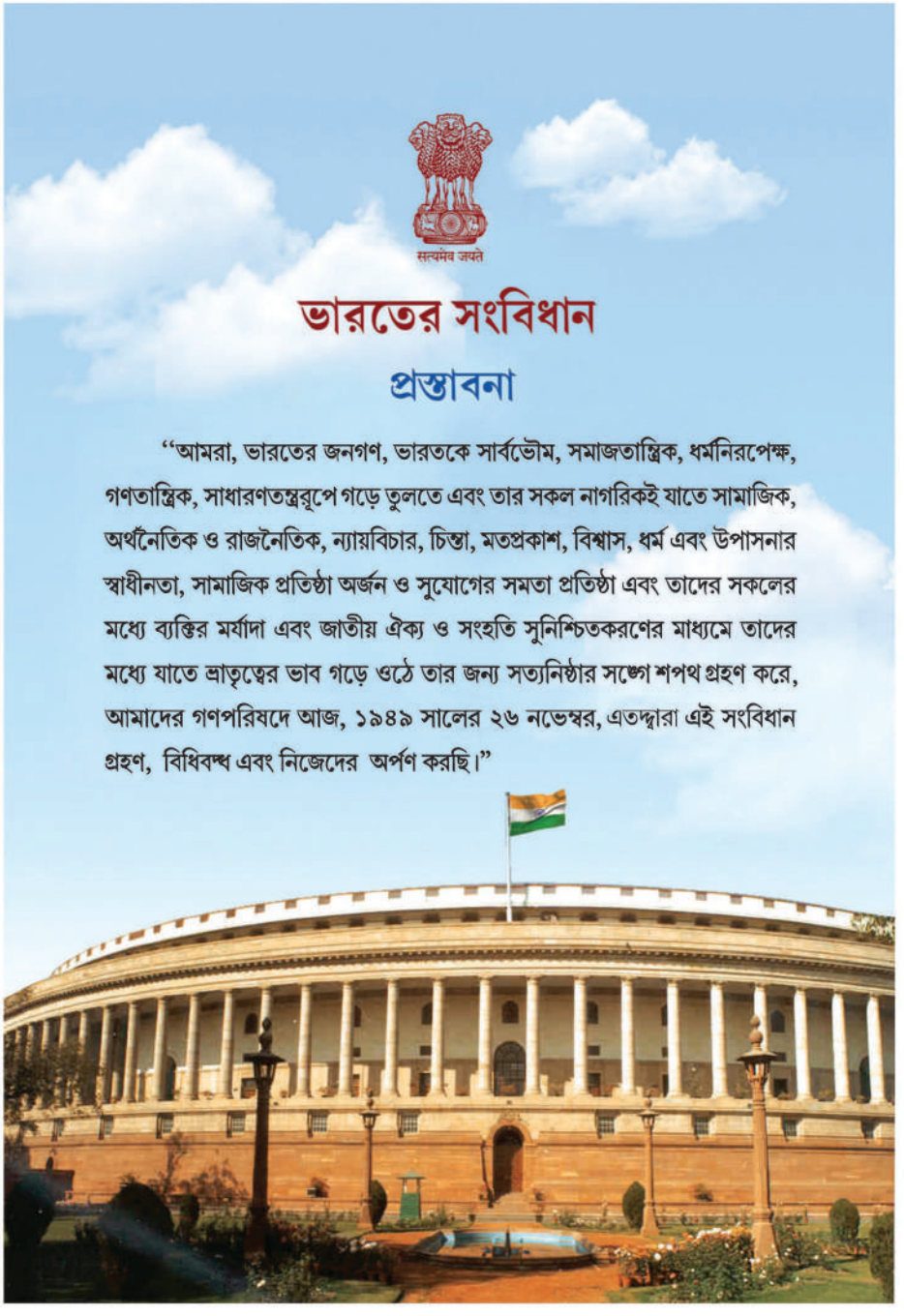


सत्यमेव जयते

ভারতের সংবিধান

প্রস্তাবনা

‘‘আমরা, ভারতের জনগণ, ভারতকে সার্বভৌম, সমাজতান্ত্রিক, ধর্মনিরপেক্ষ, গণতান্ত্রিক, সাধারণতন্ত্ররূপে গড়ে তুলতে এবং তার সকল নাগরিকই যাতে সামাজিক, অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক, ন্যায়বিচার, চিন্তা, মতপ্রকাশ, বিশ্বাস, ধর্ম এবং উপাসনার স্বাধীনতা, সামাজিক প্রতিষ্ঠা অর্জন ও সুযোগের সমতা প্রতিষ্ঠা এবং তাদের সকলের মধ্যে ব্যক্তির মর্যাদা এবং জাতীয় ঐক্য ও সংহতি সুনিশ্চিতকরণের মাধ্যমে তাদের মধ্যে যাতে ভ্রাতৃত্বের ভাব গড়ে ওঠে তার জন্য সত্যনিষ্ঠার সঙ্গে শপথ গ্রহণ করে, আমাদের গণপরিষদে আজ, ১৯৪৯ সালের ২৬ নভেম্বর, এতদ্দ্বারা এই সংবিধান গ্রহণ, বিধিবদ্ধ এবং নিজেদের অর্পণ করছি।”

Constitution of India

Part IV A (Article 51 A)

Fundamental Duties

It shall be the duty of every citizen of India —

(a) to abide by the Constitution and respect its ideals and institutions, the National Flag and the National Anthem;

(b) to cherish and follow the noble ideals which inspired our national struggle for freedom;

(c) to uphold and protect the sovereignty, unity and integrity of India;

(d) to defend the country and render national service when called upon to do so;

(e) to promote harmony and the spirit of common brotherhood amongst all the people of India transcending religious, linguistic and regional or sectional diversities; to renounce practices derogatory to the dignity of women;

(f) to value and preserve the rich heritage of our composite culture;

(g) to protect and improve the natural environment including forests, lakes, rivers, wildlife and to have compassion for living creatures;

(h) to develop the scientific temper, humanism and the spirit of inquiry and reform;

(i) to safeguard public property and to abjure violence;

(j) to strive towards excellence in all spheres of individual and collective activity so that the nation constantly rises to higher levels of endeavour and achievement;

*** (k) who is a parent or guardian, to provide opportunities for education to his child or, as the case may be, ward between the age of six and fourteen years.**

Note: The Article 51A containing Fundamental Duties was inserted by the Constitution (42nd Amendment) Act, 1976 (with effect from 3 January 1977).

**(k) was inserted by the Constitution (86th Amendment) Act, 2002 (with effect from 1 April 2010).Constitution of India.*

মানব ভূগোলের মূল তত্ত্ব

দ্বাদশ শ্রেণির পাঠ্যবই

প্রস্তুতকরণ

জাতীয় শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ, নতুন দিল্লি ।

অনুবাদ ও অভিযোজন

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ, ত্রিপুরা সরকার ।

© এন সি ই আর টি কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত।

দ্বাদশ শ্রেণির পাঠ্যবই

এন সি ই আর টি-র

Fundamentals of Human Geography

পাঠ্যপুস্তকের ২০১৮ সালের পুনর্মুদ্রণের অনূদিত সংস্করণ।

এন সি ই আর টি অনুমোদিত

প্রথম বাংলা সংস্করণ-

প্রথম প্রকাশ- মার্চ, ২০২০

প্রচ্ছদ ও অক্ষর বিন্যাস : রানা বনিক

মূল্য: ৬৫ টাকা মাত্র

মুদ্রক : সত্যযুগ এমপ্লয়িজ কো-অপারেটিভ ইন্ডাস্ট্রিয়াল সোসাইটি লিমিটেড
১৩ প্রফুল্ল সরকার স্ট্রিট, কলকাতা-৭২

প্রকাশক

অধিকর্তা

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ,
ত্রিপুরা।

ভূমিকা

২০০৬ সাল থেকে রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ প্রথম থেকে অষ্টম শ্রেণি পর্যন্ত প্রাথমিক ও উচ্চপ্রাথমিক স্তরের পাঠ্যপুস্তকের মুদ্রণ ও প্রকাশের দায়িত্ব পালন করে আসছে।

রাজ্যের বিদ্যালয়স্তরে উন্নত ও সমৃদ্ধতর পাঠ্যক্রম চালু করার লক্ষ্যে ত্রিপুরা রাজ্য শিক্ষা দপ্তরের প্রচেষ্টায় প্রথম থেকে অষ্টম, নবম ও একাদশ শ্রেণির জন্য ২০১৯ শিক্ষাবর্ষ থেকে জাতীয় শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদের (এন সি ই আর টি) পাঠ্যপুস্তকসমূহ গ্রহণ করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়।

বাংলা বিষয় ছাড়া অন্যান্য বিষয়গুলোর জন্য জাতীয় শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদের প্রকাশিত পুস্তকগুলোর অনূদিত ও অভিযোজিত সংস্করণ ২০১৯ সালে প্রথম প্রকাশ করা হয় এবং এ বছর ওইসব পুস্তকগুলোর পুনর্মুদ্রণ করা হল। পাশাপাশি দশম ও দ্বাদশ শ্রেণির বাংলা বিষয় ছাড়া অন্যান্য বিষয়গুলোর জন্য জাতীয় শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদের প্রকাশিত পুস্তকগুলোর অনূদিত ও অভিযোজিত সংস্করণ ২০২০ শিক্ষাবর্ষে প্রথম প্রকাশ করা হয়। এখানে উল্লেখ্য যে, বাংলা বিষয়ে পাঠ্যপুস্তক রচনা ও প্রকাশনার দায়িত্বও রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ পালন করে আসছে।

বিশাল এই কর্মকাণ্ডে যেসব শিক্ষক-শিক্ষিকা, অধ্যাপক-অধ্যাপিকা, শিক্ষাবিদ, অনুবাদক, অনুলেখক, মুদ্রণকর্মী ও শিল্পীরা আমাদের সঙ্গে থেকে নিরলসভাবে অক্লান্ত পরিশ্রমে এই উদ্যোগ বাস্তবায়িত করেছেন তাদের সবাইকে সকৃতজ্ঞ ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

প্রকাশিত এই পাঠ্যপুস্তকটির উৎকর্ষ ও সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য শিক্ষানুরাগী ও গুণীজনের মতামত ও পরামর্শ বিবেচিত হবে।

উত্তম কুমার চাকমা
অধিকর্তা
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পর্ষদ
ত্রিপুরা।

আগরতলা
মার্চ, ২০২০

উপদেষ্টা

১। ড. অর্ণব সেন, সহ অধ্যাপক, এন ই আর আই ই, শিলং, এন সি ই আর টি।

২। ড. অরূপ কুমার সাহা, সহ অধ্যাপক, আর আই ই, ভুবনেশ্বর, এন সি ই আর টি।

পুস্তকটি যাঁরা অনুবাদ করেছেন

১। আশীষ দেবনাথ, শিক্ষক
২। ভাস্বতী সেনগুপ্ত দেবনাথ, শিক্ষিকা
৩। দোলন চৌধুরী, শিক্ষিকা
৪। রূপা ভৌমিক, শিক্ষিকা
৫। ডঃ সীমা মজুমদার, শিক্ষিকা
৬। শর্মিলা দেববর্মা, শিক্ষিকা
৭। সায়ন্তিকা সেন, শিক্ষিকা
৮। সুদীপ্তা পাল, শিক্ষিকা

ভাষা পরিমার্জনায়

১। গৌতম রুদ্রপাল, শিক্ষক
২। এমেলী নাগ, শিক্ষিকা
৩। প্রবুদ্ধ সুন্দর কর, শিক্ষক

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

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

Anindita Datta, *Lecturer,* Delhi School of Economics, Delhi University, Delhi

Anup Saikia, *Reader,* Gauhati University, Guwahati

Ashok Diwakar, *Lecturer,* Government P.G. College, Sector-9, Gurgaon

N. Kar, *Reader*, Rajiv Gandhi University, Itanagar

N. Nagabhushanam, *Professor,* S.V. Univeristy, Tirupati

N. R. Dash, *Reader,* M.S. University of Baroda, Vadodara

Odilia Coutinho, *Reader,* R.P.D. College, Belgaum

Ranjana Jasuja, *PGT*, Army Public School, Dhaula Kuan, New Delhi

S. Zaheen Alam, *Lecturer,* Dyal Singh College, University of Delhi

Swgata Basu, *Lecturer,* SSV (PG) College, Hapur

Member-coordinator

Tannu Malik, *Lecturer*, DESSH, NCERT, New Delhi

Acknowledgements

The National Council of Educational Research and Training (NCERT) acknowledges the contribution of Rupa Das, *PGT,* DPS, R.K. Puram 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 and illustrations used in this textbook.

M.H. Qureshi, *Professor,* CSRD, JNU for Fig. 8.2 and 10.8; Seema Mathur, *Reader*, Sri Aurobindo College (Evening), New Delhi for a photograph on page 1, Fig. 5.15(a) and 7.5; Krishan Sheoran from Austria for Fig. 5.13, 8.1, 8.4, 8.15, 10.1 and 10.2; Arjun Singh, *Student*, Hindu College, University of Delhi for a photograph on page 90 and Fig. 7.3; Nityanand Sharma, *Professor and Head,* Medical College, Rohtak for a photograph on page 55; Swagata Basu, *Lecturer,* SSV (PG) College, Hapur for Fig. 8.17, 9.2 and 10.9; Odilia Countinho, *Reader,* R.P.D. College, Belgaum for Fig. 7.4; Abhimanyu Abrol for Fig. 5.10; Samiran Baruah for Fig. 9.1; Shveta Uppal, NCERT for Fig. 6.2(b), 6.3, 8.12 and 10.4; Kalyan Banerjee, NCERT for Fig. 10.3, 10.5 and 10.6; Y.K. Gupta and R.C. Das, CIET, NCERT for a photograph on page 65 and Fig. 5.17(a), 5.17(b) and 10.10; NCERT's old collection of photographs for Fig. 5.5, 5.9, 5.11, 5.15(b), 5.18, 6.4, 6.5, 6.6, 8.8, 8.13, 9.5, 9.6 and photographs on pages 1, 31, 46 and 81; *Times of India*, New Delhi for news items on pages 12, 63 and 69, ITDC/Ministry of Tourism, Govt. of India for Fig. 5.1 and 6.2(a); National Highway Authority of India for Fig. 8.3; *Business Standard* for a news item on pages 28 and 75; *Practical Work in Geography, Part I*, Class XI, NCERT (2006) for photographs on page 23; Directorate of Extension, Ministry of Agriculture for Fig. 5.3 and 7.2; *The Hindu* for a news item on page 75 and website: www.africa.upenn.edu for Fig. 10.7

The Council also gratefully acknowledges the contribution of Anil Sharma, *DTP Operator*; Ajay Singh, *Copy Editor;* K.C. Patra, *Proof Reader* and Dinesh Kumar, *Computer Incharge* who have helped in giving a 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 and Uttar Pradesh, Bihar and Jharkhand and Chhattisgarh and Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.
8. The spellings of names in this map have been taken from various sources.

সূচীপত্র

একক I 1-7

1. মানব ভূগোল
(প্রকৃতি ও পরিধি) 1

একক II 8-30

2. বিশ্ব জনসংখ্যা
বন্টন, ঘনত্ব এবং বৃদ্ধি 8
3. জনসংখ্যা গঠন 17
4. মানব উন্নয়ন 22

একক III 31-90

5. প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপ 31
6. দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ 45
7. তৃতীয় এবং চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ 55
8. পরিবহণ ও যোগাযোগ 65
9. আন্তর্জাতিক বাণিজ্য 81

একক IV 91-102

10. মানব বসতি 91

পরিশিষ্ট I 103

পরিশিষ্ট II 110

শব্দকোশ 113

একক-I

অধ্যায়–1

মানব ভূগোল (প্রকৃতি ও পরিধি)

[Human Geography (*Nature and Scope)*]

তোমরা ইতোমধ্যে "প্রাকৃতিক ভূগোলের মূলতত্ত্ব" (NCERT, 2006) নামক পুস্তকের প্রথম অধ্যায় 'বিষয় হিসাবে ভূগোল' অধ্যয়ন করেছ। তোমরা কি বিষয়বস্তুগুলো স্মরণ করতে পারছ? এই অধ্যায় বিশদ আলোচনার মাধ্যমে ভূগোলের প্রকৃতির সাথে তোমাদের পরিচয় করিয়েছে। ভূগোলের গুরুত্বপূর্ণ শাখা যেগুলো ভূগোল থেকেই সৃষ্ট সেগুলো সম্পর্কেও তোমরা জেনেছ। যদি তোমরা অধ্যায়টিকে পুনঃ পাঠ করো তবে মুখ্য বিষয় "ভূগোল"-এর সাথে মানব ভূগোলের সম্পর্ক স্মরণ করতে সক্ষম হবে। তোমরা জান যে, ভূগোল হল সুসংহত, ভূয়োদর্শনলব্ধ বা গবেষণামূলক এবং ব্যবহারিক অধ্যয়ন ক্ষেত্র। তাই ভূগোলের বিস্তৃতি ব্যাপক এবং প্রত্যেকটি ঘটনা বা ঘটমান বিষয় যা স্থান ও কালের ভিত্তিতে ভিন্ন প্রকৃতির হয় তা ভৌগোলিক দিক থেকে অধ্যয়ন করা যেতে পারে। তোমরা ভূ-পৃষ্ঠকে কীরূপে দেখ? তোমাদের কি মনে হয় যে, পৃথিবী দুটো প্রধান উপাদান দ্বারা গঠিত— প্রকৃতি (প্রাকৃতিক পরিবেশ) এবং জীবনগঠন। এর মধ্যে মানুষও অন্তর্ভুক্ত? তোমাদের চারপাশের প্রাকৃতিক এবং মানবিক উপাদানগুলোর একটি তালিকা তৈরি করো। প্রাকৃতিক ভূগোল প্রাকৃতিক পরিবেশ নিয়ে অধ্যয়ন করে এবং মানব ভূগোল প্রাকৃতিক/পরিবেশগত বিষয়ের সাথে মানব জগতের যে সম্পর্ক, বিভিন্ন ঘটমান বিষয়ের স্থানিক বন্টন ও এই ঘটমান বিষয়সমূহের ঘটার কারণ এবং বিশ্বের বিভিন্ন অংশে সামাজিক ও আর্থিক বিভিন্নতার বিষয়ে অধ্যয়ন করে।

তোমরা ইতোমধ্যেই এ সম্পর্কে অবগত হয়েছে যে, বিষয় রূপে ভূগোল এর কেন্দ্রে রয়েছে মানুষের আবাসস্থল রূপে পৃথিবী, একে জানা এবং সেই সমস্ত উপাদানের অধ্যয়ন করা যা তাদেরকে বাঁচিয়ে রাখে। এক্ষেত্রে প্রকৃতি এবং মানবের অধ্যয়নের উপর অধিক জোর দেওয়া হয়েছে। তাই তোমরা বুঝতে পারবে যে, ভূগোলে দ্বৈতবাদ আসায় ব্যাপক তর্ক বিতর্ক শুরু হয় যে, একটি বিষয় রূপে ভূগোল কি নীতি প্রণয়ন/মতবাদমূলক (nomothetic) অথবা বর্ণনামূলক (Idiographic) হওয়া উচিত। এর বিষয়বস্তুগুলো কি সুবিন্যস্ত এবং এর অধ্যয়নের দৃষ্টিভঙ্গি কি আঞ্চলিক অথবা প্রণালীবদ্ধ হওয়া উচিত? ভৌগোলিক ঘটনাবলি ব্যাখ্যা তত্ত্বগতভাবে অথবা ঐতিহাসিক-প্রতিষ্ঠান অভিমুখিতার ভিত্তিতে হবে? এগুলো বৌদ্ধিক চর্চার বিষয় ছিল কিন্তু পরিশেষে তোমরা উপলব্ধি করতে পারবে যে, প্রকৃতি এবং মানুষের মধ্যে কোনো বিভেদ নেই, কেননা প্রকৃতি এবং মানুষ হচ্ছে অবিভেদ্য উপাদান এবং তা সামগ্রিকভাবে দেখা উচিত। এটি জানা খুবই মজাদার হবে যে, প্রাকৃতিক এবং মানবিক

[1] Agnew J. Livingstone, David N. and Rogers, A.; (1996) Blackwell Publishing Limited, Malden, U.S.A. p. 1 and 2.

দু'টো ঘটনাবলীর বর্ণনা ও মানব শরীর বিদ্যা থেকে প্রতীক ব্যবহার করে রূপকরূপে করা হয়।

আমরা প্রায়ই পৃথিবীর রূপ, ঝড়ের চোখ, নদীর মুখ, হিমবাহের তণ্ডু (snout) অর্থাৎ নাক (nose), যোজকের গ্রীবা এবং মৃত্তিকার পরিলেখ (profile) নিয়ে আলোচনা করি। অনুরূপভাবে, অঞ্চল, গ্রাম, শহরগুলোকে জীবরূপে বর্ণনা করা হয়েছে। জার্মান ভূগোলবিদরা রাজ্য/দেশকে "জীবিত জীব" হিসাবে বর্ণনা করেন। সড়ক, রেল ও জলপথের জালকে প্রায়শই 'সংবহনের ধমনী' রূপে বর্ণনা করা হয়েছে। তোমরা কি এ ধরনের শব্দ ব্যবহার করে নিজের ভাষায় এর অভিব্যক্তিকে প্রকাশ করতে পারো? এখন মূল প্রশ্ন উঠে আসছে, আমরা কি মানুষ ও প্রকৃতিকে আলাদা করতে পারি যখন তারা অত্যন্ত জটিলভাবে একে অপরের সাথে জড়িয়ে আছে?

মানব ভূগোলের সংজ্ঞা বা পরিভাষা (Human Geography Defined)

- "ভূত্বক ও মানব সমাজের মধ্যে সম্পর্কের সংশ্লিষ্ট অধ্যয়নই হল মানব ভূগোল"। র‍্যাটজেল

উপরের প্রদত্ত পরিভাষায় সংশ্লেষের ওপর জোড় দেওয়া হয়েছে।

- "অস্থির পৃথিবী ও বিরামহীন মানুষের মধ্যে পরিবর্তনশীল সম্পর্কের অধ্যয়নই হল মানব ভূগোল"।

এলেন সি সেম্পল

সেম্পলের পরিভাষায় সম্পর্কের গতিশীলতাই মূলশব্দ।

- "আমাদের পৃথিবীকে নিয়ন্ত্রণ করে এমন প্রাকৃতিক নিয়ম এবং এখানকার জীবের মধ্যে সমন্ধের অধিক সংশ্লিষ্ট জ্ঞান থেকে উদ্ভূত ধারণা"।

পল ভিডাল ডি লা ব্লাশ

মানব ভূগোল পৃথিবী ও মানুষের আন্তঃসম্পর্কের এক নতুন ধারণা প্রদান করে।

মানব ভূগোলের প্রকৃতি (Nature of Human Geography)

মানব ভূগোল প্রাকৃতিক পরিবেশ এবং মনুষ্য সৃষ্ট সমাজ-সাংস্কৃতিক পরিবেশের আন্তঃসম্পর্ককে একে অপরের সাথে পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে অধ্যয়ন করায়। তোমরা ইতোমধ্যে একাদশ শ্রেণির "প্রাকৃতিক ভূগোলের মূলতত্ত্ব (NCERT 2006)" নামক পুস্তকের প্রাকৃতিক পরিবেশের উপাদানগুলো অধ্যয়ন করেছ। তোমরা জান যে, এই উপাদানগুলো হল ভূ-গঠন, মাটি, জলবায়ু, জল, স্বাভাবিক উদ্ভিদ এবং উদ্ভিদ ও প্রাণীকূলের বৈচিত্র্য। তোমরা কি উপাদানগুলোর তালিকা বানাতে পারো যার সৃষ্টি মানবরা প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রদত্ত মঞ্চে তাদের কার্যকলাপের মাধ্যমে করেছে? প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রদত্ত সম্পদ ব্যবহার করে মানুষ বাড়ি, গ্রাম, নগর, সড়ক-রেলপথের জাল, শিল্পকারখানা, খেত খামার, বন্দর, আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত বস্তু এবং বস্তুগত সংস্কৃতির অন্য সব উপাদান নির্মাণ করেছে। যখনই মানুষ প্রাকৃতিক পরিবেশকে বিশালভাবে পরিবর্তন করেছে, বিনিময়ে প্রাকৃতিক পরিবেশও মানুষের জীবনধারণের ওপর প্রভাব ফেলেছে।

মানবের প্রকৃতিকরণ ও প্রকৃতির মানবিকতা (Naturalisation of Humans and Humanisation of Nature)

প্রযুক্তিবিদ্যার সাহায্যে মানুষরা তাদের প্রাকৃতিক পরিবেশের সাথে মিথস্ক্রিয়া করে। এটা গুরুত্বপূর্ণ নয় মানুষ কী উৎপাদন এবং নির্মাণ করেছে কিন্তু এটা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কোন্ সাজসরঞ্জাম ও কৌশলের সাহায্য নিয়ে তারা এই উৎপাদন এবং নির্মাণ করে।

প্রযুক্তিবিদ্যা সমাজের সাংস্কৃতিক উন্নয়নের স্তর সূচিত করে। মানুষ প্রকৃতির নিয়মকে ভালোভাবে বোঝার পরই প্রযুক্তিবিদ্যার উন্নতি ঘটাতে সক্ষম হয়েছিল। উদাহরণস্বরূপ, ঘর্ষণ ও তাপের ধারণা আমাদের আগুন আবিষ্কার করতে সাহায্য করেছিল। অনুরূপভাবে DNA ও জীনগত রহস্যের উপলব্ধি অনেক রোগের উপর জয় পেতে আমাদের সক্ষম করেছিল। অধিক দ্রুতগামী বিমান নির্মাণে আমরা বায়ুগতিবিদ্যার নিয়ম ব্যবহার করি। তোমরা দেখবে যে, প্রকৃতি সম্পর্কিত জ্ঞান প্রযুক্তিবিদ্যার বিকাশে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এবং এটি মানুষের উপর পরিবেশের বাঁধন শিথিল করে। প্রাকৃতিক পবিেশের মিথস্ক্রিয়ার প্রাথমিক পর্যায়ে মানুষ এর দ্বারা ভীষণ প্রভাবিত হয়েছিল। তারা প্রকৃতির আদেশ অনুসারে নিজেদেরকে অভিযোজিত করেছিল। এর কারণ হল প্রযুক্তিবিদ্যার স্তর অত্যন্ত নিম্ন ছিল এবং মানুষের সামাজিক অবস্থার বিকাশও ছিল আদিম। আদিম মানব সমাজ এবং প্রকৃতির প্রবল শক্তির মধ্যে মিথস্ক্রিয়ার এই ধরনটিকে "পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণবাদ" হিসাবে আখ্যায়িত। প্রাযুক্তিক উন্নয়নের অতি নিম্নস্তরে আমরা প্রাকৃতিক মানবের উপস্থিতি কল্পনা করতে পারি, যারা প্রকৃতিকে অনুভব করতে পারত, তারা প্রকৃতির ভয়ঙ্কর রূপ দেখে ভয় পেত এবং তাকে পূজা করত।

মানবগোষ্ঠীর প্রকৃতিকরণ (The Naturalisation of Humans)

বেন্দা মধ্য ভারতে অবস্থিত অবুঝ মাড় অঞ্চলে বসবাস করে। তার গ্রামে তিনটি কুঁড়ে ঘর আছে যা গভীর জঙ্গালে অবস্থিত। পাখি বা ভবঘুরে কুকুর যা অন্যান্য গ্রামে ভীড় করে থাকে তাও এই সকল জায়গায় দেখা যায় না। একটি ছোট কৌপিন (loin cloth) পড়ে কোদাল হাতে সে ধীরে ধীরে পেণ্ডা (penda/forest) নিরীক্ষা করে বেড়ায়, যেখানে তার জাতির লোকেরা কৃষির চিরকাল এক প্রাচীন পদ্ধতি অনুশীলন করে এসেছে। যার নাম স্থানান্তর চাষ। চাষের উপযোগী করার জন্য বেন্দা এবং তার বন্ধুরা জঙ্গালের ছোট্ট একটুকরো জমিকে পুড়িয়ে পরিষ্কার করে নেয়। জমিকে উর্বর বানানোর জন্য ছাইটিকে কাজে লাগানো হয়। বেন্দা নিজের চারপাশে মহুয়া গাছকে প্রস্ফুটিত অবস্থায় দেখে খুব খুশি। তার ছেলেবেলা থেকে তাকে যারা আশ্রয় দিয়েছে সেইসব মহুয়া,পলাশ ও শাল গাছগুলোকে সে যখন চোখ তুলে দেখে, সে নিজেকে এই সুন্দর ব্রহ্মান্ডের অংশ হিসাবে খুবই ভাগ্যবান মনে করে। গড়াতে গড়াতে পেণ্ডা পেরিয়ে বেন্দা নদীর দিকে এগোয়। যেইমাত্র সে এক কুশ জল নেবার জন্য ঝোঁকে তখনই তার লৌইলুগি (Loi-Lugi) কে ধন্যবাদ দেবার কথা মনে পড়ে। লোইলুগি হলেন একজন বনদেবতা যিনি বেন্দাকে তার জল তেষ্টা মেটানোর অনুমতি প্রদান করেছিলেন। নিজের বন্ধুদের সাথে এগোতে এগোতে বেন্দা রসাল পাতা ও শিকড় চিবোয়। ছেলেরা বন থেকে গজ্বরা ও কুচলা সংগ্রহ করার চেষ্টা করে। এগুলো হল বিশেষ ধরনের গাছ যা বেন্দা এবং তার সঙ্গীরা ব্যবহার করে। সে আশা করে যে বন দেবতারা দয়াশীল হয়ে তাকে সাহায্য করবে এবং ওষধি গাছ পর্যন্ত তাকে পৌঁছে দেবে। এগুলো আগামী পূর্ণিমাতে মাধাই বা জনজাতীদের মেলায় পণ্য বিনিময়ের কাজে লাগবে। সে চোখ বন্ধ করে মনে করার প্রচণ্ড চেষ্টা করে যে, তার গুরুজনেরা তাকে এই ওষুধি গাছগুলোর জন্য কি শিখিয়েছে এবং এইগুলো কোথায় পাওয়া যায়। সে মনে করে যে, যদি সে ভালো করে সব শুনত তাহলে আরও ভালো হত। হঠাৎই পাতার মর্মর ধ্বনি হয়। বেন্দা ও তার বন্ধুরা জানে যে, এরা হল বহিরাগত লোক যারা তাদেরকে জঙ্গালে খুঁজতে এসেছে। এক লহমায় বেন্দা এবং তার বন্ধুরা গাছগুলোর ঘন আচ্ছাদনের আড়ালে অদৃশ্য হয়ে যায় এবং বনের দেবতাদের সঙ্গে মিলে মিশে একাকার হয়ে যায়।

বাক্সে বর্ণিত গল্পটি (মানবগোষ্ঠীর প্রকৃতিকরণ) আর্থিকভাবে আদিম সমাজের এক পরিবারের প্রকৃতির সঙ্গে সরাসরি সম্পর্ককে বর্ণনা করেছে। অন্যান্য আদিম সমাজের বিষয়ে পড়ো যারা প্রাকৃতিক পরিবেশের সঙ্গে সম্পূর্ণ সঙ্গতি বজায় রেখে বেঁচে আছে। তোমরা বুঝতে পারবে যে, সেসব ক্ষেত্রে প্রকৃতি হল একটি আরাধ্য, পূজনীয় ও সংরক্ষিত শক্তিশালী বল। মানবজাতি বাঁচার তাগিদে সম্পদের জন্য প্রকৃতির ওপর প্রত্যক্ষভাবে নির্ভরশীল। ওইধরনের সমাজের জন্য প্রাকৃতিক পরিবেশ "মাতৃস্বরূপা" হয়ে ওঠে।

সময়ের সাথে সাথে মানুষ তাদের পরিবেশ এবং প্রাকৃতিক শক্তিকে বুঝতে শুরু করে। সামাজিক ও সাংস্কৃতিক উন্নতির সাথে মানবগোষ্ঠী অধিক দক্ষ ও উন্নত প্রযুক্তির বিকাশ ঘটায়। তারা আবশ্যিকতা থেকে স্বাধীনতার পর্যায় পর্যন্ত এগিয়ে আসে। তারা প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদ দিয়ে সম্ভাবনার পরিস্থিতি তৈরি করে। মানবের ক্রিয়াকলাপ সাংস্কৃতিক ভূদৃশ্য তৈরি করে। মানবের ক্রিয়াকলাপের ছাপ সকল জায়গায়; যেমন পার্ব্যাঞ্চলে স্বাস্থ্য নিবাস, বিশাল পৌর বিক্ষেপণ, ক্ষেত্র, সমভূমি ও তরঙ্গায়িত (rolling) পাহাড়ে ফলবাগিচা ও চারণভূমি, উপকূল সংলগ্ন বন্দর, সমুদ্রপথে সামুদ্রিক যাত্রাপথ এবং মহাকাশে উপগ্রহ ইত্যাদিতে গড়ে উঠতে দেখা যায়। পূর্বের বিদ্যান ব্যক্তিরা এটির নাম দিয়েছিলেন 'সম্ভাবনাবাদ' (possibilism)। প্রকৃতি আমাদের সুযোগ সুবিধা প্রদান করে এবং মানবজাতি সেগুলোকে কাজে লাগায়। এভাবে ধীরে ধীরে প্রকৃতির মানবিবকরণের ফলে তার ওপর মানবের প্রচেষ্টার ছাপ পড়তে থাকে।

প্রকৃতির মানবিকরণ (Humanisation of Nature)

ট্রন্ডহাইম শহরে শীত এর অর্থ হল ভয়াবহ প্রবল বায়ু ও ভারী তুষারপাত। কয়েক মাস যাবত আকাশ অন্ধকারাচ্ছন্ন থাকে। ক্যারি (Kari) সকাল ৮টায় অন্ধকারের মধ্যে গাড়ি (car) নিয়ে কাজে যায়। শীতকালের জন্য তার কাছে বিশেষ ধরনের টায়ার (tyres) থাকে এবং সে তার শক্তিশালী গাড়ির বাতি (headlight) জ্বালিয়ে রাখে। আরামপ্রদ 23 ডিগ্রি সেলসিয়াসে তার দপ্তর কৃত্রিমভাবে গরম রাখা হয়। সে যে বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিসরে কাজ করে সেটি বিশাল কাচের গম্বুজের নীচে গড়ে উঠেছে। এই গম্বুজ শীতকালে তুষারকে বাইরে রাখে এবং গরমকালে সূর্যকিরণকে ভেতরে আসতে দেয়। তাপমাত্রাকে খুব সচেতনতার সঙ্গে নিয়ন্ত্রণ করা হয় এবং সেখানে পর্যাপ্ত পরিমাণে আলো থাকে। যদিও তাজা শাক সবজি ও উদ্ভিদ এরকম কঠোর আবহাওয়ায় জন্মায় না, তবুও ক্যারি নিজের টেবিলে অর্কিড গাছ রাখে এবং কলা ও কিউই (kiwi) এর মতো গ্রীষ্মপ্রধান ফল খেতে আনন্দ পায়। উষ্ণতর অঞ্চল থেকে নিয়মিতভাবে এগুলোকে নিয়ে আসা হয়। মাউসের (mouse) এক ক্লিকে ক্যারি নতুন দিল্লি (New Delhi) তে থাকা নিজের সহকর্মীদের সঙ্গে কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে জুড়ে যেতে পারে। সে প্রায়ই লন্ডনে যাবার জন্য সকালের বিমান ধরে এবং বিকালে নিজের মনপছন্দ টেলিভিশন সিরিয়াল দেখার জন্য ঠিক সময়ে ফেরত চলে আসে। যদিও ক্যারির আটান্ন বছর বয়স তবুও বিশ্বের বিভিন্ন জায়গায় 30 বছর বয়সী মানুষদের তুলনায় তাকে অনেকটাই স্বাস্থ্যকর এবং অল্পবয়স্ক দেখতে লাগে।

তোমরা কি কল্পনা করতে পারো এরূপ জীবনধারা কীভাবে সম্ভব হয়েছে? এটি প্রযুক্তিই ছিল যা ট্রন্ডহাইম এর মানুষ এবং অন্যান্যদের প্রকৃতি সৃষ্ট বাঁধাসমূহকে অতিক্রম করতে সক্ষম করেছিল। তোমরা কি এ প্রকার আরও কিছু উদাহরণ সম্পর্কে জান? এপ্রকার উদাহরণসমূহ খুঁজে পাওয়া কষ্টকর নয়।

ভূগোলবিদ্ গ্রিফিথ টেইলার অন্য একটি ধারণা উপস্থাপন করেছিলেন যা পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণবাদ (Environmental determinism) এবং সম্ভাবনাবাদ (possibilism) এই দুই আদর্শের মধ্যবর্তী পন্থা প্রতিফলিত করে। তিনি একে 'নব-নিয়ন্ত্রণবাদ' (Neodeterminism) অথবা 'থামা ও শুরু নিয়ন্ত্রণবাদ' (stop and go determinism) নাম দিয়েছিলেন। তোমরা যারা শহরে বাস করো এবং যারা শহর পরিদর্শন করেছ তারা হয়তো বা দেখে থাকবে রাস্তার চৌমাথায় যান চলাচল বৈদ্যুতিক আলো দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। লাল আলোর অর্থ হল 'থামো', হলুদ আলো লাল ও সবুজ বর্ণের আলোর মধ্যস্থানে থাকে যা তৈরি থাকার সময় প্রদান করে এবং সবুজ আলোর অর্থ হল 'যাও'। এই ধারণাটি দর্শায় যে, চূড়ান্ত প্রয়োজনীয়তার মত অবস্থা বিরাজ করে না (পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণবাদ) এবং চূড়ান্ত স্বাধীনতার মত (সম্ভাবনাবাদ) অবস্থাও নেই। এটার অর্থ হল এই যে, মানুষ প্রকৃতিকে মেনে চললেই তাকে জয় করতে পারে। তাদের লাল আলোর প্রতি সাড়া দিতে হবেই এবং যখনই প্রকৃতি পরিবর্তনকে স্বীকৃতি প্রদান করবে তখনই তারা উন্নয়নের পথে অগ্রসর হতে পারবে। এর তাৎপর্য হল এই যে, নির্ধারিত সময়ের মধ্যে থেকে সম্ভাবনাগুলোকে সৃষ্টি করা যেতে পারে, যা পরিবেশের ক্ষতিসাধন করবে না এবং উন্নয়নের তীব্র গতি দুর্ঘটনা মুক্ত নয়। দুর্বার গতিসম্পন্ন উন্নয়ন যা উন্নত দেশসমূহ নেওয়ার চেষ্টা করেছিল, তারই পরিণাম হল গ্রীণ হাউস প্রভাব, ওজোন স্তরের ক্ষয়, বিশ্ব উষ্ণায়ন, হিমবাহের পশ্চাদপসরণ এবং ভূমি অবক্ষয়। নব নিয়ন্ত্রণবাদ ধারণাগতভাবে 'হয়তো বা' 'অথবা' এর মত সম্ভাবনাগুলোর দ্বৈতবাদ বাতিল করে সমতা আনার চেষ্টা করে।

সময়ের মধ্য দিয়ে মানব ভূগোল
(Human Geography through the Corridors of Time)

পরিবেশের সাথে অভিযোজন ও সমন্বয় সাধন এবং এর পরিবর্তন ভূপৃষ্ঠে বিভিন্ন বাস্তুতান্ত্রিক নিস্-এ (niche) মানুষের উদ্ভবের মধ্য দিয়ে শুরু হয়েছিল। তাই আমরা যদি পরিবেশ এবং মানুষের মিথস্ক্রিয়ার সাথে মানব ভূগোলের সৃষ্টির কল্পনা করি তাহলে আমরা দেখতে পাবো যে, এর ভিত্তি ইতিহাসে অত্যন্ত গভীর প্রোথিত রয়েছে। অতএব, মানব ভূগোলের চিন্তাধারায় এক দীর্ঘকালীন ধারাবাহিকতা দেখতে পাওয়া যায়, যদিও সময়ের সাথে সাথে একে সুস্পষ্ট করার পন্থায় পরিবর্তন এসেছে। এই গতিশীল অভিমুখিতা এবং ঝোঁক বিষয়টির পরিবর্তনশীলতাকে দর্শায়। পূর্বে বিভিন্ন সমাজগোষ্ঠীর মধ্যে মিথস্ক্রিয়া এবং পরস্পরের সম্পর্কে জ্ঞান সীমিত ছিল। ভ্রমণকারী এবং অন্বেষকগণ তাদের ভ্রমণের স্থানগুলো সম্পর্কে তথ্য প্রচার করতেন। নৌচলাচল সম্পর্কিত দক্ষতা বিকশিত ছিল না এবং সমুদ্র যাত্রা ঝুঁকিপূর্ণ ছিল। পনেরো শতাব্দীর শেষভাগে ইউরোপে অন্বেষণের চেষ্টা শুরু হয় এবং ধীরে ধীরে দেশ ও মানুষের বিষয়ে কাল্পনিক কথা ও রহস্য উন্মোচিত হতে শুরু করে। ঔপনিবেশকালে অন্বেষণকে আরও এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হয় যাতে অঞ্চলগুলোর সম্পদ পর্যন্ত পৌঁছানো যেতে পারে এবং উদ্ভাবিত তথ্য প্রাপ্ত করা যেতে পারে। এখানে সুগভীর ঐতিহাসিক ব্যাখ্যা প্রস্তুত করা মূল উদ্দেশ্য নয়, কিন্তু মানব ভূগোলের ক্রমাগত বিকাশের প্রক্রিয়া সম্পর্কে জানানো হল মূল উদ্দেশ্য। সারণি 1.1 তোমাদের ভূগোলের উপক্ষেত্র রূপে মানব ভূগোলের বৃহৎ স্তর এবং ঝোঁক সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত ধারণা প্রদান করবে।

- কল্যাণমূলক অথবা মানব ভূগোলের প্রয়োগবাদী চিন্তাধারা (Welfare or humanistic school of thought) প্রধানত মানুষেরা সামাজিক কল্যাণের বিভিন্ন দিকের উপর কেন্দ্রীভূত ছিল। এই দিকগুলোর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত ছিল আবাসন, স্বাস্থ্য এবং শিক্ষা। ভূগোলবিদ্গণ ইতোমধ্যে স্নাতকোত্তর পাঠ্যক্রমে "সামাজিক কল্যাণরূপে ভূগোল"কে অন্তর্ভূক্ত করেছে।
- ভূগোলের মৌলিক চিন্তাধরা (Radical school of thought) দরিদ্রতা, বঞ্চনা এবং সামাজিক অসাম্যতার মূল কারণ ব্যাখ্যা করার জন্য মার্কস এর তত্ত্বকে প্রয়োগ করেছে। সমকালীন সামাজিক সমস্যাসমূহ পুঁজিবাদী বিকাশের সাথে সম্পর্কযুক্ত ছিল।
- আচরণবাদী চিন্তাধারা (Behavioural school of thought) প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার পাশাপাশি জাতি, প্রজাতি এবং ধর্ম ইত্যাদির উপর ভিত্তি করে সামাজিক গোষ্ঠীর দ্বারা ব্যবহৃত স্থানের ধারণার ওপরও অধিক গুরুত্ব প্রদান করেছিল।

মানব ভূগোলের ক্ষেত্র এবং উপক্ষেত্রসমূহ
(Fields and Sub-fields of Human Geography)

মানব ভূগোল, যেভাবে তোমরা দেখছ, মানব জীবনের সকল উপাদান এবং যে স্থানে এগুলো সংঘটিত হয় তা ব্যাখ্যা করার চেষ্টা করে। অতএব, মানব ভূগোলের প্রকৃতিকে গভীর আন্তঃবিষয়ক হিসাবে

সারণী 1.1: মানব ভূগোল-এর বৃহৎ স্তর এবং ঝোঁক

যুগ	*পন্থা*	*প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ*
প্রথম ঔপনিবেশিক যুগ	অন্বেষণ এবং বিবরণ	সার্বভৌম এবং বাণিজ্যিক রুচি নতুন ক্ষেত্রে আবিষ্কার এবং অন্বেষণকে উৎসাহিত করেছিল। এই ক্ষেত্রের বিশ্ব জ্ঞানকোষ সম্বন্ধীয় বিবরণ ভূগোলবিদ্‌দের গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গি গঠনে সাহায্য করেছিল।
পরবর্তী ঔপনিবেশিক যুগ	আঞ্চলিক বিশ্লেষণ	একটি অঞ্চলের সমস্ত দিকেরই বিস্তৃত বিবরণ গ্রহণ করা হয়েছিল। ধারণা ছিল যে সমস্ত অঞ্চলগুলো পূর্ণ অর্থাৎ পৃথিবীর একটি অংশ সুতরাং এই ভাগগুলোকে সামগ্রিকভাবে বুঝলে পৃথিবীকে পূর্ণরূপে বুঝতে সাহায্য করবে।
আন্তঃযুদ্ধ যুগের অন্তর্গত 1930 দশক	আঞ্চলিক পৃথকীরণ	একটি অঞ্চল অন্যান্য অঞ্চল থেকে কীভাবে ও কেন আলাদা এবং সে অঞ্চলের বিশেষত্ব শনাক্ত করার উপর বিশেষ জোড় দেওয়া হয়েছিল।
1950'র দশকের শেষভাগ থেকে 1960 এর দশকের শেষভাগ	স্থানিক সংগঠন	কম্পিউটার এবং উন্নত পরিসংখ্যান সংক্রান্ত সরঞ্জাম ব্যবহারের মাধ্যমে চিহ্নিত করা হয়েছিল। মানচিত্র এবং মানবীয় ঘটনা বিশ্লেষণের জন্য প্রায়ই পদার্থবিদ্যার সূত্র ব্যবহার করা হত। এই ধাপকে মাত্রিক বিপ্লব বলা হয়েছিল। মানুষের ক্রিয়াকলাপকে মানচিত্র যোগ্য নমুনায় শনাক্তকরণই ছিল এর মুখ্য উদ্দেশ্য।
1970 এর দশক	প্রয়োগবাদী, মৌলিক আচরণবাদী চিন্তাধারার উদ্ভব	মাত্রিক বিপ্লব থেকে উৎপন্ন অসন্তোষের জন্য ভূগোল অধ্যয়নের ক্ষেত্রে 1970 খ্রিস্টাব্দে তিনটি নতুন চিন্তাধারার উদ্ভব ঘটে। এই নতুন চিন্তাধারাগুলোর উদ্ভবের ফলে মানব ভূগোলের সামাজিক, রাজনৈতিক বাস্তবতার সাথে সম্পর্কযুক্ত হয়েছিল। এই নতুন চিন্তাধারাগুলোর ব্যাপারে অধিক জ্ঞান অর্জনের জন্য নীচের দেওয়া বক্সটিকে পর্যালোচনা করো।
1990 এর দশক	আধুনিকতাবাদের পরবর্তীকালীন অবস্থা	বিশদভাবে সাধারণীকরণ ও মানবীয় অবস্থা ব্যাখ্যা করার জন্য সর্বজনীন তত্ত্বের উপর প্রশ্ন উঠেছিল প্রতিটি স্থানীয় প্রসঙ্গে নিজস্ব অধিকার উপলব্ধির গুরুত্বের উপর অধিক প্রাধান্য দেওয়া হয়েছিল।

অনুমান করা হয়। ভূ-পৃষ্ঠে মানব উপাদানের বোধগম্যতা এবং ব্যাখ্যা করার জন্য মানব ভূগোল সমাজ বিজ্ঞানের সহযোগী বিষয়গুলোর সাথে ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক বিকশিত করে। জ্ঞানের বিকাশের সাথে সাথে নতুন নতুন উপক্ষেত্র সৃষ্ট হয় এবং মানব ভূগোলের সাথেও এটাই হয়েছে। চলো এখন আমরা মানব ভূগোলের ক্ষেত্র এবং উপক্ষেত্রগুলোর আলোচনা করে দেখি (সারণি 1.2)।

তোমরা হয়তো লক্ষ করেছ যে, এই সূচি বিশাল এবং বিস্তৃত। এটি মানবভূগোলের বিস্তৃত হওয়া পরিমণ্ডলকে প্রতিফলিত করে। উপক্ষেত্রসমূহের সীমানা প্রায়শই একে অপরকে ছাপিয়ে যায়। এই পুস্তকে মানব ভূগোলের বিভিন্ন দিক সম্পর্কে বিস্তৃত এবং পর্যাপ্ত জ্ঞান বিভিন্ন অধ্যায়গুলোর মাধ্যমে প্রদান করা হয়েছে। অনুশীলনী, কাজ এবং কেস-স্টাডিজ তোমাদের এর বিষয়বস্তু সম্পর্কে আরও ভালোভাবে বোঝাতে বিভিন্ন গবেষণা থেকে প্রাপ্ত উদাহরণ তুলে ধরবে।

সারণী 1.2: মানব ভূগোল এবং সমাজ বিজ্ঞানের সহযোগী বিষয় সমূহ

মানব ভূগোলের ক্ষেত্রসমূহ	*উপ-ক্ষেত্র সমূহ*	*সমাজ বিজ্ঞানের সহযোগী বিষয় সমূহের আন্তঃক্ষেত্র*
সামাজিক ভূগোল	—	সমাজ বিজ্ঞান-সমাজতত্ত্ব
	আচরণগত ভূগোল	মনোবিজ্ঞান
	সামাজিক কল্যাণের ভূগোল	কল্যাণমূলক অর্থশাস্ত্র
	অবসরের ভূগোল	সমাজতত্ত্ব
	সাংস্কৃতিক ভূগোল	নৃতত্ত্ব
	লিঙ্গ ভূগোল	সমাজতত্ত্ব, নৃতত্ত্ব, নারী অধ্যয়ন
	ঐতিহাসিক ভূগোল	ইতিহাস
	চিকিৎসা ভূগোল	মহামারী-সংক্রান্ত বিদ্যা
শহুরে ভূগোল	—	শহুরে অধ্যয়ন এবং পরিকল্পনা
রাজনৈতিক ভূগোল	—	রাষ্ট্রবিজ্ঞান
	নির্বাচনি ভূগোল	সেফোলোজি (Psephology)
	সামরিক ভূগোল	সামরিক বিজ্ঞান
জনসংখ্যা ভূগোল	—	জনসংখ্যা
জনবসতি ভূগোল	—	শহর/গ্রাম্য পরিকল্পনা
অর্থনৈতিক ভূগোল	—	অর্থনীতি
	সম্পদ ভূগোল	সম্পদ অর্থনীতি
	কৃষি ভূগোল	কৃষি বিজ্ঞান
	শিল্প ভূগোল	শিল্প অর্থনীতি
	বিপণন ভূগোল	ব্যবসায়িক অর্থশাস্ত্র, বাণিজ্য
	পর্যটন ভূগোল	পর্যটন এবং ভ্রমণ ব্যবস্থাপনা
	আন্তর্জাতিক বাণিজ্য ভূগোল	আন্তর্জাতিক বাণিজ্য

অনুশীলন

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো :

(i) নিম্নে বর্ণিত বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোন্‌টি ভূগোলকে বর্ণনা করছে না?

(a) একটি সুসংহত বিষয়।

(b) মানব ও পরিবেশের মধ্যেকার আন্তঃসম্পর্কের অধ্যয়ন।

(c) দ্বৈতবাদ।

(d) প্রযুক্তিগত বিকাশের ফলস্বরূপ বর্তমান সময়ে প্রাসঙ্গিক নয়।

(ii) নিম্নলিখিত কোন্‌টি ভৌগোলিক তথ্যের উৎস নয়?

(a) ভ্রমণকারীদের বিবরণ।

(b) প্রাচীন মানচিত্র

(c) চাঁদ থেকে নিয়ে আসা শিলা বস্তুর নমুনা।

(d) প্রাচীন মহাকাব্যসমূহ।

(iii) নিম্নলিখিত কোন্‌টি জনগণ ও পরিবেশের মধ্যেকার আন্তঃপ্রতিক্রিয়ার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কারণ?

(a) মানব বুদ্ধিমত্তা (c) মানুষের উপলব্ধি

(b) প্রযুক্তিবিদ্যা (d) মানবীয় ভ্রাতৃত্ববোধ

(iv) নিম্নলিখিত কোন্‌টি মানব ভূগোলের দৃষ্টিভঙ্গি নয়?

(a) আঞ্চলিক পৃথকীকরণ (c) মাত্রিক বিপ্লব

(b) স্থানিক সংগঠন (d) অন্বেষণ এবং বিবরণ

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) মানব ভূগোলকে সংজ্ঞায়িত করো।

(ii) মানব ভূগোলের কয়েকটি উপক্ষেত্রের নাম লেখো।

(iii) মানব ভূগোল কীভাবে সমাজ বিজ্ঞানের অন্যান্য ক্ষেত্রের সাথে সম্পর্ক যুক্ত?

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) মানব প্রকৃতিকরণ এর ব্যাখ্যা করো।

(ii) মানব ভূগোলের পরিধির ওপর একটি টীকা লেখো।

একক-II

অধ্যায়–2

বিশ্ব জনসংখ্যা

বণ্টন, ঘনত্ব এবং বৃদ্ধি

The World Population

Distribution, Density and Growth

শুধুমাত্র স্বর্ণই নয়, নারী ও পুরুষই একটি রাষ্ট্রকে মজবুত এবং মহান করতে পারে। নারী-পুরুষ যারা সত্য এবং সম্মানের জন্য অটল থেকে অনেক কষ্ট সহ্য করে, পরিশ্রম করে যখন অন্যেরা ঘুমিয়ে থাকে, অন্যেরা পালিয়ে গেলেও যারা সাহস দেখায় তারাই একটি রাষ্ট্রের স্তম্ভগুলোর ভিত অনেক গভীরে প্রোথিত করে এবং আকাশ সীমায় নিয়ে যায়।

রাল্‌ফ ওয়াল্ডো এমারসন (Ralph Waldo Emerson)

একটি দেশের মানুষই হল এর সত্যিকারের সম্পদ। এই মানুষ প্রকৃত সম্পদ ও দেশের অন্যান্য সম্পদসমূহ ব্যবহার করে এবং এর নীতি নির্ধারণ করে। পরিশেষে একটি দেশ এর মানুষদের দ্বারাই পরিচিতি লাভ করে।

এটি জানা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যে, একটি দেশে কতজন নারী এবং পুরুষ রয়েছে, প্রতি বছর কত সংখ্যক শিশু জন্মগ্রহণ করে, কতজন মানুষের মৃত্যু হয় এবং কেন? তারা কী শহরে না গ্রামে বাস করে? তারা কি পড়তে বা লিখতে পারে এবং তারা কী প্রকার কাজ করে? তোমরা এই এককে এগুলোই অধ্যয়ন করবে।

একবিংশ শতাব্দীর শুরুতে বিশ্বের জনসংখ্যা 6 বিলিয়নের অধিক নথিভুক্ত করা হয়। আমরা এখানে জনসংখ্যা বন্টনের ধরন এবং ঘনত্ব সম্পর্কে আলোচনা করবো।

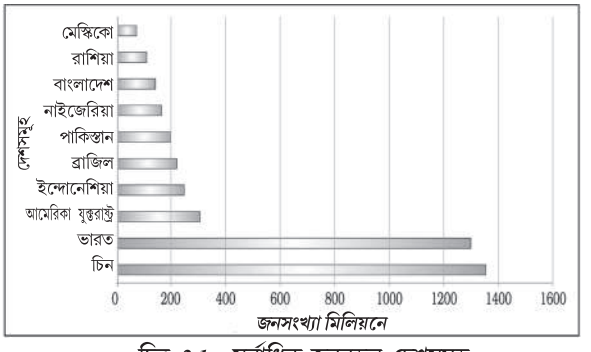
মানুষ কেন কয়েকটি বিশেষ অঞ্চলে বাস করতে পছন্দ করে এবং অন্যান্য অঞ্চলে নয়?

বিশ্বের জনসংখ্যা অসমভাবে বন্টিত। এশিয়ার জনসংখ্যা সম্বন্ধে জর্জ.বি. ক্রেসি (George B. Cressey) মন্তব্য করেছিলেন যে, 'এশিয়ায় এমন অনেক স্থান রয়েছে যেখানে মানুষজন কম এবং কিছু স্থান আছে যেখানে মানুষজন খুব বেশি'। বিশ্বের জনসংখ্যা বন্টনের ধরণ সম্পর্কেও এটি সত্য।

বিশ্বে জনসংখ্যা বণ্টনের ধরন (Patterns of Population distribution in the world)

জনসংখ্যা বণ্টনের ধরন এবং ঘনত্ব কোনো অঞ্চলের জনসংখ্যার বৈশিষ্ট্য বুঝতে আমাদের সাহায্য করে। 'জনসংখ্যা বণ্টন' বলতে ভূ-পৃষ্ঠে মানুষ কীভাবে বণ্টিত হয়েছে তা বোঝায়। ব্যাপকভাবে বিশ্বের জনসংখ্যার শতকরা 90 ভাগ স্থলভাগের শতকরা 10 ভাগের মধ্যেই বসবাস করে।

বিশ্বের দশটি বিখ্যাত জনবহুল দেশে জনসংখ্যার শতকরা 60 ভাগ বসবাস করে। এই দশটি দেশের মধ্যে 6টি এশিয়াতে অবস্থিত। এশিয়ার এই 6টি দেশ চিহ্নিত করো।



চিত্র 2.1 : সর্বাধিক জনবহুল দেশসমূহ

জনসংখ্যার ঘনত্ব (Density of Population)

প্রতি একক জমির উপর বসবাসকারী মানুষদের ধারণ করার ক্ষমতা সীমিত। একারণে, মানুষের সংখ্যা এবং জমির আকারের অনুপাতকে উপলব্ধি করা প্রয়োজন। এই অনুপাতই হল জনসংখ্যার ঘনত্ব। এটি সাধারণত প্রতি বর্গ কিলোমিটারে কতজন মানুষ বসবাস করে তার উপর ভিত্তি করে পরিমাপ করা হয়।

$$\text{জনসংখ্যার ঘনত্ব} = \frac{\text{মোট জনসংখ্যা}}{\text{আয়তন}}$$

উদাহরণস্বপ, X অঞ্চলের আয়তন হল 100 বর্গ কিমি. এবং মোট জনসংখ্যা হল 1,50,000 জন। জনসংখ্যার ঘনত্ব নিম্নলিখিতভাবে গণনা করা হবে :

$$\text{ঘনত্ব} = \frac{1,50,000}{100}$$

$$= 1,500 \text{ জন/বর্গ কিমি.}$$

এর থেকে X অঞ্চল সম্পর্কে তোমরা কী জেনেছ?

সারণি 2.1 লক্ষ করো। তোমরা দেখতে পাবে, এশিয়াতে সর্বাধিক জনঘনত্ব রয়েছে। এর কারণ কী হতে পারে? এ বিষয়ে শ্রেণিকক্ষে আলোচনা করো।

জনসংখ্যা বণ্টনকে প্রভাবিত করার কারণ সমূহ (Factors Influencing the Distribution of Population)

I. ভৌগোলিক কারণসমূহ (Geographical Factors)

(i) *জলের সহজলভ্যতা (Availability of water) :* বেঁচে থাকার জন্য জল সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। তাই মানুষ ওই সকল অঞ্চলেই বসবাস করতে অধিক পছন্দ করে সেখানে স্বাদুজল সহজেই পাওয়া যায়। পানের জন্য, স্নান ও রান্না করা এবং গবাদি পশু, শস্য, শিল্প ও নৌ পরিবহণেও জল ব্যবহার করা হয়। এ কারণেই বিশ্বের মধ্যে নদী উপত্যকাগুলোতেই সর্বাধিক জনঘনত্ব গড়ে উঠে।

(ii) *ভূমিরূপ (Landforms):* মানুষ সমতলভূমি এবং মৃদু ঢালবিশিষ্ট স্থানে বসবাস করতে পছন্দ করে। এর কারণ হল এসকল অঞ্চল শস্যের উৎপাদন এবং রাস্তা ও শিল্প স্থাপন করতে অনুকূল অবস্থা প্রদান করে। পাহাড়ি ও পার্বত্য অঞ্চল পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থা বিকাশে বাঁধা প্রদান করে এবং এজন্যই প্রাথমিকভাবে কৃষিজ ও শিল্প বিকাশের জন্য অনুকূল অবস্থা প্রদান করে না। তাই এসকল অঞ্চলে জনসংখ্যা কম হয়। গাঙ্গেয় সমভূমি হলো বিশ্বের সর্বাধিক জনঘনত্ব বিশিষ্ট অঞ্চলগুলোর মধ্যে অন্যতম, অপরদিকে হিমালয়ের পার্বত্য অঞ্চলসমূহ জনবিরল।

(iii) *জলবায়ু (Climate):* চরম ভাবাপন্ন জলবায়ু যেমন অতি উষ্ণ অথবা শীতল মরুভূমি মানুষের বসবাসের জন্য আরামদায়ক নয়। আরামপ্রদ জলবায়ুযুক্ত অঞ্চল যেখানে ঋতুগত বৈচিত্র্যতা খুব বেশি দেখতে পাওয়া যায় না তা অধিকাংশ মানুষকেই আকর্ষণ করে। অধিক বৃষ্টিপাত অথবা চরম এবং কঠোর জলবায়ুযুক্ত অঞ্চলসমূহে জনসংখ্যা কম থাকে। ইতিহাসের প্রারম্ভিক যুগ থেকে মনোরম জলবায়ুর কারণে ভূ-মধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলে মানুষ বসবাস করে আসছে।

সারণি 2.1 : অঞ্চল ভিত্তিক জনসংখ্যার ঘনত্ব

অঞ্চল	জনসংখ্যা (2017)	স্থলভাগ (বর্গ কিমি.)	ঘনত্ব (জনসংখ্যা/বর্গ কিমি)	বিশ্বের ভাগ (শতকরায়)
এশিয়া	4,478,315,164	31,034,755	144	59.6%
আফ্রিকা	1,246,504,865	29,678,687	42	16.6%
ইউরোপ	739,207,742	22,131,968	33	9.8%
লাতিন আমেরিকা ও ক্যারিবিয়ান	647,565,336	20,110,725	32	8.6%
উত্তর আমেরিকা	363,224,006	18,626,872	20	4.8%
ওশেনিয়া	40,467,040	8,430,633	5	0.5%

উৎস : *http://www.worldometers.info/world-population/as on 20.07.17*

(iv) *মৃত্তিকা (Soils):* উর্বর মৃত্তিকা কৃষি এবং সংশ্লিষ্ট কার্যাবলির জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। অতএব যে সকল অঞ্চলে দোঁআশ মৃত্তিকা রয়েছে যেসকল অঞ্চলে অধিক মানুষ বসবাস করে, কারণ এগুলো নিবিড় কৃষির পক্ষে আদর্শ। তোমরা কি ভারতের কয়েকটি অঞ্চলের নাম বলতে পারবে যেখানে কম উর্বরতা বিশিষ্ট মৃত্তিকার কারণে জনসংখ্যা কম দেখতে পাওয়া যায়?

II. অর্থনৈতিক কারণসমূহ (Economic Factors)

(i) *খনিজ পদার্থ (Minerals):* খনিজ ভাণ্ডারের সাথে যুক্ত অঞ্চলগুলো বিভিন্ন শিল্পকে আকৃষ্ট করে। খননকার্য এবং শিল্প সংক্রান্ত কার্যাবলি কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করে। তাই দক্ষ ও আংশিক দক্ষ শ্রমিকগণ এসকল অঞ্চলে আসে এবং এগুলোকে ঘনবসতিপূর্ণ করে তোলে। আফ্রিকার কাটাঙ্গা জাম্বিয়া তামা বলয় হলো এর একটি উত্তম উদাহরণ।

(ii) *নগরায়ণ (Urbanisation):* শহরগুলো ভালো চাকরির সুযোগ, শিক্ষা ও চিকিৎসা সম্পর্কিত এবং পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার ভালো সুযোগ সুবিধা প্রদান করে। পৌর সুযোগ সুবিধা এবং শহুরে জীবনের প্রতি আকর্ষণ মানুষদের শহরের প্রতি আকৃষ্ট করে তোলে। এটি গ্রাম থেকে শহরে পরিব্রাজন ঘটায় এবং শহরের আকার বৃদ্ধি পায়। বিশ্বের মহানগরীসমূহ প্রতি বছর অবিরত বিপুল সংখ্যায় পরিব্রাজকদের আকর্ষণ করে।

তথাপি শহুরে জীবন কষ্টদায়ক হতে পারে.... শহরে? জীবনের কয়েকটি অপ্রীতিকর দিক সম্বন্ধে চিন্তা করো।

(iii) *শিল্পায়ন (Industrialisation):* শিল্প বলয়সমূহ কর্মসংস্থানের সুযোগ প্রদান করে ও বিশাল সংখ্যক মানুষকে আকৃষ্ট করে। এগুলোর মধ্যে কেবলমাত্র কারখানার শ্রমিকরাই অন্তর্ভুক্ত নয় পরিবহণ পরিচালক, দোকানদার, ব্যাঙ্ক কর্মচারী, ডাক্তার, শিক্ষক এবং অন্যান্য সেবা প্রদানকারীরাও আছেন। জাপানের কোবে-ওসাকা অঞ্চল বহু সংখ্যক শিল্পের অবস্থানের দরুন ঘন জনবসতিপূর্ণ।

III. সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কারণসমূহ (Social and Cultural Factors)

সামাজিক বা সাংস্কৃতিক তাৎপর্যপূর্ণ কিছু কিছু স্থান অধিক সংখ্যক মানুষকে আকৃষ্ট করে। অনুরূপভাবে, মানুষ সামাজিক এবং রাজনৈতিক দিক থেকে অসন্তোষপূর্ণ স্থানগুলো ছেড়ে চলে যায়। অনেক সময় সরকার মানুষদের বিরল জনসংখ্যাপূর্ণ স্থানসমূহে বসবাস করার জন্য অথবা জনাকীর্ণ স্থানসমূহ থেকে অন্যত্র যাওয়ার জন্য উৎসাহ প্রদান করে। তোমরা কী তোমাদের নিজস্ব এলাকা থেকে এই প্রকার কিছু উদাহরণ সম্পর্কে চিন্তা করতে পারবে?

জনসংখ্যা বৃদ্ধি (Population Growth)

জনসংখ্যা বৃদ্ধি বা জনসংখ্যা পরিবর্তন বলতে বোঝায় একটি অঞ্চলে, একটি নির্দিষ্ট সময়কালে অধিবাসীদের সংখ্যায় সংঘটিত পরিবর্তন। এই পরিবর্তন ধনাত্মক হতে পারে আবার ঋণাত্মকও হতে পারে। একে পূর্ণ সংখ্যায় বা শতকরা হারে ব্যক্ত করা যেতে পারে। জনসংখ্যার পরিবর্তন হল কোন অঞ্চলের আর্থিক উন্নতি, সামাজিক উন্নয়ন এবং ঐতিহাসিক ও সাংস্কৃতিক পটভূমির এক প্রধান সূচক।

জনসংখ্যা ভূগোলের কয়েকটি মূল ধারণা (Some Basic Concepts of Population Geography)

জনসংখ্যার বৃদ্ধি (Growth of Population) : সময়ের দুই অন্তরালের মধ্যে এক নির্দিষ্ট অঞ্চলে জনসংখ্যার পরিবর্তনকে জনসংখ্যা বৃদ্ধি বলে অভিহিত করা হয়। উদাহরণস্বরূপ আমরা যদি ভারতের 2001 সালের জনসংখ্যা (102.70 কোটি) 2011 সালের জনসংখ্যা (121.02 কোটি)থেকে বিয়োগ করি তাহলে আমরা জনসংখ্যার বৃদ্ধি (18.15 কোটি) পূর্ণ সংখ্যায় পাবো।

জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার (Growth Rate of Population) : এটি জনসংখ্যার পরিবর্তনকে শতকরা হারে ব্যক্ত করে।

জনসংখ্যার স্বাভাবিক বৃদ্ধি (Natural Growth of Population): এটি একটি বিশেষ অঞ্চলে সময়ের দুই অন্তরালের মধ্যে জন্ম এবং মৃত্যুর মধ্যেকার পার্থক্যকে বোঝায়।

স্বাভাবিক বৃদ্ধি = জন্ম – মৃত্যু

আসল জনসংখ্যা বৃদ্ধি : এটি হল

জন্ম – মৃত্যু + অভ্যন্তরীণ পরিব্রাজন – বহিঃপরিব্রাজন

জনসংখ্যার ধনাত্মক বৃদ্ধি (Positive Growth of Population): যখন দু'টো সময়কালের মধ্যে মৃত্যুহার থেকে জন্মহার বেশি হয় অথবা একটি অঞ্চলে যখন জনসাধারণ অন্য দেশ থেকে স্থায়ীভাবে পরিব্রাজন করে তখন এটি ঘটে।

জনসংখ্যার ঋণাত্মক বৃদ্ধি (Negative Growth of Population): দু'টো সময়কালের মধ্যে যদি জনসংখ্যা

হ্রাস পায় তখন তাকে জনসংখ্যার ঋণাত্মক বৃদ্ধি বলে। এটি তখনই হয় যখন জন্ম হার মৃত্যু হার থেকে কম হয় অথবা অন্য দেশে মানুষের পরিব্রাজন ঘটে।

জনসংখ্যা পরিবর্তনের উপাদানসমূহ (Components of Population Change)

জনসংখ্যা পরিবর্তনের তিনটি উপাদান হলো— জন্ম, মৃত্যু এবং পরিব্রাজন।

স্থূল জন্মহার (The crude birth rate)কে প্রতি 1000 জনে কোনো এক বছরে মোট জীবিত শিশুর সংখ্যা দ্বারা ব্যক্ত করা হয়। এটি নিম্নলিখিত সূত্রে গণনা করা হয় :

সূত্র— $CBR = \frac{Bi}{P} \times 1000$

এখানে, CBR = স্থূল জন্ম হার (Crude Birth Rate) Bi = কোনো বছরের মোট জীবিত শিশু সংখ্যা; P = কোনো অঞ্চলের কোনো বছরের মধ্যবর্তী মোট জনসংখ্যা।

মৃত্যু হারও জন্যসংখ্যা পরিবর্তনে একটি সক্রিয় ভূমিকা পালন করে। জনসংখ্যার বৃদ্ধি কেবলমাত্র জন্ম হারের বৃদ্ধিতেই হয় না, এটি মৃত্যু হারের হ্রাসেও হয়ে থাকে। স্থূল মৃত্যু হার (Crude Death Rate or CDR) হল কোনো অঞ্চলের মরণশীলতা পরিমাপের একটি সহজ পদ্ধতি। কোনো একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলের, একটি নির্দিষ্ট বছরে, প্রতি হাজার জনসংখ্যার মৃত্যুর সংখ্যাকে স্থূল মৃত্যু হার বা CDR এর মাধ্যমে ব্যক্ত করা হয়।

স্থূল মৃত্যু হারকে নিম্নলিখিত সূত্রের সাহায্যে গণনা করা হয়:

সূত্র— $CDR = \frac{D}{P} \times 1000$

এখানে, CDR = স্থূল মৃত্যু হার; D = মৃত্যুর সংখ্যা; P = সেই বছরের মধ্যবর্তী আনুমানিক জনসংখ্যা।

সাধারণত কোনো অঞ্চলের মরণশীলতার হার সেই অঞ্চলের জনসংখ্যার গঠন, সামাজিক উন্নয়ন এবং আর্থিক বিকাশের স্তর দ্বারা প্রভাবিত হয়।

পরিব্রাজন (Migration)

জন্ম এবং মৃত্যু ছাড়াও অন্য একটি উপাদান রয়েছে যার দ্বারা জনসংখ্যার আকার পরিবর্তীত হয়।

যখন মানুষ এক স্থান থেকে অন্যস্থানে গমন করে, তারা যে স্থান থেকে যাত্রা শুরু করে তাকে উৎস স্থল (Place of Origin) এবং যে স্থানে গমন করে তাকে গন্তব্য স্থল (Place of Destination) বলে। উৎসস্থল জনসংখ্যার হ্রাসকে দর্শায় যদিও গন্তব্য স্থলে জনসংখ্যার বৃদ্ধি পরিলক্ষিত হয়। পরিব্রাজনকে মানুষ ও সম্পদের মধ্যেকার সুষম ভারসাম্য প্রাপ্ত করার উদ্দেশ্যে স্বতঃস্ফূর্ত প্রচেষ্টা রূপে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে।

পরিব্রাজন স্থায়ী, অস্থায়ী অথবা ঋতুভিত্তিক হতে পারে।

কাজ

সংবাদপত্রের খবরগুলো দেখো এবং ওই কারণগুলো সম্পর্কে ভাবো যার জন্য কিছু দেশ পরিব্রাজকের কাছে গন্তব্যস্থল রূপে অধিক আকর্ষণীয় হয়ে ওঠে।

নগর অভিমুখী পরিব্রাজন প্রথাগতভাবে বয়স ও লিঙ্গ ভিত্তিক হয়ে থাকে অর্থাৎ কর্ম ভিত্তিক বয়স শ্রেণির অধিক সংখ্যক পুরুষ নগরে গমন করে। মুম্বাই এ পরিব্রাজনকারি ব্যক্তিবর্গের মধ্যে 22 শতাংশই শিশু এর কিছু কারণ তোমরা চিন্তা করতে পারবে কি?

এটি গ্রাম থেকে গ্রাম, গ্রাম থেকে শহর, শহর থেকে শহরাঞ্চলে এবং শহরাঞ্চল থেকে গ্রামাঞ্চলে হতে পারে।

তোমরা কি উপলব্ধি করো যে একজন ব্যক্তি অভিবাসী ও প্রবাসী দুই'ই হতে পারে?

অভিবাসন (Immigration): পরিব্রাজক, যারা কোনো একটি নতুন দেশে বা স্থানে গমন করে তাদের অভিবাসী বলা হয়।

প্রবসন (Emigration): প্রবাসী, যারা কোনো একটি স্থান থেকে বেরিয়ে চলে যায় তাদের প্রবাসী বলা হয়।

তোমরা কি কল্পনা করতে পারো কেন মানুষ পরিব্রাজন করে?

মানুষ আরও ভালো আর্থিক ও সামাজিক জীবনের জন্য পরিব্রাজন করে। পরিব্রাজনকে প্রভাবিত করার উপাদানগুলোকে দু'ভাগে ভাগ করা যায়।

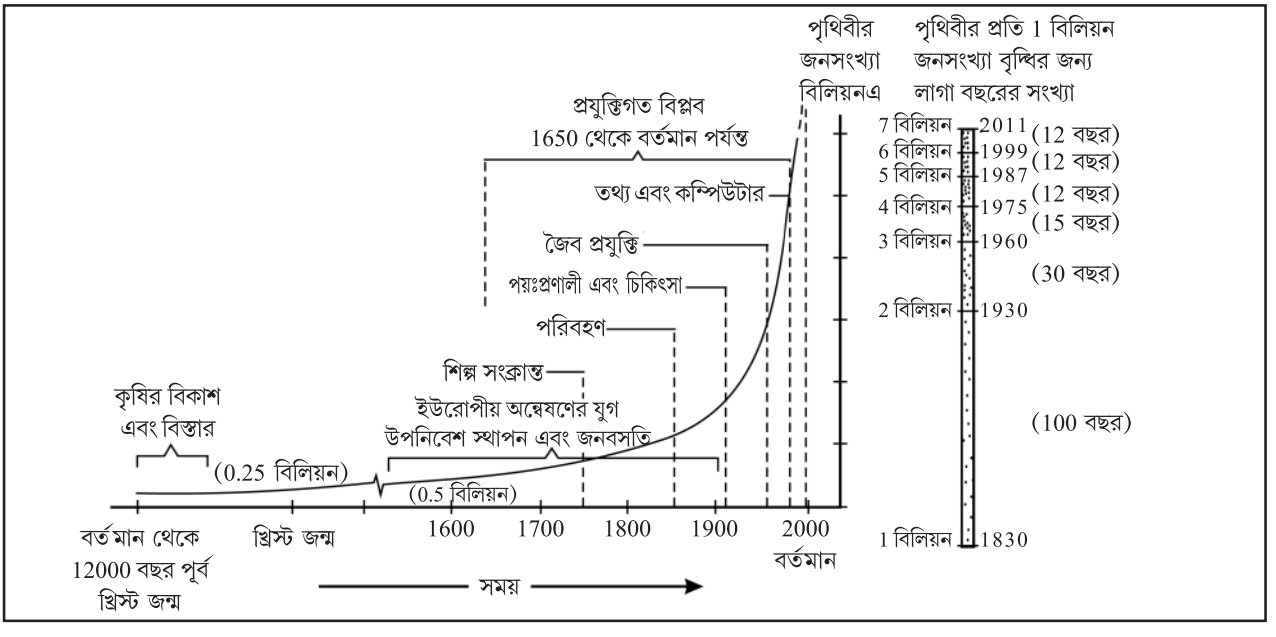
বিকর্ষক উপাদান (Push factor) যেমন বেকারত্ব, জীবনধারণের নিম্নমান, রাজনৈতিক উপদ্রব, প্রতিকূল জলবায়ু, প্রাকৃতিক বিপর্যয়, মহামারী এবং সামাজিক-আর্থিক দিক থেকে পিছিয়ে পড়ার মতো কারণ উৎপত্তিস্থলকে কম আকর্ষণীয় করে তুলে।

আকর্ষক উপাদান (Pull factor) যেমন উন্নত চাকুরির সুযোগ এবং জীবনধারনের উন্নত মান, শান্তি এবং স্থায়িত্ব, জীবন ও সম্পত্তির সুরক্ষা এবং অনুকূল জলবায়ু প্রভৃতি কারণ গন্তব্য স্থলকে উৎপত্তি স্থলের তুলনায় অধিক আকর্ষণীয় করে তুলে।

জনসংখ্যা বৃদ্ধির গতিপ্রকৃতি (Trends in Population Growth)

পৃথিবীর জনসংখ্যা 700 বিলিয়ন এর বেশি। এই আকারে জনসংখ্যা পৌঁছাতে অনেক শতাব্দী লেগেছে। প্রারম্ভিক যুগে পৃথিবীর জনসংখ্যা খুবই ধীর গতিতে বেড়েছিল। শুধু বিগত কয়েকশো বছরে বিপজ্জনক হারে জনসংখ্যা বৃদ্ধি পেয়েছে।

চিত্র 2.2 জনসংখ্যা বৃদ্ধির গতিপ্রকৃতি দেখাচ্ছে। প্রায় 8,000 থেকে 12,000 বছর আগে বিবর্তন এবং কৃষির সূচনার পরবর্তী সময়ে জনসংখ্যার আকার খুবই ছোটো ছিল— আনুমানিক 8 মিলিয়ন। খ্রিস্টের প্রথম শতাব্দীতে জনসংখ্যা 300 মিলিয়ন এর কম ছিল। ষোড়শ এবং সপ্তদশ শতাব্দীতে বিশ্ব বাণিজ্যের বিস্তৃতি জনসংখ্যার দ্রুত বৃদ্ধির জন্য মঞ্চ প্রস্তুত করেছিল। 1750 সালের কাছাকাছি সময়ে শিল্প বিপ্লবের সূচনা হয়, তখন পৃথিবীর জনসংখ্যা ছিল 550 মিলিয়ন। অস্টাদশ শতাব্দীতে শিল্প বিপ্লবের পরবর্তী সময়ে পৃথিবীর জনসংখ্যা বিস্ফোরিত হয়েছিল। প্রযুক্তিগত অগ্রগতি জন্ম হার হ্রাসে সাহায্য করার পাশাপাশি দ্রুততর জনসংখ্যা বৃদ্ধির মঞ্চ প্রদান করে।



চিত্র 2.2 : সম্পদ, প্রযুক্তিবিদ্যা এবং জনসংখ্যা বৃদ্ধি

সারণি 2.2 : পৃথিবীর জনসংখ্যা দ্বিগুণ হওয়ার সময়

সময়	*জনসংখ্যা*	*সময় যখন জনসংখ্যা দ্বিগুণ হয়েছিল*
10,000 খ্রিঃ পূঃ	5 মিলিয়ন	
1650 খ্রিস্টাব্দ	500 মিলিয়ন	1,500 বছর
1804 খ্রিস্টাব্দ	1,000 মিলিয়ন	154 বছর
1927 খ্রিস্টাব্দ	2,000 মিলিয়ন	123 বছর
1974 খ্রিস্টাব্দ	4,000 মিলিয়ন	47 বছর
2025 খ্রিস্টাব্দ	8,000 মিলিয়ন প্রক্ষিপ্ত সংখ্যা	51 বছর

উৎস : Demographic Year Book, 2009–10

কিভাবে বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি বিদ্যা জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে ?

মানবীয় ও প্রাণী শক্তির স্থানে বাষ্প ইঞ্জিনকে প্রতিস্থাপিত করা হয়েছে এবং জল ও বায়ুর যান্ত্রিক শক্তিও প্রদান করেছে। এগুলো কৃষি ও শিল্প ক্ষেত্রে উৎপাদন বৃদ্ধি করেছে।

পৃথিবীব্যাপী মৃত্যু হারের দ্রুত অবনমন ঘটাতে মহামারী এবং অন্যান্য সংক্রামক রোগকে প্রতিহত করার জন্য টীকাকরণ, চিকিৎসা সংক্রান্ত সুযোগ সুবিধা এবং পয়ঃ প্রণালির উন্নতি প্রভৃতির বিশেষ অবদান রয়েছে।

তথ্য কি জান

বিগত 500 বছরে মানব জনসংখ্যা দশ গুণেরও অধিক বৃদ্ধি পেয়েছে।

শুধুমাত্র বিংশ শতাব্দীতেই জনসংখ্যা চার গুণ বৃদ্ধি পেয়েছিল।

পৃথিবীর জনসংখ্যা দ্বিগুণ হওয়ার সময় (Doubling Time of World Population)

মানব জনসংখ্যার এক বিলিয়নের লক্ষে পৌঁছাতে এক মিলিয়ন বছরেরও অধিক সময় লেগেছে। কিন্তু এটি 5 বিলিয়ন থেকে 6 বিলিয়নে হতে মাত্র 12 বছর সময় লেগেছে। সারণি 2.2 ভালো করে দেখো যেখানে পৃথিবীর জনসংখ্যার দ্বিগুণ হওয়ার সময়কাল দ্রুত গতিতে কমে যাওয়াকে দেখানো হয়েছে।

বিভিন্ন অঞ্চলের জনসংখ্যার দ্বিগুণ হওয়ার বিষয়েও অত্যধিক বিভিন্নতা দেখা যায়। উন্নয়নশীল দেশসমূহের তুলনায় উন্নত দেশসমূহে জনসংখ্যা দ্বিগুণ হতে অধিক সময় লাগে। জনসংখ্যার অধিকতম বৃদ্ধি উন্নয়নশীল বিশ্বেই দেখা যায়, যেখানে জনসংখ্যা বিস্ফোরণ ঘটছে। কেন এরকম হয় ?

জনসংখ্যা পরিবর্তনের স্থানিক ধরন (Spatial Pattern of Population Change)

পৃথিবীর বিভিন্ন অংশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির তুলনা করা যেতে পারে। উন্নয়নশীল দেশের তুলনায় উন্নত দেশগুলোতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি কম। জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক ঋণাত্মক।

যদিও জনসংখ্যা পরিবর্তনের বার্ষিক হার (1.4 শতাংশ) সারণি 2.3 তে কম বলে মনে হচ্ছে, তথাপি বাস্তবে তা নয়। এর কারণ :

- যখন একটি নিম্ন বার্ষিক হারকে একটি অত্যন্ত বৃহৎ জনসংখ্যার উপর প্রয়োগ করা হয় তখন এটি জনসংখ্যার একটি বিশাল পরিবর্তনকে সূচিত করবে।
- এমনকি বৃদ্ধি হারের অবনমন যদি চলতে থাকে, তবুও মোট জনসংখ্যা প্রতি বছরই বৃদ্ধি পায়। শিশু জন্মের সময়, মৃত্যু হারের মতো, শিশু মৃত্যু হারেও বৃদ্ধি হলেও হতে পারে।

সারণি 2.3: 1990-95 সালের পরিপ্রেক্ষিতে 2010-15 সালের জনসংখ্যার বৃদ্ধি

অঞ্চল	*বৃদ্ধির হার*	
	1990-95	*2010-15 (আনুমানিক)*
পৃথিবী	1.6	1.2
আফ্রিকা	2.4	2.6
ইউরোপ	0.2	0.1
উত্তর আমেরিকা	1.4	0.8
লাতিন আমেরিকা ও ক্যারাবিয়ান	1.7	1.1
এশিয়া	1.6	1.0
ওশিয়ানিয়া (অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড এবং ফিজি)	1.5	1.5

উৎস : Demographic Year Book, 2015

জনসংখ্যা পরিবর্তনের প্রভাব (Impact of population change)

একটি বৃদ্ধিমূলক অর্থনীতিতে জনসংখ্যার সামান্য বৃদ্ধি কাম্য। কিন্তু একটি নির্দিষ্ট সীমার বাইরে জনসংখ্যার বৃদ্ধি অনেক সমস্যার দিকে নিয়ে যায়, যার মধ্যে সম্পদের হ্রাস সবচেয়ে গুরুতর সমস্যা। আবার, জনসংখ্যার হ্রাসও একটি উদ্বেগের বিষয়। এটা সূচিত করে যে, পূর্বে যে সম্পদ জনসংখ্যা প্রতিপালনে পর্যাপ্ত ছিল তা এখন অপর্যাপ্ত।

হিউম্যান ইমিউনো ভাইরাস/অ্যাকোআয়ার্ড ইমিউনো ডেফিমিয়েন্সি সিন্ড্রোম (HIV/AIDS) এর মতো মারাত্মক মহামারিগুলো, আফ্রিকা, স্বতন্ত্র রাষ্ট্রের রাষ্ট্রপুঞ্জ ও এশিয়ার কিছু ক্ষেত্রে মৃত্যুর হার বাড়িয়ে তুলেছে এবং প্রত্যাশিত গড় আয়ু কমিয়ে দিয়েছে। এতে জনসংখ্যার বৃদ্ধি মন্দীভূত হয়েছে।

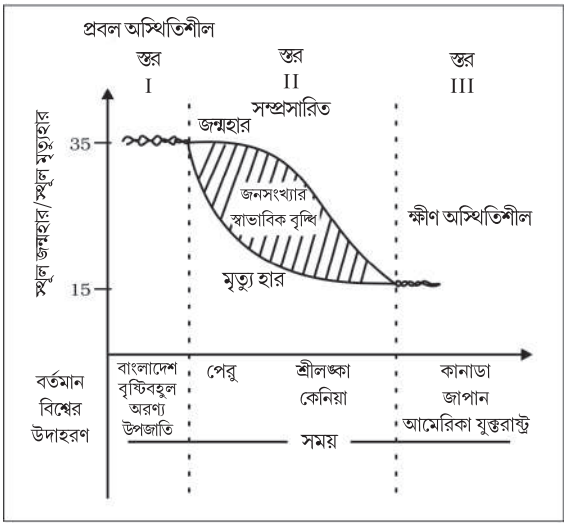
> **জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার (Population Growth Rate)**
>
> ভারতে জনসংখ্যার বার্ষিক বৃদ্ধির হার 1.64 শতাংশ। কিছু উন্নত দেশসমূহ তাদের জনসংখ্যা দ্বিগুণ করতে 318 বছরের মতো সময় নেবে, অপরপক্ষে কিছু দেশ এখনও তাদের জনসংখ্যা দ্বিগুণ করার কোনো লক্ষণই দেখায় না।

জনসংখ্যার বিবর্তন (Demographic Transition)

জনসংখ্যার বিবর্তন তত্ত্বকে যেকোনো অঞ্চলের ভবিষ্যৎ জনসংখ্যার বর্ণনা ও গণনার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। এই তত্ত্বের মাধ্যমে আমরা জানতে পারি যে, যখনই গ্রাম্য, কৃষিব্যবস্থা ও অশিক্ষিত সমাজ শহুরে, শিল্পব্যবস্থা ও শিক্ষিত সমাজের দিকে অগ্রসর করে, তখনই কোনো অঞ্চলের জনসংখ্যা উচ্চ জন্মহার ও উচ্চ মৃত্যুহার থেকে নিম্ন জন্মহার ও নিম্ন মৃত্যুহারে পরিবর্তিত হয়। এই সমস্ত পরিবর্তনগুলো ধাপে ধাপে সংগঠিত হয়, যাদেরকে সম্মিলিতভাবে 'জনসংখ্যা চক্র' (demographic cycle) বলা হয়।

চিত্র 2.3 জনসংখ্যা বিবর্তন তত্ত্বের ত্রিস্তরীয় মডেলের বিবরণ দেয়।

প্রথম স্তরে উচ্চ প্রজননশীলতা ও উচ্চ মরণশীলতা দেখা যায় কারণ মানুষ মহামারী ও খাদ্য সরবরাহের অনিশ্চয়তা জনিত মৃত্যুর ক্ষতিপূরণের জন্য আরও বেশি বংশবৃদ্ধি করে। জনসংখ্যার মন্দাবৃদ্ধি



চিত্র 2.3 : জনসংখ্যা বিবর্তন তত্ত্ব

এবং বেশিরভাগ মানুষই কৃষিকার্যে নিযুক্ত থাকে যেখানে বড়ো পরিবার একটি সম্পদ হয়ে উঠে। স্বল্প জীবন প্রত্যাশা, বেশিরভাগ মানুষই অশিক্ষিত ও তাদের কাছে নিম্ন স্তরের প্রযুক্তি থাকে। দুইশত বছর আগে বিশ্বের সমস্ত দেশই এই স্তরের অধীনে ছিল।

দ্বিতীয় স্তরের শুরুতে প্রজননশীলতা উচ্চ থাকে কিন্তু সময়ের সাথে সাথে তার পতন হয়। মরণশীলতার সঙ্কুচিত হার এটির অনুষঙ্গী হয়ে ওঠে। পয়ঃপ্রণালী ও স্বাস্থ্য ব্যবস্থার উন্নতি মরণশীলতায় হ্রাস ঘটায়। এই অন্তর থাকার কারণে জনসংখ্যায় মূল সংযোজন খুবই উচ্চ।

শেষ স্তরে প্রজননশীলতা ও মরণশীলতা উভয়ই যথেষ্ট পরিমাণে হ্রাস পায়। জনসংখ্যা হয় স্থির হয়ে যায়, নয় ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায়। জনসংখ্যা নগরকেন্দ্রিক ও শিক্ষিত হয়ে উঠে এবং উচ্চ প্রযুক্তিগত ব্যবহারিক জ্ঞানের অধিকারী হয় এবং ইচ্ছানুসারে পরিবারের আকার নিয়ন্ত্রণ করে।

এটি প্রদর্শিত করে যে মানুষ অন্ত্যত সহজবশ্য এবং নিজেদের প্রজননশীলতাকে নিয়ন্ত্রণ করতে সমর্থ।

সাম্প্রতিককালে বিভিন্ন দেশ জনসংখ্যা বিবর্তনের বিভিন্ন স্তরে রয়েছে।

জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের উপায় (Population Control Measures)

শিশুজন্মে ব্যবধান ও নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষেত্রে পরিবার পরিকল্পনা ব্যবহৃত হয়। জনসংখ্যা বৃদ্ধির নিয়ন্ত্রণে ও মহিলাদের স্বাস্থ্য উন্নয়নে, পরিবার পরিকল্পনা একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। প্রচার, গর্ভনিরোধকের বিনামূল্যে উপলব্ধি, বড়ো পরিবারের জন্য কর ছাড় না থাকা, ইত্যাদি উপায়গুলো

জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করতে পারে।

থমাস ম্যালহাম (Thomas Malthus) তাঁর তত্ত্বে (1798) বর্ণনা করেছেন যে, মানব সংখ্যা খাদ্য সরবরাহের তুলনায় দ্রুত বৃদ্ধি পাবে। এর চেয়ে অধিক বৃদ্ধির পরিণাম হবে জনসংখ্যার পতন এবং তার কারণ হয়ে উঠবে দুর্ভিক্ষ, মহামারি ও যুদ্ধ। প্রতিরোধী পরীক্ষণ শারীরিক পরীক্ষণ এর চেয়ে ভালো। সম্পদের স্থিতিশীলতার জন্য সম্পূর্ণ বিশ্বকে দ্রুত জনসংখ্যা বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।

অনুশীলনী

1. **সঠিক উত্তরটি বাছাই করো :**

(i) নিম্নলিখিত মহাদেশগুলোর মধ্যে কোন্‌টিতে জনসংখ্যার সর্বাধিক বৃদ্ধি ঘটেছে?

(a) আফ্রিকা (c) এশিয়া

(b) দক্ষিণ আমেরিকা (d) উত্তর আমেরিকা

(ii) নীচের কোনটি বিরল বসতি অঞ্চল নয়?

(a) আটাকামা (c) নিরক্ষীয় অঞ্চল

(b) দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া (d) মেরু অঞ্চল

(iii) নিম্নলিখিত কোনটি একটি বিকর্ষক উপাদান (push factor) নয়?

(a) জলের স্বল্পতা (c) বেকারত্ব

(b) চিকিৎসা/শিক্ষা ব্যবস্থার সুযোগ সুবিধা (d) মহামারী

(iv) নিম্নলিখিত কোনটি সত্য তথ্য নয়?

(a) গত 500 বছরে মানব জনসংখ্যা 10 গুণেরও অধিক বৃদ্ধি পেয়েছে।

(b) 5 বিলিয়ন থেকে 6 বিলিয়ন পর্যন্ত জনসংখ্যা বৃদ্ধি পেতে 100 বছর সময় লেগেছিল।

(c) জনসংখ্যা বিবর্তনের প্রথম স্তরে জনসংখ্যার উচ্চ বৃদ্ধি ঘটে।

2. **নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :**

(i) জনসংখ্যার বন্টনকে প্রভাবিত করে এমন তিনটি ভৌগোলিক কারণের উল্লেখ করো।

(ii) বিশ্বে অধিক জনঘনত্বযুক্ত ক্ষেত্র রয়েছে। এমন হওয়ার কারণ কী?

(iii) জনসংখ্যা পরিবর্তনের তিনটি উপাদান কী কী?

3. **পার্থক্য নির্দেশ করো :**

(i) জন্ম হার ও মৃত্যু হার।

(ii) পরিব্রাজনের বিকর্ষক ও আকর্ষক উপাদান (Push and pull factors)

4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) জনসংখ্যার ঘনত্ব ও বন্টনকে প্রভাবিত করে এমন কারণগুলো আলোচনা করো।

(ii) জনসংখ্যা বিবর্তনের তিনটি স্তর আলোচনা করো।

মানচিত্র দক্ষতা

পৃথিবীর রেখা মানচিত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো নাম সহ চিহ্নিত করো।

(i) ইউরোপ ও এশিয়ার দেশসমূহ যাদের জনসংখ্যায় ঋণাত্মক বৃদ্ধির হার দেখা দিয়েছে।

(ii) আফ্রিকার দেশসমূহ যাদের জনসংখ্যার বৃদ্ধির হার 3 (তিন) শতাংশের ও বেশি।
(তোমরা পরিশিষ্ট 1 দেখতে পারো)

প্রকল্প/কাজ

(i) তোমাদের পরিবারের কেউ কি পরিব্রাজন করেছে? তার গন্তব্যস্থলের ব্যাপারে লেখো। কোন কোন কারণগুলো তাকে পরিব্রাজন করতে বাধ্য করেছিল?

(ii) তোমার রাজ্যের জনঘনত্ব ও বন্টনের উপর একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

একক-II

অধ্যায়–3

জনসংখ্যার গঠন (Population Composition)

যে-কোনো দেশে বসবাসকারী মানুষের মধ্যে বিভিন্ন দিক থেকে বৈচিত্রতা বিদ্যমান। প্রতিটি ব্যক্তি তার নিজের জায়গায় অনন্য। জনসাধারণকে তাদের বয়স, লিঙ্গ এবং বাসস্থানের ভিত্তিতে পৃথক করা যেতে পারে। জনসংখ্যাকে পৃথক করার অন্যান্য কিছু লক্ষণ হল পেশা, শিক্ষা এবং প্রত্যাশিত আয়ুষ্কাল।

লিঙ্গ গঠন (Sex Composition)

একটি দেশের মহিলা ও পুরুষের সংখ্যা একটি গুরুত্বপূর্ণ জনসংখ্যাগত বৈশিষ্ট্য। জনসংখ্যায় মহিলা ও পুরুষের সংখ্যার অনুপাতকে লিঙ্গ অনুপাত বলা হয়। কোনো কোনো দেশে নিম্নলিখিত সূত্র ব্যবহার করে এই অনুপাত গণনা করা হয় :

সূত্র :

$$\text{লিঙ্গ অনুপাত} = \frac{\text{পুরুষ জনসংখ্যা}}{\text{নারী জনসংখ্যা}} \times 1000$$

অথবা, প্রতি 1000 নারীর মধ্যে পুরুষের সংখ্যা।

ভারতে এই সূত্র ব্যবহার করে লিঙ্গ অনুপাত বের করা হয় :

$$\frac{\text{নারী জনসংখ্যা}}{\text{পুরুষ জনসংখ্যা}} \times 1000$$

অথবা, প্রতি 1000 পুরুষের মধ্যে নারীর সংখ্যা। একটি দেশে লিঙ্গ অনুপাত মহিলাদের অবস্থা সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য প্রদান করে।

যে অঞ্চলে লিঙ্গ বৈষম্য অনিয়ন্ত্রিত হয়, সেখানে লিঙ্গ অনুপাত নিশ্চিতভাবে মহিলাদের প্রতিকূলে থাকে। এইরূপ অঞ্চলে, স্ত্রী ভ্রূণ হত্যা, স্ত্রী শিশু হত্যা এবং মহিলাদের উপর ঘরোয়া হিংসার প্রথা প্রচলিত আছে। এসব অঞ্চলে মহিলাদের নিম্ন আর্থ সামাজিক অবস্থাও একটি কারণ হতে পারে। তোমাদের অবশ্যই স্মরণ করা উচিত যে, জনসংখ্যায় অধিক মহিলাদের উপস্থিতির অর্থ তাদের ভালো অবস্থা বোঝায় না। এটা হতে পারে যে পুরুষরা রোজগারের জন্য অন্য অঞ্চলে চলে গেছে।

প্রাকৃতিক সুবিধা বনাম সামাজিক অসুবিধা (Natural Advantage v/s Social Disadvantage)

নারীরা অধিক সহিষ্ণু হওয়ায় তারা পুরুষের তুলনায় জৈবিক সুবিধা বেশি পায়। তথাপি নারীরা সামাজিক অসুবিধা ও ভেদাভেদের সম্মুখীন হয় এবং শেষ পর্যন্ত ওই সুবিধাগুলো থেকেও বঞ্চিত হয়।

পৃথিবীর জনসংখ্যায় লিঙ্গ অনুপাতের গড় প্রতি 100 জন নারীতে 102 জন পুরুষ। পৃথিবীর সর্বোচ্চ লিঙ্গ অনুপাত লেটভিয়ায় লিপিবদ্ধ করা হয়েছে। যেখানে প্রতি 100 জন নারীতে পুরুষের সংখ্যা 85 জন। অপরদিকে, কাতারে প্রতি 100 জন নারীতে পুরুষের সংখ্যা 311 জন।

বিশ্বের লিঙ্গ অনুপাতের ধরনে উন্নত অঞ্চলগুলোতে কোনরূপ পার্থক্য থাকে না। সংযুক্ত রাষ্ট্রসংঘের তালিকাভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে লিঙ্গ অনুপাত 139টি দেশের নারীদের জন্য অনুকূল এবং অবশিষ্ট 72টি দেশের নারীদের জন্য প্রতিকূল।

সাধারণত, এশিয়ায় লিঙ্গ অনুপাত নিম্ন। চিন, ভারত, সৌদি আরব, পাকিস্তান, আফগানিস্তানের মতো দেশগুলোতে লিঙ্গ অনুপাত আরও নিম্নতর।

অপরদিকে, রাশিয়া সহ ইউরোপের বৃহৎ অংশে লিঙ্গ অনুপাত তীব্র যেখানে পুরুষেরা সংখ্যালঘু। ইউরোপের অনেক দেশের জনসংখ্যায় পুরুষের সংখ্যা কম হওয়ায় সেখানে মহিলাদের অধিকতর ভালো অবস্থা লক্ষ করা যায় এবং এটি অতীতে বিশ্বের বিভিন্ন ভাগে অত্যধিক পুরুষদের পরিব্রাজনের কারণ।

বয়স কাঠামো (Age Structure)

বয়স কাঠামো বিভিন্ন বয়স শ্রেণির নারী পুরুষের সংখ্যাকে প্রকাশ করে। যেহেতু বড়ো আকারের জনসংখ্যায় 15-59 বয়স শ্রেণি এক বিশাল কর্মরত জনসংখ্যাকে ইঙ্গিত করে, তাই এটি জনসংখ্যা গঠনের একটি গুরুত্বপূর্ণ সূচক। 60 বছরের অধিক বয়সের জনসংখ্যার একটি বড়ো অংশ বয়স্ক জনসংখ্যাকে প্রকাশ করে যাঁদের স্বাস্থ্য সংশ্লিষ্ট সেবার জন্য প্রচুর ব্যয় করার প্রয়োজন হয়। অনুরূপভাবে, যুব জনসংখ্যার উচ্চ অনুপাতের অর্থ হল যে, আঞ্চলটিতে জন্ম হার অধিক এবং জনসংখ্যা যুব সম্প্রদায়ে পরিপূর্ণ।

বয়স লিঙ্গ-পিরামিড (Age-Sex Pyramid)

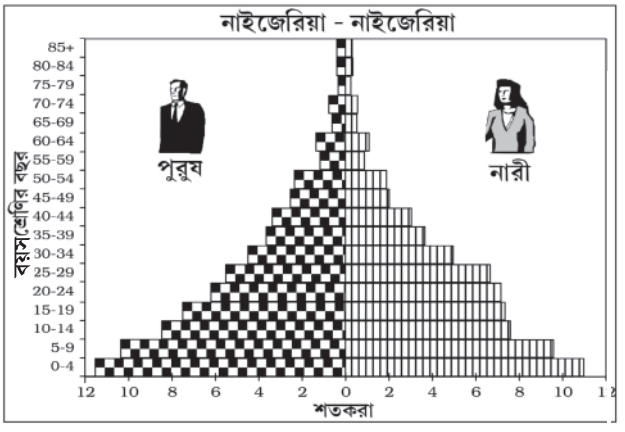
একটি জনসংখ্যার বয়স-লিঙ্গ কাঠামো বিভিন্ন বয়স শ্রেণির নারী ও পুরুষের সংখ্যাকে বোঝায়। জনসংখ্যার পিরামিড জনসংখ্যার বয়স-লিঙ্গের কাঠামো দেখাতে ব্যবহৃত হয়।

জনসংখ্যার পিরামিডের আকার জনসংখ্যার বৈশিষ্ট্যসমূহকে প্রতিফলিত করে। প্রতিটি বয়স শ্রেণির বামদিক পুরুষদের শতাংশ এবং ডানদিক মহিলাদের শতাংশ প্রদর্শন করে।

চিত্র 3.1, 3.2 এবং 3.3 বিভিন্ন ধরনের জনসংখ্যা পিরামিডকে দর্শায়।

সম্প্রসারিত জনসংখ্যা (Expanding Populations)

তোমরা দেখতে পাচ্ছো যে, নাইজেরিয়ার বয়স-লিঙ্গ পিরামিডটি একটি বিস্তৃত ভিত্তিসহ ত্রিভূজাকার পিরামিড, যা অনুন্নত দেশগুলোর প্রতীকস্বরূপ। এই পিরামিডে উচ্চ জন্মহারের কারণে নিম্ন বয়স শ্রেণির বিশাল জনসংখ্যা দেখা যায়। যদি তোমরা বাংলাদেশ ও মেক্সিকোর পিরামিড গঠন কর, তবে এটিও একই রকম পিরামিড দেখাবে।

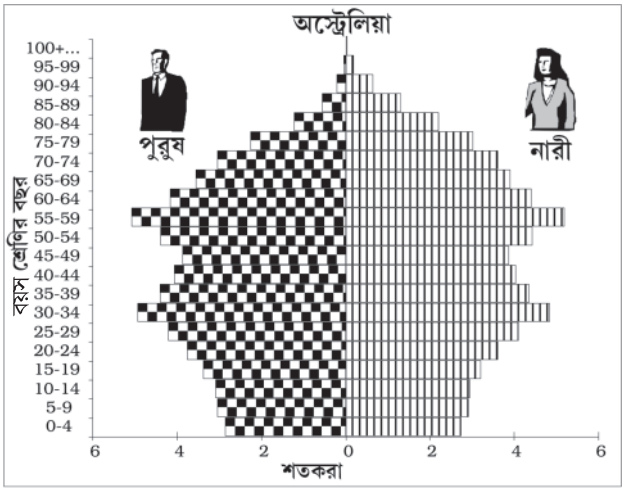


উৎস : *Demographic Year Book, 2009-10*

চিত্র 3.1 : সম্প্রসারিত জনসংখ্যা

স্থির জনসংখ্যা (Constant Population)

অস্ট্রেলিয়ার বয়স-লিঙ্গের পিরামিড ঘণ্টার মতো আকৃতি এবং এর শীর্ষদেশ সূচালো হয়। এই পিরামিডে জন্ম ও মৃত্যু হার প্রায় সমান দেখায় যার পরিনামে জনসংখ্যা অপরিবর্তনীয় থাকে।

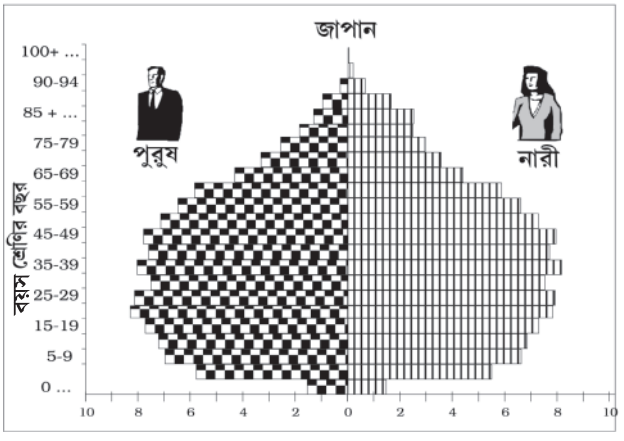


উৎস : *Demographic Year Book, 2009-10*

চিত্র 3.2 : স্থির জনসংখ্যা

ক্রমহ্রাসমান জনসংখ্যা (Declining Populations)

জাপানের জনসংখ্যা পিরামিডের ভিত্তি সংকীর্ণ এবং সূচালো শীর্ষদেশ বিশিষ্ট হয় যেখানে জন্ম ও মৃত্যু হার কম দেখায়। উন্নত দেশগুলোতে জনসংখ্যার বৃদ্ধির হার সাধারণ শূন্য অথবা ঋণাত্মক হয়।



উৎস : Demographic Year Book, 2009-10

চিত্র 3.3 : ক্রমহ্রাসমান জনসংখ্যা

কাজ

তোমাদের স্কুলের শিশুসংখ্যার একটি পিরামিড আঁকো এবং এর বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করো।

সুপরিণত জনসংখ্যা (Ageing Population)

জনসংখ্যা বৃদ্ধি হওয়া এমন এক প্রক্রিয়া যেখানে বয়স্কদের সংখ্যা আনুপাতিক হারে বেড়ে যায়। এটা বিংশ শতাব্দীর একটি নতুন ঘটমান বিষয়। বিশ্বের বেশির ভাগ উন্নত দেশগুলোতে অধিকতর বয়স্কের সংখ্যা বেড়েছে, কারণ এখানে সম্ভাব্য আয়ুষ্কাল বেড়ে গেছে। শিশুর জন্ম হার হ্রাস পাওয়াতে, দেশের জনসংখ্যায় শিশুর সংখ্যাও হ্রাস পেয়েছে।

গ্রামীণ ও পৌর গঠন (Rural Urban Composition)

গ্রামীণ ও পৌর জনসংখ্যা ওখানকার বাসস্থানের ওপর নির্ভর করে। এই শ্রেণিবিভাগের প্রয়োজন ছিল, কারণ গ্রাম্য ও শহুরে জীবনশৈলী তাদের জীবিকা ও সামাজিক অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে একে অপরের থেকে পৃথক। গ্রাম ও শহরাঞ্চলের মধ্যে বয়স-লিঙ্গ-পেশাগত গঠন, জনঘনত্ব এবং উন্নতির স্তরে পার্থক্য রয়েছে।

বিভিন্ন দেশের গ্রাম ও শহরের জনসংখ্যার পার্থক্য নির্ণয়ের মানদণ্ড পৃথক হয়। সাধারণত দেখা যায়, গ্রামাঞ্চলের জনগণ প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপের সাথে এবং শহরের জনগণের অধিকাংশ অপ্রাথমিক ক্রিয়াকলাপের সাথে যুক্ত।

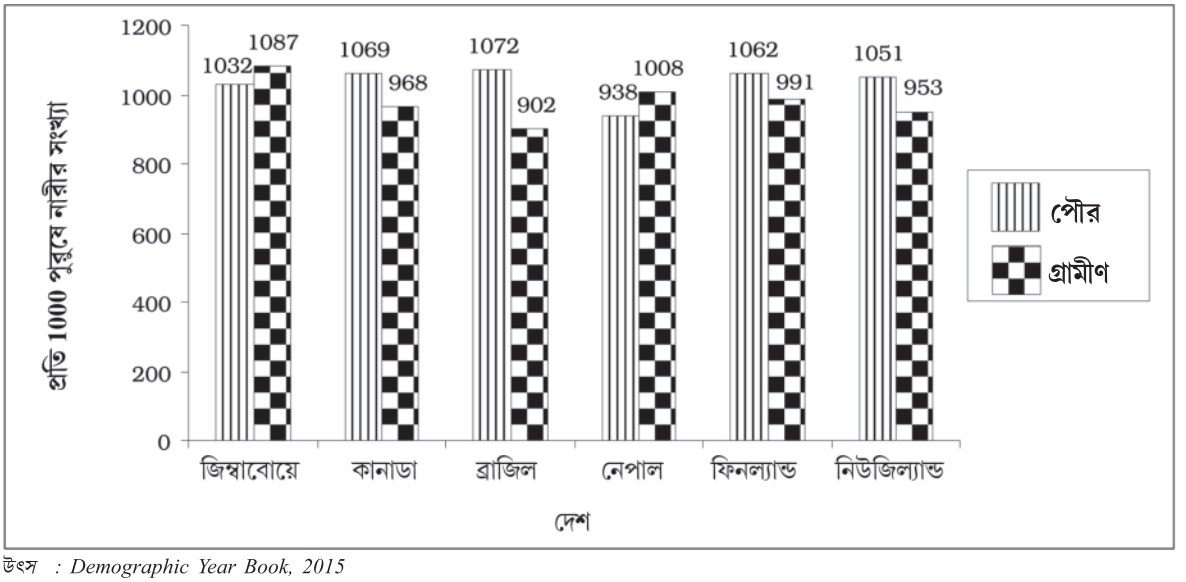
সারণি 3.4 কিছু নির্বাচিত দেশের গ্রাম ও শহরের লিঙ্গ গঠন দর্শায়। কানাডা ও পশ্চিম ইউরোপীয় দেশগুলো যেমন ফিনল্যান্ডে গ্রাম ও শহরের লিঙ্গ অনুপাতে বৈষম্য লক্ষ করা যায়। কিন্তু আফ্রিকান এবং এশীয় দেশগুলো যেমন জিম্বাবোয়ে ও নেপালে ঠিক এর বিপরীত অবস্থা দেখা যায়। পশ্চিমি দেশগুলোতে, গ্রামাঞ্চলে নারীদের তুলনায় পুরুষের সংখ্যা এবং শহরাঞ্চলে পুরুষের তুলনায় নারীদের সংখ্যা অধিক হয়। কিছু দেশে যেমন নেপাল, পাকিস্তান, ভারতের ক্ষেত্রে এই বিষয়টি সম্পূর্ণ বিপরীত। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা এবং ইউরোপে চাকরির বিশাল সুযোগ থাকায় শহরে নারীদের সংখ্যা বেড়েছে। এইসব উন্নত দেশগুলোতে কৃষি অত্যধিক যান্ত্রিক পদ্ধতিতে পরিচালিত হয়, তাই এটি মুখ্যত পুরুষ প্রধান জীবিকা। বিপরীতক্রমে এশিয়ার শহরাঞ্চলগুলোতে পুরুষ প্রধান পরিব্রাজনের পরিপ্রেক্ষিতে লিঙ্গ অনুপাতও পুরুষদের অনুকূলে। এটি উল্লেখযোগ্য যে, ভারতের মতো কোনো কোনো দেশে গ্রামাঞ্চলে কৃষি কাজে নারীদের অংশ গ্রহণ খুবই বেশি। বাসস্থানের স্বল্পনা, জীবনধারণের অধিক ব্যয়, রোজগারের সুযোগের অভাব এবং সুরক্ষার অভাব গ্রাম থেকে শহরাঞ্চলে মহিলাদের পরিব্রাজনে নিরুৎসাহিত করে।

সাক্ষরতা (Literacy)

কোনো একটি দেশের শিক্ষিত জনগণের অনুপাত সেই দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নকে সূচিত করে, কারণ এর থেকে জীবনযাত্রার মান, নারীদের সমাজিক অবস্থা, শিক্ষাগত সুযোগের সহজলভ্যতা এবং সরকারি নীতিসমূহ জানা যেতে পারে। সাক্ষরতার কারণ ও ফলাফল উভয়ই অর্থনৈতিক উন্নয়নের স্তরকে প্রতিফলিত করে। ভারতে সাক্ষরতার হার সাত বছর বয়সের উর্ধ্বে জনসংখ্যার শতকরা হারকে বোঝায় যারা পড়তে, লিখতে এবং গাণিতিক হিসাব কষতে ও বুঝতে পারে।

পেশাগত গঠন (Occupational Structure)

কর্মরত জনসংখ্যা (অর্থাৎ 15-59 বয়স শ্রেণির অন্তর্গত মহিলা ও পুরুষ) কৃষি, বনায়ন, মৎস চাষ থেকে শুরু করে শিল্পোৎপাদন, নির্মাণ, বাণিজ্যিক পরিবহণ, পরিসেবা, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও অন্যান্য



উৎস : *Demographic Year Book, 2015*

চিত্র 3.4 : গ্রামীণ ও পৌর লিঙ্গ গঠন (নির্বাচিত দেশসমূহ)

অশ্রেণিভুক্ত পরিসেবা প্রভৃতি বিভিন্ন ধরনের পেশায় অংশ গ্রহণ করে।

কৃষি, বনায়ন, মৎস্য চাষ ও খনি খননকে প্রাথমিক ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপ, শিল্পোৎপাদন দ্বিতীয় ক্ষেত্রের, বাণিজ্য, পরিবহণ, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও অন্যান্য পরিসেবা তৃতীয় ক্ষেত্রের এবং গবেষণা সংক্রান্ত কার্যকলাপ, তথ্যপ্রযুক্তি ও উন্নয়নমূলক ধারণাগুলো চতুর্থ ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপের অন্তর্ভুক্ত। কোনো রাষ্ট্রের কর্মরত জনসংখ্যা যে অনুপাতে উপরোক্ত চারটি ক্ষেত্রে নিযুক্ত রয়েছে তা ওই রাষ্ট্রের অর্থনৈতিক উন্নয়নের একটি উত্তম সূচক। কারণ শুধুমাত্র শিল্প ও পরিকাঠামোযুক্ত উন্নত অর্থনীতি দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপে আরও অধিক সংখ্যক শ্রমিক নিযুক্ত করতে পারে। যদি অর্থনীতি প্রারম্ভিক পর্যায়ে থাকে তাহলে প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপের অন্তর্গত মানুষের অনুপাত বেশি হবে, কারণ এতে প্রাকৃতিক সম্পদের আহরণ অন্তর্ভুক্ত।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো :

(i) নিম্নলিখিত কারণগুলোর মধ্যে কোন্‌টি সংযুক্ত আরব আমির শাহীর লিঙ্গ অনুপাত কম করার জন্য দায়ী?

(a) কর্মরত পুরুষ জনসংখ্যার নির্বাচিত পরিব্রাজন।

(b) পুরুষের উচ্চ জন্মহার।

(c) নারীদের নিম্ন জন্মহার।

(d) নারীদের উচ্চহার বাহিঃপরিব্রাজন।

(ii) নিম্নলিখিত কোন্ সংখ্যাটি কর্মরত জনসংখ্যার বয়স শ্রেণিকে বোঝায়?

(a) 15 থেকে 65 বছর (c) 15 থেকে 66 বছর

(b) 15 থেকে 64 বছর (d) 15 থেকে 59 বছর

(iii) নিম্নলিখিত কোন্ দেশটিতে পৃথিবীর সর্বাধিক লিঙ্গ অনুপাত রয়েছে?

(a) লেটভিয়া (c) জাপান

(b) সংযুক্ত আরব আমির শাহী (d) ফ্রান্স

2. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) জনসংখ্যার গঠন বলতে কী বোঝায়?

(ii) বয়স কাঠামোর তাৎপর্য কী?

(iii) কীভাবে লিঙ্গ অনুপাত পরিমাপ করা হয়?

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) জনসংখ্যার গ্রামীণ- পৌর গঠনের বিবরণ দাও।

(ii) বিশ্বের বিভিন্ন ভাগে প্রাপ্ত বয়স-লিঙ্গে ভারসাম্যহীনতার জন্য দায়ী কারণগুলো এবং পেশাগত গঠন আলোচনা করো।

প্রকল্প/কাজ

নিজের জেলা অথবা রাজ্যের জন্য একটি বয়স-লিঙ্গ পিরামিড গঠন করো।

একক-II

অধ্যায়–4

মানব উন্নয়ন
(Human Development)

বৃদ্ধি ও বিকাশ শব্দ দুটি তোমাদের কাছে নতুন নয়। তোমাদের চারপাশে যা কিছু তোমরা দেখতে পাও কিংবা দেখতে পাও না এমন প্রায় সবকিছুর বৃদ্ধি ও বিকাশ হয়। এই বস্তুগুলোর মধ্যে উদ্ভিদ, নগর, চিন্তাধারা, জাতি, সম্পর্ক, এমনকি তোমরা নিজেরাও হতে পারো এর অর্থ কী?

বৃদ্ধি ও বিকাশের অর্থ কি একই?
তারা কি একে অপরের সাথে থাকে

এই অধ্যায় মানব উন্নয়নের ধারণা আলোচনা করে যেহেতু এটি জাতি ও সম্প্রদায়ের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত।

বৃদ্ধি ও বিকাশ (Growth and Development)

বৃদ্ধি ও বিকাশ উভয়ই সময়ের নিরিখে পরিবর্তনকে বোঝায়। তাতে পার্থক্য হল এই যে, বৃদ্ধি পরিমাণগত ও মূল্য নিরপেক্ষ। এটির ধনাত্মক অথবা ঋণাত্মক লক্ষণ থাকতে পারে। এর অর্থ হল যে পরিবর্তন হয় ধনাত্মক (যা বৃদ্ধি দেখায়) অথবা ঋনাত্মক (যা হ্রাস ইঙ্গিত করে) হতে পারে।

বিকাশের অর্থ গুণগত পরিবর্তন যার মূল্য সর্বদা ধনাত্মক। এর অর্থ এই যে যতক্ষণ বর্তমান অবস্থায় বৃদ্ধি বা সংযোজন না ঘটে ততক্ষণ বিকাশ সম্ভব নয়। বিকাশ দেখা যায় যখন ধনাত্মক বৃদ্ধি সংগঠিত হয়। তথাপি, ধনাত্মক বৃদ্ধি সবসময় বিকাশকে পরিচালনা করে না। যখন গুণমানে ধনাত্মক পরিবর্তন হয় তখনই বিকাশ দেখা যায়।

উদাহরণস্বরূপ, যদি একটি নগরের জনসংখ্যার বৃদ্ধি একটি দীর্ঘসময় পর এক লক্ষ থেকে দুই লক্ষ হয়, তাহলে আমরা বলি নগরটির বৃদ্ধি ঘটেছে। অথচ বাড়িঘর, মৌলিক পরিসেবার ব্যবস্থাপনা এবং অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের মতো সুবিধাগুলো একই রয়ে গেছে। তাহলে এই ধরনের বৃদ্ধি বিকাশের সঙ্গী হতে পারেনি।

তোমরা কি বৃদ্ধি ও বিকাশের মধ্যে পার্থক্য দেখিয়ে আরও কিছু উদাহরণের কথা ভাবতে পারো?

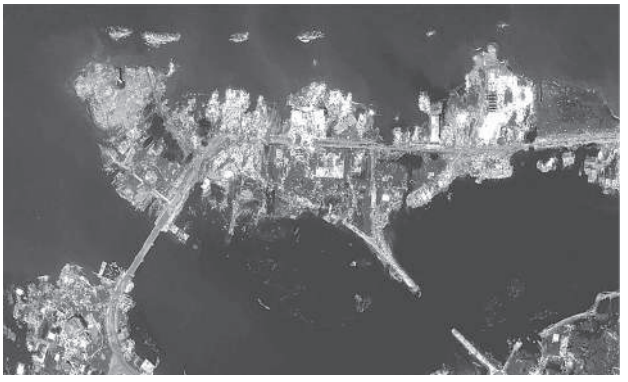
কাজ

বিকাশ ছাড়া বৃদ্ধি এবং বিকাশ সহ বৃদ্ধির উপর একটি সংক্ষিপ্ত রচনা লেখো এবং এটি বোঝানোর জন্য একগুচ্ছ ছবি আঁকো।

অনেক দশক ধরে, একটি দেশের বিকাশের স্তর শুধুমাত্র তার অর্থনীতির বৃদ্ধির পরিপ্রেক্ষিতে পরিমাপ করা হতো। এর অর্থ হল

ব্যান্ড আচে, জুন, 2004

ব্যান্ড আচে, ডিসেম্বর, 2004



তোমরা কি জান যে নগরগুলোও ঋনাত্মক বৃদ্ধি পেতে পারে সুনামি প্রভাবিত নগরগুলোর আলোকচিত্রের দিকে তাকাও। একটি নগরের আকারের ঋনাত্মক বৃদ্ধির জন্য প্রাকৃতিক বিপর্যয়ই কি একমাত্র কারণ হতে পারে?

যে কোনো দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা যত বেশি সমৃদ্ধ হয় সেই দেশকে ততোধিক উন্নত বিবেচনা করা হত, যদিও এটি বেশিরভাগ মানুষের জীবনে অধিক পরিবর্তনের সাথে সম্পর্কযুক্ত নয়।

এই ধারণা থাকা যে, একটি দেশে মানুষের দ্বারা উপভোগকৃত জীবনের গুণগতমান, তারা যে সুযোগ সুবিধা পায় এবং তারা যে স্বাধীনতা উপভোগ করে, সে সবগুলোই যে বিকাশের গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গি, তা নতুন নয়।

প্রথমবার এই ধারণাসমূহ 80 দশকের শেষে এবং 90 দশকের প্রারম্ভে স্পষ্ট হয়ে গেছে। এই সম্পর্কে দক্ষিণ এশিয়ার দুইজন অর্থনীতিবিদ ড. মাহবুব-উল-হক্ ও অমর্ত্য সেনের কাজ গুরুত্বপূর্ণ।

ড. মাহবুব-উল-হক মানব উন্নয়নের ধারণাটি উপস্থাপন করেছিলেন। তিনি মানুষের পছন্দের বিস্তার ও তাদের জীবনযাত্রার উন্নতিকে মানব উন্নয়ন হিসাবে বর্ণনা করেন। এই ধারণার অন্তর্গত সকল উন্নয়নের কেন্দ্রে রয়েছে মানুষ। এই পছন্দ সমূহ স্থায়ী নয়, বরং পরিবর্তনশীল। বিকাশের মৌলিক লক্ষ হল এমন অবস্থার সৃষ্টি করা যেখানে মানুষ যথার্থভাবে জীবনযাপন করতে পারে।

দীর্ঘসময় বেঁচে থাকাকে যথার্থ জীবন বলা যায় না। জীবন অবশ্যই উদ্দেশ্যমূলক হওয়া উচিত। এর অর্থ হল মানুষ অবশ্যই স্বাস্থ্যবান হবে, তাদের বিবেকবুদ্ধির উন্নতিতে সক্ষম হবে, সমাজে অংশগ্রহণ করবে এবং তাদের লক্ষ পূরণে অবিচল থাকবে।

তোমরা কি জান?

ড. মাহবুব-উল্-হক এবং অধ্যাপক অমর্ত্য সেন ঘনিষ্ঠ বন্ধু ছিলেন এবং ড. হকের নেতৃত্বে মানব উন্নয়নের প্রাথমিক প্রতিবেদন প্রকাশে তাঁরা একসাথে কাজ করেছেন। দক্ষিণ এশিয়ার এই অর্থনীতিবিদদ্বয় উন্নয়নের বিকল্প চিন্তাধারা প্রদান করেছেন।

দূরদর্শী ও সহানুভূতিশীল মানুষ, পাকিস্তানী অর্থনীতিবিদ ড. মাহবুব-উল-হক 1990 সালে মানব উন্নয়নের সূচক সৃষ্টি করেছিলেন। তাঁর মতে, দীর্ঘ পরিচালনার পরিপ্রেক্ষিতে, মানুষের প্রায় সকল পছন্দের বিস্তার, মর্যাদার সহিত সুস্থভাবে জীবনযাপনই হল উন্নয়ন। রাষ্ট্রসংঘের উন্নয়ন কর্মসূচিতে 1990 সালে মানব উন্নয়নের বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশ করতে তাঁর মানব উন্নয়নের ধাণাটি ব্যবহার করা হয়েছে।

ড. হকের নমনীয় মনোভাব এবং নির্দিষ্ট গন্ডির বাইরে চিন্তা করার ক্ষমতা উনার এক ভাষণ থেকে চিত্রিত করা যেতে পারে যেখানে শ' (shaw) এর উদাহরণ দেওয়ার সময় তিনি উল্লেখ করেছেন, 'আজ যে বস্তুগুলো তোমরা দেখতে পাও এবং জিজ্ঞাসা কর কেন? আমি ওই বস্তুগুলোকে স্বপ্নে দেখি যা কখনোই ছিল না এবং জিজ্ঞাসা করি কেন ছিল না।'

নোবেল বিজয়ী অধ্যাপক অর্মত্য সেন স্বাধীনতার বৃদ্ধিকে (অথবা পরাধীনতার হ্রাসকে) উন্নয়নের একটি প্রধান উদ্দেশ্যে হিসাবে দেখেছিলেন। মজার বিষয় হল যে স্বাধীনতার বৃদ্ধি ও উন্নয়ন আনার পন্থাগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি কার্যকরী পন্থা। ওনার কাজগুলো বৃদ্ধিমূলক স্বাধীনতার ক্ষেত্রে সামাজিক ও রাজনৈতিক প্রতিষ্ঠান ও পদ্ধতিগুলোর ভূমিকাকে অন্বেষণ করে।

এই অর্থনীতিবিদদ্বয়ের কাজ মাইল ফলকের (Path breaking) মতো এবং মানুষকে বিকাশের যে কোনো আলোচনার কেন্দ্রে নিয়ে আসতে সফল হয়েছে।

সার্থক জীবন কী?

শিশু লিঙ্গ অনুপাতের অবনমনের বিষয়ে সম্বোধন করতে ভারত সরকার "বেটি বাঁচাও বেটি পড়াও কর্মসূচি" শুরু করেছেন। বালিকাদের কীভাবে অধিক সার্থক জীবনে নিয়ে যাওয়া যায় তা নিয়ে তোমাদের সাথীদের সাথে আলোচনা করো।

এই জীবনযাত্রার মধ্যে কোনটি সার্থক জীবন?

তোমাদের মতে কে অধিক সার্থক জীবন নিয়ে বেঁচে আছে? কোনটি এদের মধ্যে একটি জীবনকে অন্য জীবন অপেক্ষা অধিক সার্থক জীবন বানায়?

দীর্ঘ এবং সুস্থ জীবনযাপন, জ্ঞান অর্জনে সক্ষম হওয়া এবং যথাযোগ্য জীবনযাপনের জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা থাকাই হল মানব বিকাশের সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ দিক।

অতএব সম্পদ, স্বাস্থ্য ও শিক্ষার অধিগম্যতা হল মানব উন্নয়ন বা বিকাশের মূল ক্ষেত্র। এই দিকগুলোর প্রত্যেকটির পরিমাপের জন্য উপযুক্ত কিছু সূচক তৈরি করা হয়েছে। তোমরা কি এমন কিছু সূচক সম্পর্কে ভাবতে পারো?

প্রায়শই মানুষের নিজস্ব মৌলিক বিকল্পগুলোর পছন্দ করার সামর্থ্য ও স্বাধীনতা পর্যন্ত থাকে না। এগুলোর কারণ হতে পারে তাদের জ্ঞানার্জনের অক্ষমতা, দরিদ্রতা, সামাজিক বৈষম্যতা, প্রাতিষ্ঠানিক অদক্ষতা এবং অন্যান্য কারণসমূহ। এগুলো তাদের সুস্থ জীবনযাপন করতে, শিক্ষিত হতে অথবা যথাযোগ্য জীবনযাপনের উপায় খুঁজে পেতে বাধা সৃষ্টি করে।

স্বাস্থ্য, শিক্ষা এবং সম্পদের অধিগম্যতার ক্ষেত্রে মানুষ তাদের যোগ্যতা বৃদ্ধিতে গুরুত্ব প্রদানের মাধ্যমে তাদের পছন্দ বা বিকল্পগুলোকে বাড়াতে পারে। এসব ক্ষেত্রে মানুষের যোগ্যতা যদি না থাকে তাহলে তাদের বিকল্প নির্বাচনও সীমিত হয়ে পড়ে।

উদাহরণস্বরূপ, একটি অশিক্ষিত শিশু চিকিৎসক হওয়ার বিকল্প চয়ন করতে পারবে না, কারণ শিক্ষার অভাবে তার পছন্দ সীমিত হয়ে পড়ে। অনুরূপভাবে প্রায়শই দরিদ্র শ্রেণির মানুষ রোগের চিকিৎসা করতে পারে না, কারণ সম্পদের অভাবে তাদের বিকল্প সীমিত হয়ে পড়ে।

কাজ

শিক্ষা, স্বাস্থ্য ও আয় ক্ষেত্রে অক্ষমতার কারণে কীভাবে বিকল্প সীমিত হয়ে পড়ে সে বিষয়ে তোমার সহপাঠীদের সঙ্গে একটি পাঁচ মিনিটের নাটক মঞ্চস্থ করো।

মানব উন্নয়নের চারটি স্তম্ভ ঃ-
(The Four Pillars of Human Development)

যেমন কোনো দালান স্তম্ভের সাহায্যে দাঁড়িয়ে থাকে ঠিক তেমনি মানব উন্নয়নের ধারনাও সমতা, স্থিতিস্থাপকতা, উৎপাদনশীলতা এবং ক্ষমতায়নের বিষয়গুলোর উপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠে।

সমতার (Equity) অর্থ হল প্রত্যেকের জন্য সমান সুযোগ সুবিধার অধিগম্যতা তৈরি করা। মানুষের কাছে সুযোগ সুবিধার প্রাপ্যতা লিঙ্গ, বর্ণ, আয় এবং ভারতীয়দের ক্ষেত্রে জাতি নির্বিশেষে সমান হতে হবে। যদিও এরূপ অধিকাংশ ক্ষেত্রে হয় না তথাপিও প্রায় প্রত্যেক সমাজেই এটি ঘটে থাকে।

উদাহরণস্বরূপ কোনো দেশের বিদ্যালয় ছুট অধিকাংশ ছাত্রছাত্রী কোন্ শ্রেণিভুক্ত তা জানা খুবই কৌতহলপূর্ণ বিষয়। এটি তখন এরূপ ঘটনার পেছনের কারণ বুঝতে সাহায্য করবে। ভারতে অধিক সংখ্যক মহিলা এবং সামাজিক ও অর্থনৈতিক দিক থেকে পিছিয়ে পড়া শ্রেণির ব্যক্তিবর্গ বিদ্যালয় ছুট (Drop out) হয়। এটি দর্শায় যে, জ্ঞানের অধিগম্যতা না থাকার কারণে এসকল শ্রেণির ব্যক্তিবর্গের বিকল্পগুলো কীভাবে সীমিত হয়ে পড়ে।

স্থিতিস্থাপকতার অর্থ হল সুযোগ সুবিধার অবিরত (Sustainabitity) প্রাপ্যতা। স্থিতিশীল মানব উন্নয়নের জন্য প্রতি প্রজন্মের কাছে সমান সুযোগ সুবিধা থাকা আবশ্যক। ভবিষ্যতের কথা মাথায় রেখে সকল প্রাকৃতিক, অর্থনৈতিক এবং মানব সম্পদের ব্যবহার অত্যাবশ্যক। এসকল সম্পদের মধ্যে যেকোনো একটির অপব্যবহার ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য সুযোগ সুবিধায় স্বল্পতা নিয়ে আসবে।

একটি ভালো উদাহরণ হল বালিকাদের বিদ্যালয়ে পাঠানোর গুরুত্ব। যদি কোনো সম্প্রদায় তাদের কন্যা সন্তানদের বিদ্যালয় পাঠানোর উপর গুরুত্ব না দেয় তাহলে সেসকল মেয়েরা যখন যুবতি হয়ে উঠবে তখন তারা বহু সুযোগ সুবিধা থেকে বঞ্চিত হবে। তাদের পেশাগত বিকল্পগুলো (Career choices) গুরুতরভাবে হ্রাস পাবে এবং এটি তাদের জীবনের অন্যান্য দিকগুলোকেও প্রভাবিত করবে। তাই প্রত্যেক প্রজন্মকে তাদের ভিবষ্যৎ প্রজন্মগুলোর জন্য বিকল্প ও সুযোগ সুবিধার প্রাপ্যতা সুনিশ্চিত করতেই হবে।

এখানে **উৎপাদনশীলতার** (Productivity) অর্থ হল মানব শ্রমের উৎপাদনশীলতা বা মানব কার্যভিত্তিক উৎপাদনশীলতা। এরূপ উৎপাদনশীলতাকে মানুষের যোগ্যতা গড়ে তোলার জন্য অনবরত বৃদ্ধি করা অত্যাবশ্যক। অবশেষে মানুষই হল রাষ্ট্রের বাস্তবিক সম্পদ। অতএব, তাদের জ্ঞান বৃদ্ধির প্রয়াস অথবা উত্তম চিকিৎসা ব্যবস্থার প্রাপ্যতা পরিশেষে তাদেরকে উত্তম কর্মক্ষমতার দিকে পরিচালিত করে।

বিকল্প নির্বাচন করার শক্তিই হল **ক্ষমতায়ন** (Empowerment)। এসকল শক্তি ক্রমবর্ধমান স্বাধীনতা ও যোগ্যতার সাথে সাথে আসে। মানুষকে ক্ষমতা প্রদান করতে সুশাসন ব্যবস্থা ও জনকল্যাণমুখী নীতির প্রয়োজন। সামাজিক ও অর্থনৈতিকভাবে পিছিয়ে পড়া গোষ্ঠীর ক্ষমতায়ন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

কাজ

তোমাদের এলাকায় সবজি বিক্রয়কারী মহিলার সাথে কথা বলো এবং জানার চেষ্টা করো। সে কি কখনো বিদ্যালয়ে গেছে? সে কি কখনো বিদ্যালয় ছুট হয়েছে? কেন? এর থেকে তোমরা তার বিকল্প ও স্বাধীনতা সম্পর্কে কি ধারণা পাও? তার লিঙ্গ, জাতি এবং আয় কীভাবে তার সুযোগ সুবিধাগুলোকে সীমিত করেছে সে বিষয়ে লেখো।

মানব উন্নয়নে দৃষ্টি ভঙ্গি সমূহ (Approaches to Human Development)

মানব উন্নয়নের সমস্যা অনুধাবন করার অনেক দৃষ্টিভঙ্গি রয়েছে। তাদের মধ্যে কিছু গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গি হল— (a) আয়গত দৃষ্টিভঙ্গি; (b) কল্যাণগত দৃষ্টিভঙ্গি; (c) ন্যূনতম প্রয়োজনীয়তার দৃষ্টিভঙ্গি; এবং (d) যোগ্যতার দৃষ্টিভঙ্গি। (সারণি 4.1).

মানব উন্নয়নের মানদণ্ড নির্ণয় (Measuring Human Development)

মানব উন্নয়নের সূচক Human development index (HDI), দেশগুলোকে তাদের স্বাস্থ্য, শিক্ষা, এবং সম্পদের অধিগম্যতা প্রভৃতি মূল ক্ষেত্রে কর্মক্ষমতার ভিত্তিতে ক্রম প্রদান করে। এই ক্রমবিন্যাস 0 থেকে 1 এর মধ্যে একটি সাফল্যাঙ্ক-এর উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়, যা একটি দেশ তার উপরোক্ত মানব উন্নয়নের মূল ক্ষেত্রগুলোর নথি থেকে অর্জন করে।

স্বাস্থ্য মূল্যায়নের ক্ষেত্রে যে সূচকটি নির্ধারন করা হয় সেটি হল জন্মলগ্নে প্রত্যাশিত আয়ু। উচ্চ প্রত্যাশিত আয়ুর অর্থ হল মানুষের সুস্থসবলভাবে দীর্ঘদিন বাঁচার সম্ভাবনা বৃদ্ধি পাওয়া।

বয়স্ক স্বাক্ষরতার হার এবং মোট তালিকাভুক্তির অনুপাত জ্ঞানের অধিগম্যতা প্রকাশিত করে। একটি নির্দিষ্ট দেশের জ্ঞানের অধিগম্যতা কতটা সহজ বা কঠিন তা পড়তে ও লিখতে সক্ষম এমন বয়স্ক ব্যক্তিসমূহ ও বিদ্যালয়ে তালিকাভুক্ত শিশুদের সংখ্যা থেকে বোঝা যায়।

সম্পদের অধিগম্যতা মার্কিন ডলারে ক্রয় ক্ষমতা দ্বারা পরিমাপ করা হয়।

এইগুলোর প্রত্যেকটির মাত্রাকে 1/3 অংশ গুরুত্ব প্রদান করা হয়েছে। এই বিষয়গুলোকে গুরুত্ব দিয়ে তার যোগফল দ্বারা মানব উন্নয়ন সূচক নির্ধারন করা হয়।

সাফল্যাংকটি যতটা একের নিকটে হবে, মানব উন্নয়নের স্তর ততই উন্নত হবে। সুতরাং, সাফল্যাংক 0.983কে মানব উন্নয়নের অতি উচ্চ স্তর অপরদিক 0.268কে অতি নিম্ন স্তর বলা হয়।

মানব উন্নয়নের সূচক মূলত মানব উন্নয়নের সাফল্যের পরিমাপ করে। এটি মানব উন্নয়নের মূল ক্ষেত্রগুলোতে কী অর্জিত হয়েছে তার প্রতিফলন ঘটায়। তথাপি, এটি সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য পরিমাপ নয়। কারণ, এটি বন্টন সম্পর্কে কোন ইঙ্গিত দেয় না।

মানব দরিদ্রতার সূচকটি মানব উন্নয়নের সূচকের সঙ্গে সম্পর্কিত। এই সূচকটি মানব উন্নয়নের ঘাটতি পরিমাপ করে।

সারণি 4.1: মানব উন্নয়নের দৃষ্টিভঙ্গি সমূহ

(a) আয়গত দৃষ্টিভঙ্গি	এটি মানব উন্নয়নের প্রাচীনতম দৃষ্টিভঙ্গি। মানব উন্নয়নকে আয়ের সঙ্গে যুক্ত করে দেখা হয়। ধারণাটি হল এই যে, ব্যক্তির আয়ের স্তর তার দ্বারা উপভোগকৃত স্বাধীনতার স্তরকে প্রতিফলিত করে। আয়ের স্তর যত উচ্চ হবে, মানব উন্নয়নের স্তরও ততই উচ্চ হবে।
(b) কল্যাণগত দৃষ্টিভঙ্গি	এই দৃষ্টিভঙ্গিটি মানুষের কল্যাণার্থে বা সকল প্রকার উন্নয়নমূলক কার্যাবলীর লক্ষ কেন্দ্র রূপে দেখে। এই দৃষ্টিভঙ্গিটি শিক্ষা, স্বাস্থ্য, আনুষাঙ্গিক সামাজিক এবং অন্যান্য সুযোগ সুবিধায় উচ্চ সরকারি ব্যয় প্রতিপন্ন করে। মানুষ উন্নয়নমূলক কাজে অংশগ্রহণকারী নয়, কেবলমাত্র নিষ্ক্রিয় গ্রাহক। কল্যাণমূলক খাতে ব্যয় বৃদ্ধির মাধ্যমে সরকার মানব উন্নয়নের স্তর বৃদ্ধির জন্য দায়বদ্ধ।
(c) মৌলিক প্রয়োজনীয়তার দৃষ্টিভঙ্গি	এই দৃষ্টিভঙ্গিটি প্রাথমিকভাবে আন্তর্জাতিক শ্রমিক সংঘ (International Labour Organisation or, ILO) কর্তৃক উপস্থাপিত হয়। ছয়টি মৌলিক প্রয়োজন যথা— স্বাস্থ্য, শিক্ষা, খাদ্য, জল সরবরাহ, স্বাস্থ্যবিধান এবং আবাসন প্রভৃতিকে চিহ্নিত করা হয়েছে। মানুষের পছন্দের প্রশ্নটি উপেক্ষিত হয়েছে এবং নির্ধারিত বর্গের মৌলিক প্রয়োজনের পরিণাম দর্শিতার উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।
(d) যোগ্যতাগত দৃষ্টিভঙ্গি	এই দৃষ্টিভঙ্গিটি অধ্যাপক অর্মত্য সেনের সঙ্গে সম্পর্কিত। স্বাস্থ্য, শিক্ষা এবং সম্পদের অধিগমত্যার ক্ষেত্রে মানব যোগ্যতার বিকাশ ক্রমবর্ধমান মানব উন্নয়নের সহায়ক।

ভুটান বিশ্বের একটি মাত্র দেশ যেখানে মোট জাতীয় প্রসন্নতাকে (Gross National Happiness or, GNH) দেশের প্রগতির হার পরিমাপক হিসাবে সরকারিভাবে ঘোষণা করে। পরিবেশ এবং ভুটানীদের অন্যান্য সাংস্কৃতিক ও আধ্যাত্মিক দৃষ্টিভঙ্গির সম্ভাব্য ক্ষতির কথা বিবেচনা করে খুব সাবধানে বস্তুগত প্রগতি এবং প্রযুক্তিগত উন্নয়নের জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়েছে। এর সাধারণ অর্থ হল, প্রসন্নতার বিনিময়ে পার্থিব প্রগতি আনা সম্ভব নয়। মোট জাতীয় প্রসন্নতা বা GNH আমাদের বিকাশের আধ্যাত্মিক, এবং গুণগত দিকগুলোকে উৎসাহিত করে।

সম্মিলিত জাতিপুঞ্জ উন্নয়নমূলক কর্মসূচি (United Nations Development Programme or UNDP) 1990 সাল থেকে প্রতিবছর মানব উন্নয়ন প্রতিবেদন প্রকাশিত করছে। এই প্রতিবেদনটি মানব উন্নয়নের স্তর অনুযায়ী, সকল সদস্য দেশ সমূহের ক্রমান্বয়ে একটি তালিকা প্রস্তুত করে। মানব উন্নয়ন সূচক এবং মানব দরিদ্রতার সূচক হল UNDP কর্তৃক মানব উন্নয়ন পরিমাপের দুটি গুরুত্বপূর্ণ সূচক।

এটি একটি অন-উপার্জনশীল পরিমাপক। কোনো অঞ্চলের মানব উন্নয়নের ঘাটতি দেখাতে 40 বছর বয়স পর্যন্ত বেঁচে না থাকার সম্ভাবনা, বয়স্কদের স্বাক্ষরতার হার, স্বচ্ছ জল না পাওয়া লোকের সংখ্যা এবং সঠিক ওজনের চেয়ে কম ওজনের ছোটো শিশুদের সংখ্যা প্রভৃতি এক্ষেত্রে গণনা করা হয়। প্রায়শই মানব দরিদ্রতার সূচকটি মানব উন্নয়ন সূচক থেকে অধিক কম প্রকাশ করে।

মানব উন্নয়নের এই উভয় প্রকার পরিমাপকে একত্রে বিবেচনা করলে একটি দেশের মানব উন্নয়নের অবস্থার যথাযথ চিত্র পাওয়া যায়।

মানব উন্নয়ন পরিমাপ করার এই পন্থাগুলো প্রতিনিয়ত পরিমার্জিত হচ্ছে এবং মানব উন্নয়নের বিভিন্ন উপাদানকে কীভাবে নিত্য নতুন পন্থায় ব্যবহার করা যায় তার গবেষণা চলছে। গবেষণাকারীরা একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলের দুর্নীতির স্তরের সঙ্গে রাজনৈতিক স্বাচ্ছন্দ্যের মধ্যে সংযোগ খুঁজে পেয়েছেন। রাজনৈতিক স্বাচ্ছন্দ্য সূচক এবং সবচেয়ে দুর্নীতিগ্রস্ত দেশগুলোর একটি তালিকা প্রস্তুতের আলোচনা চলছে। তোমরা কি মানব উন্নয়নের অন্যান্য সংযোগ সূত্রের কথা ভাবতে পারো?

আন্তর্জাতিক তুলনাসমূহ
(International Comparisons)

মানব উন্নয়নের আন্তর্জাতিক তুলনা সমূহ খুবই মজাদার। কোনো অঞ্চলের আকার এবং মাথা পিছু আয় মানব উন্নয়নের সাথে সরাসরি সম্পর্কযুক্ত নয়। প্রায়ই ক্ষুদ্রতর দেশগুলো বৃহৎ দেশগুলো থেকে ভাল ফলাফল করে। একইভাবে দরিদ্রতর রাষ্ট্রগুলো ধনী প্রতিবেশী রাষ্ট্রগুলোর তুলনায় মানব উন্নয়নের ক্ষেত্রে উচ্চপদে অধিষ্ঠিত।

উদাহরণস্বরূপ, শ্রীলংকা, ত্রিনিদাদ এবং টোবাগো দেশগুলো ক্ষুদ্রতর অর্থনীতি হওয়া সত্ত্বেও মানব উন্নয়নের সূচকে ভারতের তুলনায় উচ্চ স্থানে রয়েছে। একইভাবে, ভারতে নিম্ন মাথাপিছু আয় হওয়া সত্ত্বেও কেরালার স্থান পাঞ্জাব ও গুজরাটের থেকে ভালো।

দেশগুলোকে তাদের অর্জিত মানব উন্নয়নের মানের ভিত্তিতে চারটি শ্রেণিতে বিভক্ত করা যায়। (সারণি 4.2).

সারণি 4.2 : মানব উন্নয়নের বিভাগ, নির্ণায়ক এবং দেশসমূহ

মানব উন্নয়নের স্তর	*উন্নয়নের সূচকের মান*	*দেশের সংখ্যা*
অতি উচ্চ	0.800 এর ওপর	51
উচ্চ	0.701 এবং 0.799এর মধ্যে	55
মধ্যম	0.550 এবং 0.700 এর মধ্যে	41
নিম্ন	0.549 এর কম	41

উৎস : Human Development Report, 2016

যে সকল দেশের মান 0.800 এর বেশি সে সকল দেশ অতি উচ্চ মানব উন্নয়নের স্তরের অন্তর্গত। 2016 সালের মানব উন্নয়ন প্রতিবেদন অনুযায়ী এই শ্রেণিতে মোট 51টি দেশ রয়েছে। সারণি 4.3 এই শ্রেণির অন্তর্গত প্রথম দশটি দেশের নাম দেখানো হল—

সারণি 4.3: উচ্চ মানব উন্নয়ন সূচক যুক্ত প্রথম দশটি দেশ

ক্রম	দেশ	ক্রম	দেশ
1.	নরওয়ে	6.	সিঙ্গাপুর
2.	অস্ট্রেলিয়া	7.	নেদারল্যান্ড
3.	সুইজারল্যান্ড	8.	আয়ারল্যান্ড
4.	জার্মানী	9.	আইসল্যান্ড
5.	ডেনমার্ক	10.	কানাডা

উৎস: *Human Development Report, 2016*

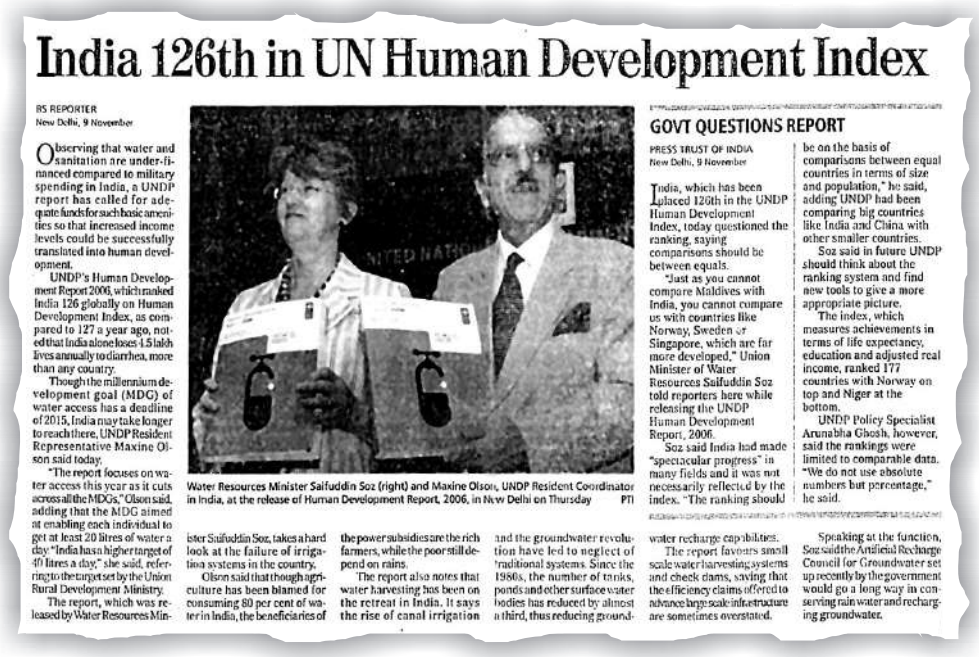
এই দেশগুলো মানচিত্রে নির্দেশ করার চেষ্টা করো। এই দেশগুলোর মধ্যে তুমি কি কোনো সাদৃশ্য খুঁজে পাচ্ছো? আরো বিশদভাবে জানতে এই সকল দেশের সরকারি ওয়েবসাইট দেখতে পারো।

উচ্চস্তরের মানব উন্নয়নের শ্রেণিতে 55টি দেশ রয়েছে। শিক্ষা এবং স্বাস্থ্য সেবাকে অগ্রাধিকার প্রদান করা সরকারের একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। উচ্চ মানব উন্নয়নের দেশগুলো হল সেসব দেশ, যেখানে সামাজিক ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণ ব্যয় হয়ে থাকে। সর্বতোভাবে, মানুষের জন্য উচ্চ ব্যয় এবং সুপ্রশাসন এই দেশগুলোকে অন্যান্য দেশগুলো থেকে আলাদা করছে।

এই দেশ সমুহের আয়ের কত শতাংশ এই সকল ক্ষেত্রে ব্যয় হয় তা খুঁজে বের করার চেষ্টা করো। এসকল দেশের অন্যান্য কিছু বৈশিষ্ট্যের মধ্যে তোমরা কি কোনো সাদৃশ্য খুঁজে পাচ্ছো?

তোমরা লক্ষ করে থাকবে যে, এই শ্রেণির অধিকাংশ দেশগুলো পূর্বতন রাজতান্ত্রিক শক্তি ছিল। এই সকল দেশের সামাজিক বৈচিত্রের মাত্রও বেশি নয়। এই সকল উচ্চ মানব উন্নয়নের মান সমন্বিত দেশ সমূহের বেশিরভাগই ইউরোপের অন্তর্গত এবং শিল্পোন্নত পশ্চিমী দেশগুলোর প্রতিনিধিত্ব করে। তা সত্ত্বেও, অ-ইউরোপীয় দেশ, যেগুলো এই তালিকায় স্থান পেয়েছে তাদের সংখ্যাও আশ্চর্যজনক।

মধ্যম মানব উন্নয়নের স্তরযুক্ত দেশগুলো সর্ববৃহৎ শ্রেণিটি গঠন করে। মধ্যম মানব উন্নয়নের শ্রেণিতে 41টি দেশ রয়েছে। এদের বেশিরভাগই দ্বিতীয় বিশ্ব যুদ্ধের পরবর্তী সময়কালে উদ্ভূত হয়। এই শ্রেণিভুক্ত কিছু দেশ পূর্বতন উপনিবেশ ছিল যদিও অন্যান্য অনেক দেশ 1990 সালে পূর্বতন সোভিয়েত ইউনিয়নের ভাঙনের ফলে উদ্ভুত। এই সকল দেশের মধ্যে অনেক দেশই তাদের লোক কল্যাণমূলক নীতি গ্রহণ এবং সামাজিক বৈষম্যতা দূরীকরণের মাধ্যমে মানব উন্নয়নের মানকে দ্রুত উন্নত করছে। বেশিরভাগ দেশগুলোতে উচ্চ মানব উন্নয়নের দেশগুলোর তুলনায় অনেক বেশি সামাজিক



India 126th in UN Human Development Index

BS REPORTER
New Delhi, 9 November

Observing that water and sanitation are under-financed compared to military spending in India, a UNDP report has called for adequate funds for such basic amenities so that increased income levels could be successfully translated into human development.

UNDP's Human Development Report 2006, which ranked India 126 globally on Human Development Index, as compared to 127 a year ago, noted that India alone loses 4.5 lakh lives annually to diarrhea, more than any country.

Though the millennium development goal (MDG) of water access has a deadline of 2015, India may take longer to reach there, UNDP Resident Representative Maxine Olson said today.

"The report focuses on water access this year as it cuts across all the MDGs," Olson said, adding that the MDG aimed at enabling each individual to get at least 20 litres of water a day. "India has a higher target of 40 litres a day," she said, referring to the target set by the Union Rural Development Ministry.

The report, which was released by Water Resources Minister Saifuddin Soz, takes a hard look at the failure of irrigation systems in the country.

Olson said that though agriculture has been blamed for consuming 80 per cent of water in India, the beneficiaries of the power subsidies are the rich farmers, while the poor still depend on rains.

The report also notes that water harvesting has been on the retreat in India. It says the rise of canal irrigation and the groundwater revolution have led to neglect of traditional systems. Since the 1980s, the number of tanks, ponds and other surface water bodies has reduced by almost a third, thus reducing groundwater recharge capabilities.

The report favours small scale water harvesting systems and check dams, saying that the efficiency claims offered to advance large scale infrastructure are sometimes overstated.

Speaking at the function, Soz said the Artificial Recharge Council for Groundwater set up recently by the government would go a long way in conserving rain water and recharging groundwater.

Water Resources Minister Saifuddin Soz (right) and Maxine Olson, UNDP Resident Coordinator in India, at the release of Human Development Report, 2006, in New Delhi on Thursday PTI

GOVT QUESTIONS REPORT

PRESS TRUST OF INDIA
New Delhi, 9 November

India, which has been placed 126th in the UNDP Human Development Index, today questioned the ranking, saying comparisons should be between equals.

"Just as you cannot compare Maldives with India, you cannot compare us with countries like Norway, Sweden or Singapore, which are far more developed," Union Minister of Water Resources Saifuddin Soz told reporters here while releasing the UNDP Human Development Report, 2006.

Soz said India had made "spectacular progress" in many fields and it was not necessarily reflected by the index. "The ranking should be on the basis of comparisons between equal countries in terms of size and population," he said, adding UNDP had been comparing big countries like India and China with other smaller countries.

Soz said in future UNDP should think about the ranking system and find new tools to give a more appropriate picture.

The index, which measures achievements in terms of life expectancy, education and adjusted real income, ranked 177 countries with Norway on top and Niger at the bottom.

UNDP Policy Specialist Arunabha Ghosh, however, said the rankings were limited to comparable data. "We do not use absolute numbers but percentage," he said.

2006 সালের মানব উন্নয়নের সূচক প্রতিবেদনে ভারতের স্থান 126তম। 2016 সালের মানব উন্নয়ন সূচক প্রতিবেদন অনুযায়ী ভারতের মান আরও নিম্নমুখী হয়ে 131 তম তে দাঁড়িয়েছে। ভারতের মানব উন্নয়ন সূচকে 130টি দেশের পেছনে যাবার কারণ কী হতে পারে?

বৈচিত্র্যতা দেখা যায়। বেশিরভাগ দেশগুলোই তাদের সাম্প্রতিককালের ইতিহাসের কোনো না কোনো সময় রাজনৈতিক অস্থিতিস্থাপকতা এবং সামাজিক বিদ্রোহের সম্মুখীন হয়।

এদের মধ্যে 41টি দেশ মানব উন্নয়নের নিম্নস্তরে নথিভুক্ত হয়েছে। এই 41টি দেশের অধিকাংশই ছোটো দেশের পর্যায়ভুক্ত যেখানে রাজনৈতিক বিক্ষোভ ও সামাজিক অস্থিতিস্থাপকতার জন্য গৃহযুদ্ধ, দুর্ভিক্ষ বা অতিমাত্রায় রোগের প্রাদুর্ভাব ঘটেছে। এই শ্রেণিভুক্ত দেশগুলোতে সুচিন্তিত নীতি প্রণয়ন করে প্রয়োজনীয় মানব উন্নয়ন সাধন করা অত্যাবশ্যক।

মানব উন্নয়নের আন্তর্জাতিক তুলনাসমূহ খুবই মজাদার ফলাফল প্রদর্শন করে। প্রায়ই, নিম্নস্তরের মানব উন্নয়নের জন্য মানুষের সংস্কৃতিকে দোষারোপ করে থাকে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, 'X' দেশের মানব উন্নয়নের স্তর নিম্ন কারণ সেই দেশের লোকজন 'Y' ধর্মের অনুসারী অথবা 'Z' সম্প্রদায়ভুক্ত। এই ধরনের বক্তব্য বিভ্রান্তিকর।

কোনো একটি নির্দিষ্ট অঞ্চল কেন উচ্চ বা নিম্ন স্তরের মানব উন্নয়নের বিবৃতি দেয় তার বোঝার জন্য সে সকল দেশের সামাজিক ক্ষেত্রে সরকারি ব্যয়ের ধরনের দিকে লক্ষ্য রাখা গুরুত্বপূর্ণ। দেশের রাজনৈতিক পরিবেশ এবং মানুষের স্বাধীনতার পরিধিও বিবেচ্য বিষয়। মানব উন্নয়নের উচ্চস্তরের দেশগুলো সামাজিক ক্ষেত্রে বেশি বিনিয়োগ করে এবং রাজনৈতিক বিক্ষোভ এবং অস্থিতিস্থাপকতা থেকে মুক্ত থাকে। দেশের সম্পদের বন্টনও অনেক বেশি ন্যায় সঙ্গত।

অপরদিকে, নিম্ন মানব উন্নয়ন সমন্বিত অঞ্চলগুলো সামাজিক ক্ষেত্রের তুলনায় সামরিক ক্ষেত্রে বেশি ব্যয় করে। এতে দেখা যায় যে, এই সকল দেশের রাজনৈতিকভাবে অস্থিতিস্থাপক অঞ্চলে গড়ে উঠার প্রবণতা রয়েছে এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের গতিবৃদ্ধির সূত্রপাতেও অক্ষম।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) নিম্নের কোন্‌টি উন্নয়নকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে—

(a) আকার বৃদ্ধি পাওয়া
(b) আকার অপরিবর্তনীয় থাকা
(c) গুণমানের ধনাত্মক পরিবর্তন
(d) গুণমানের সাধারণ পরিবর্তন

(ii) নিম্নলিখিত বিদ্বানদের মধ্যে কে মানব উন্নয়নের ধারণাটির উপস্থাপন করেন?

(a) অধ্যাপক অমর্ত্য সেন
(b) এলেন সি. সেম্পল
(c) ডাঃ মাহবুব-উল-হক্
(d) র‍্যাটজেল

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) মানব উন্নয়নের তিনটি মৌলিক ক্ষেত্র কী কী?

(ii) মানব উন্নয়নের চারটি মূল উপাদানের নাম লেখো।

(iii) মানব উন্নয়নের সূচক অনুযায়ী দেশগুলোকে কীভাবে শ্রেণিবিভাগ করা যায়?

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) মানব উন্নয়ন বলতে তোমরা কী বোঝ?

(ii) মানব উন্নয়নের ধারণা অনুযায়ী সমতা এবং স্থিতিশীলতা বলতে কী নির্দেশ করা হয়?

প্রকল্প/কাজ

দশটি সর্বাধিক দুর্নীতিগ্রস্ত এবং সর্বনিম্ন দুর্নীতিগ্রস্ত দেশের তালিকা প্রস্তুত করো।

তাদের মানব উন্নয়নের সাফল্যাংকের তুলনা করো। তুমি কীরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হয়েছো?

এই প্রসঙ্গে সাম্প্রতিক মানব উন্নয়ন প্রতিবেদনের আলোচনা করো।

একক-III

অধ্যায়–5

প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপ
(Primary Activities)

মানুষের যে ক্রিয়াকলাপে আয় হয় তাকে আর্থিক ক্রিয়াকলাপ হিসাবে জানা যায়। আর্থিক ক্রিয়াকলাপকে প্রধানত চারটি ভাগে বিভক্ত করা যায়— প্রাথমিক স্তর, দ্বিতীয় স্তর, তৃতীয় স্তর ও চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ। প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপ প্রত্যক্ষভাবে পরিবেশের ওপর নির্ভরশীল, কারণ পৃথিবীর সম্পদসমূহ যেমন ভূমি, জল, উদ্ভিদ, দালান নির্মাণ সামগ্রী ও খনিজের ব্যবহারিক বিষয়কে বোঝায়, এভাবে শিকার ও খাদ্য আহরণ, পশুচারণ, মৎস্য আহরণ, বনের কাঠ সংগ্রহ, কৃষি, খনি খনন ও খাদ খনন এই ক্রিয়াকলাপের অন্তর্ভুক্ত।

উপকূল ও সমভূমি অঞ্চলের অধিবাসীরা কেন যথাক্রমে মৎস্য আহরণ ও কৃষিকাজে নিযুক্ত থাকে? কোন্ প্রাকৃতিক ও সামাজিক প্রভাবকগুলো বিভিন্ন অঞ্চলে প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপের ধরনকে প্রভাবিত করে।

তোমরা কি জান

প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপে নিযুক্ত ব্যক্তিদের কর্মক্ষেত্র ঘরের বাহিরে হওয়ার কারণে তাদেরকে 'লাল পোশাক শ্রমজীবী গোষ্ঠী (Red-collar workers) বলা হয়।

শিকার ও খাদ্য আহরণ (HUNTING AND GATHERING)

মানব সভ্যতার আদিপর্বে মানুষ নিজের জীবিকা নির্বাহের জন্য তার চারপাশের পরিবেশের ওপর নির্ভরশীল ছিল। তাদের জীবিকা নির্বাহ দুটি কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে সম্পন্ন হয়। যথা— (a) পশুদের শিকার করে এবং (b) নিকটবর্তী বন থেকে খাবারের উপযুক্ত উদ্ভিদ আহরণ করে।

আদিমযুগের সমাজ বন্য পশুদের ওপর নির্ভরশীল ছিল। অতি ঠাণ্ডা এবং তীব্র গরম অঞ্চলে বসবাসকারী মানুষেরা শিকারের মাধ্যমে জীবিকা নির্বাহ করত। উপকূলবর্তী অঞ্চলের মানুষেরা এখনও মৎস্য আহরণ করে জীবিকা নির্বাহ করে। যদিও প্রযুক্তির বিকাশের কারণে মৎস্য আহরণ আধুনীকিকরণের সাথে যুক্ত হয়ে গেছে। অবৈধ শিকারের দরুণ অনেক প্রজাতি বিলুপ্ত কিংবা বিপন্ন প্রজাতিতে পরিণত হয়েছে। প্রাচীনকালের শিকারিরা পাথর, লাকড়ির তৈরি আদিম সরঞ্জাম ও তীর ব্যবহার করত যার কারণে পশু হত্যার সংখ্যা সীমিত ছিল। ভারতে শিকার কেন নিষিদ্ধ করা হয়েছে?

খাদ্য আহরণ ও শিকারকে প্রাচীনতম আর্থিক ক্রিয়াকলাপ হিসাবে জানা যায়। বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তে বিভিন্ন স্তরে এই ক্রিয়াকর্ম বিভিন্ন রূপে করা হয়।

চরম জলবায়ুযুক্ত অঞ্চলে খাদ্য আহরণ করা হত। এটি প্রায়শই

আদিম সমাজের লোকেরা করত যারা খাদ্য, বস্ত্র ও বাসস্থানের প্রয়োজনীয়তা মেটাতে পশু ও উদ্ভিদ উভয়ই সংগ্রহ করে। এই ধরনের ক্রিয়াকলাপে কম পরিমাণে মূলধন পুঁজি বিনিয়োগ এবং অতি নিম্নমানের প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রয়োজন হয়। এতে প্রতি ব্যক্তির উৎপাদন খুবই নিম্ন ও কম হয় অথবা কোনো বাড়তি উৎপাদন থাকে না।

চিত্র 5.1: মিজোরামে মহিলারা কমলা সংগ্রহ করছে।

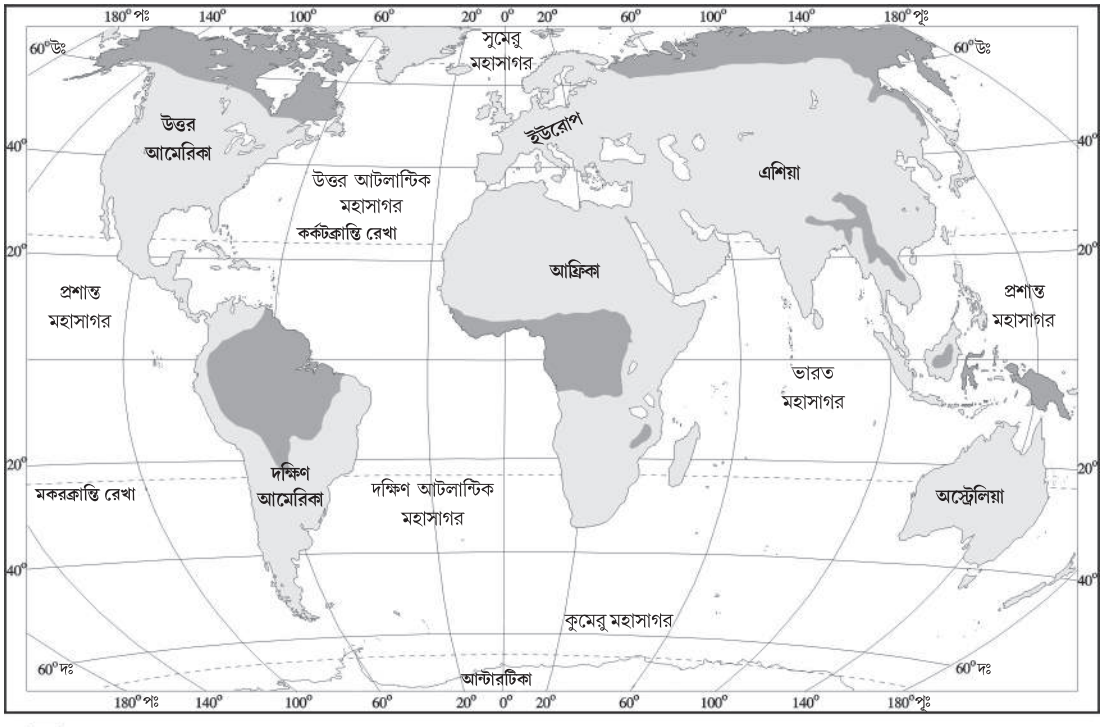
খাদ্য আহরণকে দুই ভাগে করা হয়, যথা— (i) উচ্চ অক্ষাংশ অঞ্চল যেখানে কানাডা, উত্তর ইউরেশিয়া ও দক্ষিণ চিলি অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, (ii) নিম্ন অক্ষাংশ অঞ্চল যেখানে আমাজন উপত্যকা, ক্রান্তীয় আফ্রিকা, অস্ট্রেলিয়ার উত্তর প্রান্ত এবং দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার অন্তর্ভাগ অন্তর্ভুক্ত রয়েছে (চিত্র 5.2)

আধুনিক সময়ে খাদ্য আহরণ কার্যাবলির কয়েকটি বাজার কেন্দ্রিক এবং বাণিজ্যিক রূপ নিয়েছে। আহরণকারীরা মূল্যবান উদ্ভিদ যেমন— পাতা, পরগাছার ছাল ও ওষুধি গাছ আহরণ করে এবং সাধারণ প্রক্রিয়াকরণের পর এই দ্রব্যগুলোকে বাজারে বিক্রয় করে। তারা গাছের বিভিন্ন অংশ ব্যবহার করে। উদাহরণস্বরূপ, কুইনাইন, ট্যানিন নিষ্কাশনের ও কর্ক তৈরির জন্য গাছের ছাল ; পানীয় দ্রব্য, ওষুধ, প্রসাধনী দ্রব্য ও ঘরের ছাউনি তৈরির জন্য গাছের পাতা; কাপড় তৈরির জন্য তন্তু, খাদ্য ও তেলের জন্য বাদাম এবং রাবার, গঁদ রেজিন এর জন্য গাছের কাণ্ড ব্যবহার করা হয়।

তোমরা কি জান

চুইংগাম চিবানোর পর স্বাদ চলে যাওয়ার পর অবশিষ্ট অংশকে কী বলে? এটাকে চিকল বলা হয়। এটি জেপোটা (zapota) গাছের দুধের মতো রস থেকে তৈরি হয়।

বিশ্বস্তরে খাদ্য আহরণ এর গুরুত্ব পাওয়ার সুযোগ খুবই কম। বিশ্ববাজারে এধরনের দ্রব্যের ক্রিয়াকলাপ কোনো প্রতিযোগিতা করতে



চিত্র 5.2: জীবিকা ভিত্তিক আহরণের অঞ্চল।

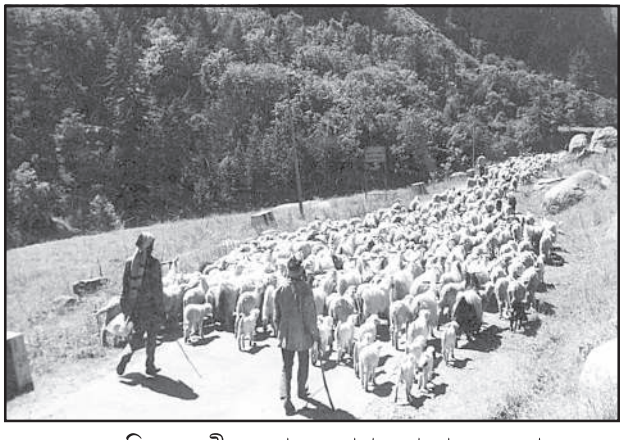
পারে না। অধিকন্তু ভালো গুণমান ও কম দামে বেশ কিছু কৃত্রিম দ্রব্য ক্রান্তীয় বনভূমি থেকে খাদ্য আহরণকারীদের সরবরাহকৃত অনেক সামগ্রীর স্থান নিয়ে নিয়েছে।

পশুচারণবৃত্তি (PASTORALISM)

ইতিহাসের কয়েক পর্যায়ে, শিকারের ওপর নির্ভরশীল মানুষেরা যখন উপলব্ধি করে যে শিকার একটি অ-জীবিকা ভিত্তিক ক্রিয়াকলাপ, তখন মানুষ নিশ্চিয়ই পশু-পালনের বিষয়ে ভেবে থাকবে। জলবায়ুর বিভিন্ন অবস্থায় পাওয়া যায় এমন পশুদের নির্বাচন করে ওই অঞ্চলে বসবাসকারী মানুষ পোষ মানায়। ভৌগোলিক কারণ এবং প্রাযুক্তিক বিকাশের ওপর নির্ভর করে আজ পশুপালন হয় জীবিকার জন্য ব্যবহার করে অথবা বাণিজ্যিক স্তরে নিয়ে যায়।

যাযাবর পশুচারণ (Nomadic Herding)

যাযাবর পশুচারণ অথবা পশুচারণ যাযাবর বৃত্তি (pastoral nomadism) একটি আদিম জীবিকা ভিত্তিক ক্রিয়াকলাপ, যেখানে পশুচারকরা খাদ্য, বস্ত্র, আশ্রয়, সরঞ্জাম এবং পরিবহণের জন্য পশুর ওপর নির্ভর করে। পালিত পশুদের সাথে নিয়ে, চারণভূমি ও জলের প্রাপ্তি ও গুণমানের ওপর নির্ভর করে তারা এক স্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তরিত হয়। প্রতিটি যাযাবর সম্প্রদায় বংশ পরম্পরায় একটি স্পষ্টভাবে নির্দিষ্ট এলাকা দখল করে।



চিত্র 5.3: গ্রীষ্মের শুরুতে যাযাবররা তাদের ভেড়াকে পর্বতে নিয়ে যাচ্ছে।

বিভিন্ন অঞ্চলে অনেক ধরনের পশু পালন করা হয়। ক্রান্তীয় আফ্রিকায় গবাদি পশু সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পশু সম্পত্তি যেখানে সাহারা ও ওশীয় মরুভূমিতে ভেড়া, ছাগল ও উট পালন করা হয়। তিব্বত ও আন্দিজের পার্বত্য অঞ্চলে ইরাক ও লামা এবং আর্কটিক ও উপ আর্কটিক অঞ্চলে রেইনডিয়ার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পশু।

পশুচারণ যাযাবরবৃত্তি তিনটি গুরুত্বপূর্ণ অঞ্চলের সাথে যুক্ত হয়েছে। মুখ্য অঞ্চলটি উত্তর আফ্রিকার আটলান্টিকের তটভূমি থেকে পূর্বদিকে আরবীয় উপদ্বীপ অতিক্রম করে মোঙ্গোলিয়া এবং মধ্য চিন পর্যন্ত বিস্তৃত। দ্বিতীয় অঞ্চলটি ইউরেশিয়ার তুন্দ্রা অঞ্চল জুড়ে বিস্তৃত। তৃতীয় অঞ্চলটি দক্ষিণ গোলার্ধের দক্ষিণ-পশ্চিম আফ্রিকায় ছোটো ছোটো অঞ্চলে এবং মাদাগাস্কার দ্বীপে রয়েছে (ছবি 5.4)

নতুন চারণভূমির সন্ধান হয় সমতলভূমির দূরদূরান্তে অথবা পার্বত্য অঞ্চলে খাড়াভাবে এক উঁচু স্থান থেকে অন্য উঁচু স্থানে চালানো হয়। গ্রীষ্মকালে সমতল অঞ্চল থেকে পর্বতের উপরের চারণভূমি থেকে পুনরায় সমতল ভূমিতে পরিব্রাজনের প্রক্রিয়াকে ঋতুনিয়ন্ত্রিত যাযাবরবৃত্তি বলা হয়। পার্বত্য অঞ্চলে যেমন হিমালয়ে গুজ্জর, বাকারওয়াল, গাড্ডি এবং ভুটিয়ারা গ্রীষ্মকালে সমতলভূমি থেকে পর্বতের দিকে এবং শীতকালে পর্বতের উঁচু অঞ্চলের চারণভূমি থেকে সমতল ভূমির দিকে পরিব্রাজন করে। অনুরূপভাবে, তুন্দ্রা অঞ্চলে যাযাবর পশুচারকরা গ্রীষ্মকালে দক্ষিণ থেকে উত্তর দিকে এবং শীতকালে উত্তর থেকে দক্ষিণ দিকে চলে যায়।

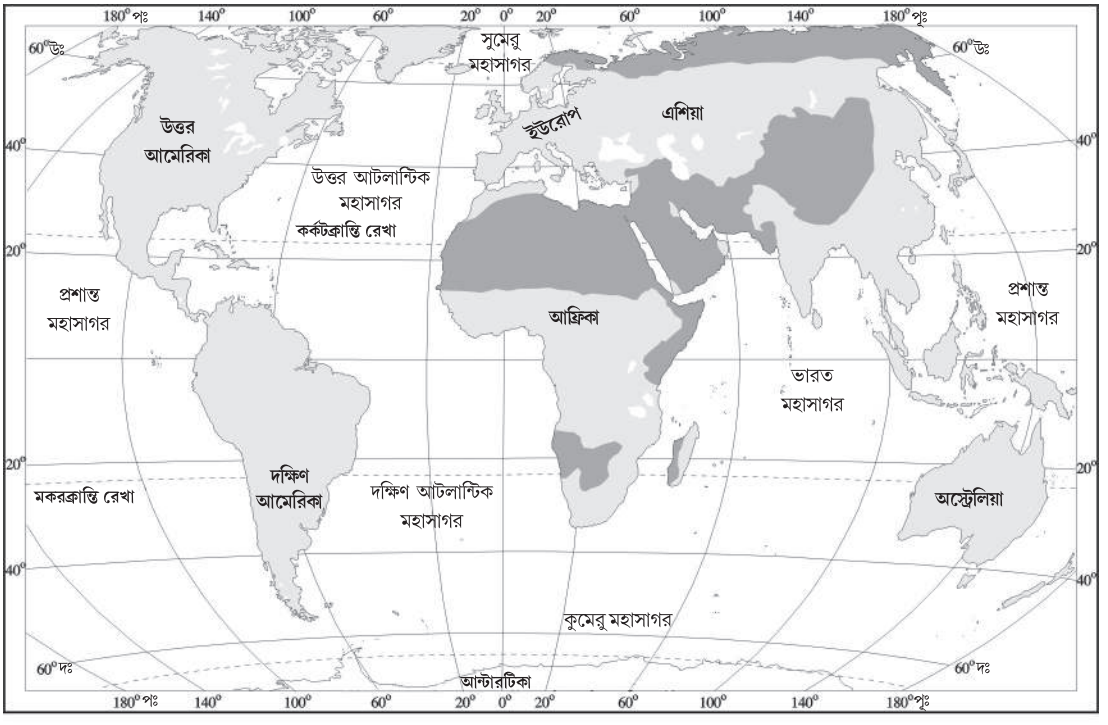
পশুপালক যাযাবরের সংখ্যা কমে যাচ্ছে এবং তাদের পরিচালিত অঞ্চলগুলো সংকুচিত হয়ে যাচ্ছে। এর কারণ হলো— (a) রাজনৈতিক সীমানা নির্ধারণ, (b) বিভিন্ন দেশ কর্তৃক নতুন বসতি স্থাপনের পরিকল্পনা।

বাণিজ্যিক পশুপালন (Commercial Livestock Rearing)

যাযাবর পশুপালন অপেক্ষা বাণিজ্যিক পশুপালন অধিক সংঘটিত এবং মূলধন প্রধান। বাণিজ্যিক পশুসম্পত্তির লালনপালন পশ্চিমী সংস্কৃতিতে প্রয়োজনের ভিত্তিতে সংযুক্ত হয়েছে এবং লালনপালনের স্থানগুলো স্থায়ীভাবে গড়ে ওঠেছে। লালনপালনের এই ক্রিয়াকর্মগুলো বিশাল অঞ্চল জুড়ে বিস্তৃত এবং সম্পূর্ণ অঞ্চলকে ছোটো ছোটো খণ্ডে বিভক্ত করা হয়েছে। যেখানে পশুচারণকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য বেড়া দিয়ে একটি টুকরো অপর টুকরো থেকে আলাদা করে রাখা হয়। যখন চারণের কারণে একটি ছেটো টুকরোর ঘাস শেষ হয়ে যায়, তখন পশুদের অন্য একটি ছোটো টুকরো নিয়ে যাওয়া হয়। চারণভূমির বহন ক্ষমতা অনুসারে ওই ভূমিতে নির্দিষ্ট সংখ্যক পশু রাখা হয়।

এটি একটি বিশেষ ক্রিয়াকলাপ যেখানে শুধুমাত্র একই ধরনের পশুপালন করা হয়। এদের মধ্যে ভেড়া, গবাদি পশু, ছাগল ও ঘোড়া উল্লেখযোগ্য পশু। এই পশুগুলো থেকে প্রাপ্ত মাংস, পশম, ছাল ও ত্বক প্রভৃতি দ্রব্যসমূহকে বিজ্ঞানসম্মতভাবে প্রক্রিয়াকরণ করে প্যাকেটজাত করা হয় এবং বিশ্বের বিভিন্ন বাজারে রপ্তানি হয়।

পশু খামারে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির মাধ্যমে পশুদের পালনের ব্যবস্থা করা হয়। এই পশু খামারগুলোতে প্রধানত পশুদের প্রজনন, জিনগত বিকাশ, রোগ নিয়ন্ত্রণ এবং তাদের স্বাস্থ্যের যত্ন নেওয়ার ওপর জোর দেওয়া হয়।



চিত্র 5.4: যাযাবর পশুপালনের অঞ্চলসমূহ

চিত্র 5.5: বাণিজ্যিক পশুপালন

আলাস্কার উত্তর অঞ্চলে বল্গাহরিণ (Reindeer) পালন যেখানে মোট ভাণ্ডারের প্রায় দুই তৃতীয়াংশের বেশিরভাগ এস্কিমোরা নিজেদের কাছে রেখে দেয়।

বিশ্বে নিউজিল্যান্ড, অস্ট্রেলিয়া, আর্জেন্টিনা, উরুগুয়ে এবং আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের মতো উল্লেখযোগ্য দেশগুলোতে বাণিজ্যিক পশুপালন করা হয় (চিত্র 5.6)।

কৃষি (AGRICULTURE)

বিভিন্ন প্রাকৃতিক এবং সামাজিক-অর্থনৈতিক অবস্থার সমন্বয়ে কৃষিকাজ করা হয়, যার প্রভাবে কৃষি পদ্ধতিতে বিভিন্ন ধরনের উত্থান হয়।

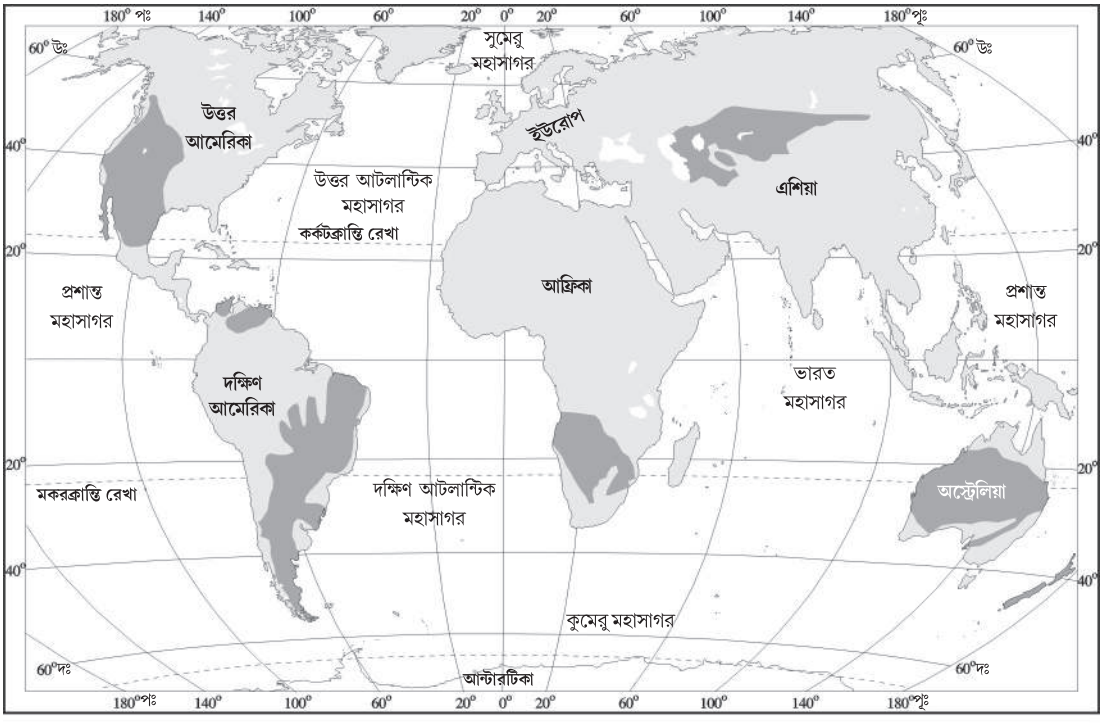
কৃষি পদ্ধতির ওপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ফসল উৎপাদন করা হয় এবং পশুপালন করা হয়, প্রধান কৃষি পদ্ধতিগুলো নিম্নে দেওয়া হল।

জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Subsistence Agriculture)

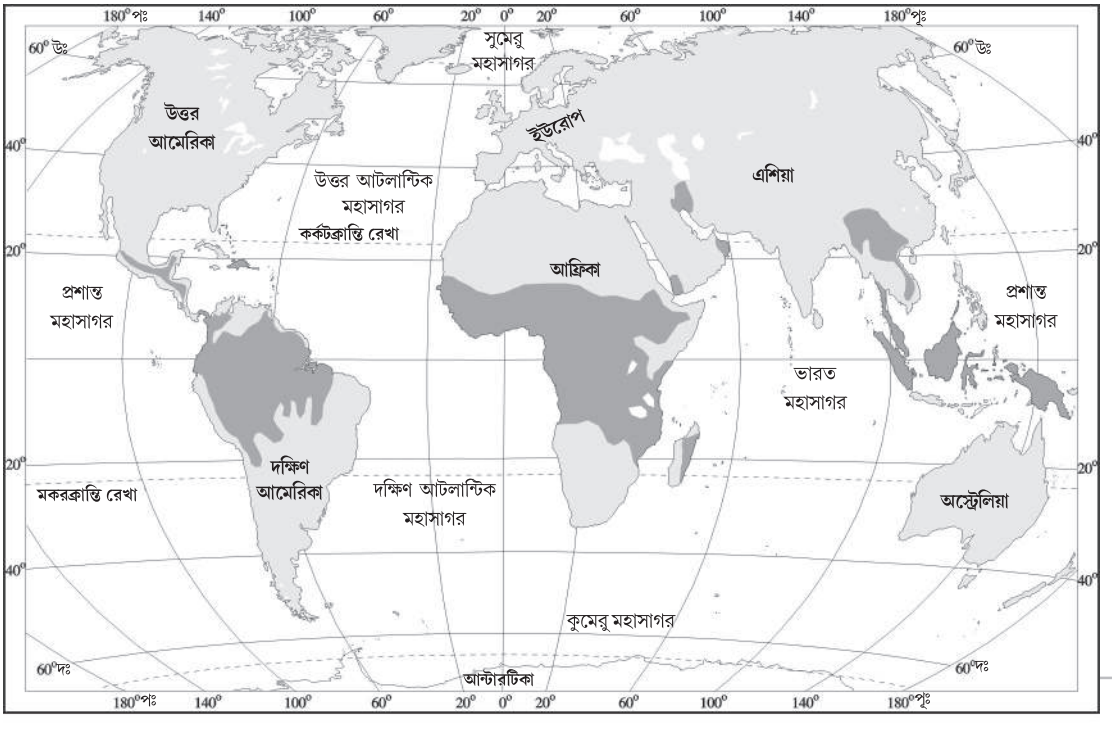
জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি হল এমন একটি কৃষিপদ্ধতি যেমন, কৃষি এলাকায় বসবাসকারীরা স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত ফসলের সম্পূর্ণ অথবা প্রায় মোটামুটিভাবে ব্যবহার করে। এই পদ্ধতিকে দুটি শ্রেণিতে ভাগ করা যায়, যথা— আদিম জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি এবং নিবিড় জীবিকা স্বত্তাভিত্তিক কৃষি।

আদিম জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Primitive Subsistence Agriculture)

আদিম জীবিকা স্বত্তাভিত্তিক কৃষি অথবা স্থানান্তর কৃষি ক্রান্তীয় অঞ্চলে, বিশেষ করে আফ্রিকা, দক্ষিণ ও মধ্য আমেরিকা এবং দক্ষিণ ও মধ্য আমেরিকা এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার বহু জনজাতি ব্যাপকভাবে ব্যবহার করে (চিত্র 5.7)।



চিত্র 5.6: বাণিজ্যিক পশুপালনের অঞ্চলসমূহ



চিত্র 5.7: আদিম জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষির অঞ্চলসমূহ

এই অঞ্চলে গাছপালা আগুন দিয়ে পুড়িয়ে পরিষ্কার করা হয় এবং ওই ছাই মাটির সাথে মিশে গিয়ে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে। তাই স্থানান্তরিত কৃষিকেও 'কর্তন ও দহন কৃষি' বলা হয়। এইরূপ চাষযোগ্য জমিগুলো অনেক ছোটো হয় এবং চাষাবাদ লাঠি ও খুরপির মতো বহু পুরোনো সরঞ্জাম দিয়ে চাষ করা হয়। কিছু উর্বরতা শেষ হয়ে যায় তখন কৃষকরা স্থান পরিবর্তন করে অন্য অঞ্চলে চলে যায় এবং পুনরায় চাষের জন্য বনের ছোটো টুকরো পরিষ্কার করে। কিছু সময় পর কৃষকরা আগের ছোটো জমিতে কৃষিকাজ করার জন্য ফিরে আসে। স্থানান্তর কৃষির একটি প্রধান সমস্যা হল যে, এইরূপ কৃষিতে বিভিন্ন ভাগে মাটির উর্বরতা কমে যাওয়ার কারণে জুমের (*jhum*) চক্র ছোটো থেকে ছোটো হয়ে যায়। ক্রান্তীয় অঞ্চলে বিভিন্ন নামে এই পদ্ধতি প্রচলিত আছে, যেমন— ভারতের উত্তর-পূর্বের রাজ্যগুলোতে 'জুমচাষ', মেক্সিকো ও মধ্য আমেরিকায় 'মিল্পা' এবং ইন্দোনেশিয়া ও মালয়েশিয়াতে 'লদাংগ' নামে পরিচিত। তোমরা অন্যান্য অঞ্চল খুঁজে বের করো যেখানে এইরূপ স্থানান্তর কৃষি করা হয় এবং বলো ওখানে এই কৃষি কী নামে পরিচিত?

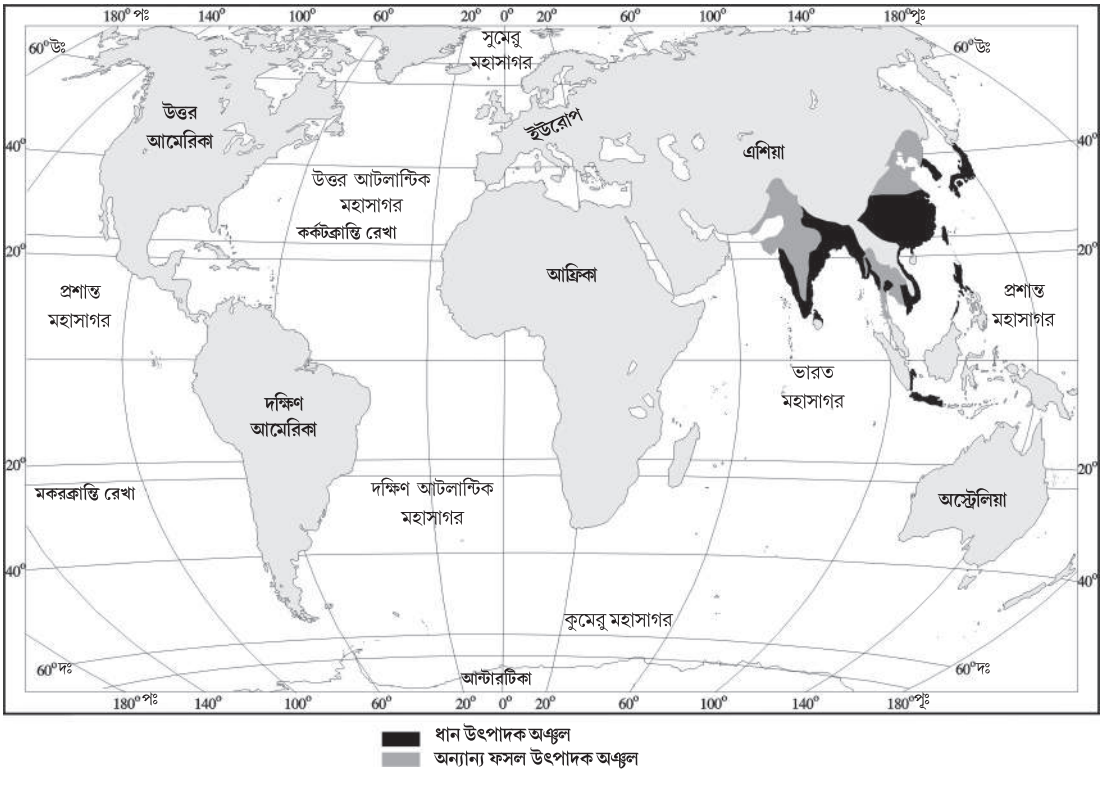
নিবিড় জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Intensive Subsistence Agriculture)

এ ধরনের কৃষি এশিয়ার মৌসুমি জলবায়ুর অন্তর্গত ঘনবসতিপূর্ণ অঞ্চলগুলোতে বিশালাকারে দেখা যায়।

মূলত নিবিড় জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি দুই ধরনের হয়।

(i) *আর্দ্র অঞ্চলের ধান চাষের অধীন নিবিড় জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Intensive subsistence agriculture dominated by wet paddy cultivation) :* এ ধরনের কৃষির বৈশিষ্ট্য হল প্রধান শস্য হিসাবে ধান উৎপাদন। অতি ঘনবসতির কারণে জমির আকার খুব ছোটো হয়। জীবিকা নির্বাহের জন্য কৃষকেরা পারিবারিক শ্রমের সাহায্য নিয়ে কাজ করে। এইরূপ কৃষিতে যন্ত্রের ব্যবহার সীমিত এবং বেশিরভাগ কৃষিসংক্রান্ত ক্রিয়াকলাপ কায়িক শ্রমের মাধ্যমে করা হয়। মাটির উর্বরতা বজায় রাখতে কৃষি জমিতে তৈরি গোবর সার ব্যবহার করা হয়। এই ধরনের কৃষিতে প্রতি একক ক্ষেত্রফলে ফসলের উৎপাদন বেশি, কিন্তু শ্রমিক প্রতি উৎপাদন কম।

(ii) *ধান ছাড়া অন্যান্য ফসলের অধীন নিবিড় জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Intensive subsidence agriculture dominated by crops other than paddy) :* ভূ-প্রকৃতি, জলবায়ু, মৃত্তিকা এবং কিছু অন্যান্য ভৌগোলিক প্রভাবকের পার্থক্যের কারণে এশিয়ার মৌসুমি জলবায়ুর অন্তর্ভুক্ত অনেক অঞ্চলে ধান



চিত্র 5.8: নিবিড় জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষির অঞ্চলসমূহ

চিত্র 5.9: ধান রোপন

উৎপাদন করা বাস্তবসম্মত নয়। উত্তর চিন, মাঞ্চুরিয়া, উত্তর কোরিয়া এবং উত্তর জাপানে গম, সয়াবিন, বার্লি ও জোয়ার (sorghum) বপন করা হয়। ভারতে সিন্ধু-গঙ্গা সমভূমির পশ্চিমাংশে গম জন্মায় এবং পশ্চিম ও দক্ষিণ ভারতের শুষ্ক অঞ্চলে মিলেট জন্মায়। এ ধরনের কৃষির বৈশিষ্ট্যগুলোর সাথে আর্দ্র ধান প্রধান চাষের অধিকাংশ ক্ষেত্রে একই রকম মিল দেখা যায়। তবে পার্থক্য হল, এক্ষেত্রে প্রায়ই জলসেচ ব্যবহার করা হয়।

ইউরোপীয়ানরা বিশ্বের অনেক অঞ্চলে ঔপনিবেশ গড়ে তুলেছিল এবং তারা কৃষিক্ষেত্রে আরও কিছু পদ্ধতির প্রবর্তন করেছিল যেমন— বাগিচা কৃষি যেখানে প্রধানত বৃহদায়তনের লাভজনক উৎপাদন পদ্ধতি রয়েছে।

বাগিচা কৃষি (Plantation Agriculture)

উপরে উল্লিখিত বাগিচা কৃষিক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত ঔপনিবেশিক ইউরোপীয়ানরা প্রবর্তন করেছিল। কিছু বাগিচা ফসলের মধ্যে চা, কফি, কোকো, রাবার, কার্পাস, তৈলবিজ, আখ, কলা ও আনারস উল্লেখযোগ্য ফসল।

এ ধরনের কৃষির মূল বৈশিষ্ট্য হল কৃষিক্ষেত্র অথবা বাগানের বিস্তৃত আকার, অধিক মূলধন বিনিয়োগ, পরিচালন এবং কৌশলগত ব্যবস্থাপনা, বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে চাষাবাদ, এক ফসলী চাষের বিশেষতা, সুলভ শ্রমিক এবং পরিবহণের উত্তম ব্যবস্থাপনা যা উৎপাদিত দ্রব্য রপ্তানির জন্য বাগিচার সাথে কারখানা ও বাজারকে জুড়ে দেয়।

ফ্রান্সের অধিবাসীরা পশ্চিম আফ্রিকায় কোকো ও কফির বাগিচা গড়ে তুলেছিল। ব্রিটিশরা ভারত ও শ্রীলঙ্কায় বিশাল চা বাগিচা, মালয়েশিয়ায় রাবার বাগিচা এবং ওয়েস্ট ইন্ডিজে আখ ও কলা বাগিচা গড়ে তুলেছিল। ফিলিপাইনে স্পেন ও আমেরিকার অধিবাসীরা নারিকেল ও আখ বাগিচার প্রচুর বিনিয়োগ করেছিল। ইন্দোনেশিয়ায় আখ বাগিচায় একসময়ে হলান্ডবাসীদের (Dutch) একচেটিয়া অধিকার ছিল। আজও ব্রাজিলের কফি ফ্যাজেন্ডা অর্থাৎ কফির বিশাল বাগিচাগুলো ইউরোপীয় অধিবাসীদের নিয়ন্ত্রণে রয়েছে।

বর্তমানে বেশিরভাগ বাগিচার মালিকানা দেশের সরকার অথবা নাগরিকের হাতে হস্তান্তরিত হয়েছে।

চিত্র 5.10: চা বাগিচা

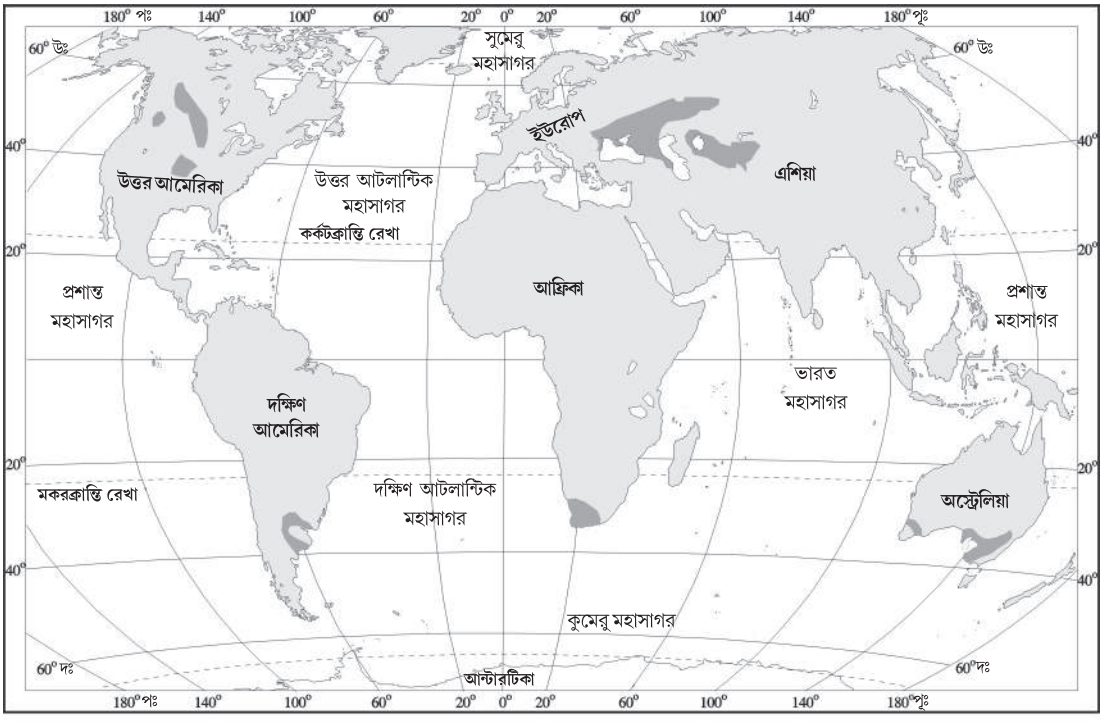
অনুকূল ভৌগোলিক অবস্থার কারণে চা বাগিচার জন্য পাহাড়ের ঢাল ব্যবহার করা হয়।

প্রগাঢ় বাণিজ্যিক শস্যের চাষ (Extensive Commercial Grain Cultivation)

মধ্য অক্ষাংশের শুষ্ক প্রায় অঞ্চলের অভ্যন্তর ভাগে বাণিজ্যিক শস্য চাষ করা হয়। গম এখানকার প্রধান ফসল হলেও অন্যান্য ফসল যেমন ভুট্টা, যব, জই ও রাই প্রভৃতিও জন্মায়। কৃষি খামারগুলোর আকার খুবই বিশাল, তাই লাঙল দেওয়া থেকে শুরু করে ফসল তোলা পর্যন্ত চাষের সমস্ত ক্রিয়াকলাপ যন্ত্রের মাধ্যমে সম্পন্ন করা হয় (চিত্র 5.11)। এইরূপ চাষে প্রতি একরে উৎপাদন

চিত্র 5.11: আদিম জীবিকা স্বত্তাভিত্তিক কৃষির অঞ্চলসমূহ

কম্বাইন ক্রিউগুলো এক দিনে অনেক হেক্টর জমির ফসল কাটতে সক্ষম।



চিত্র 5.12: ব্যাপক বাণিজ্যিক শস্য চাষের অঞ্চলসমূহ

কম হলেও মাথাপিছু উৎপাদন বেশি হয়, কেন?

এ ধরনের কৃষি ইউরেশিয়ার স্টেপস্, কানাডা ও আমেরিকার প্রেইরী, আর্জেন্টিনার পম্পাস, দক্ষিণ আফ্রিকার ভেল্ডস, অস্ট্রেলিয়ার ডাউন্স এবং নিউজিল্যান্ডের ক্যান্টারবারি সমভূমি খুবই উন্নত। বিশ্ব মানচিত্রে এই অঞ্চলগুলোর অবস্থান দেখাও।

মিশ্র কৃষি (Mixed Farming)

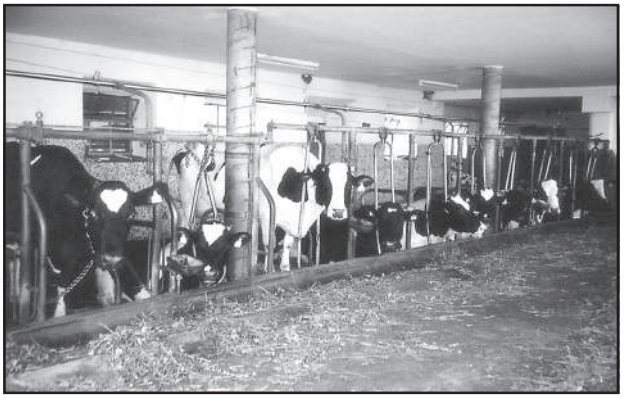
বিশ্বের অতি উন্নত অংশে কৃষির এই ধরনটি দেখা যায়, যেমন—ইউরোপের উত্তর-পশ্চিমাংশ, উত্তর-আমেরিকার পূর্বাংশ, ইউরেশিয়ার অংশসমূহ এবং দক্ষিণের মহাদেশগুলোর নাতিশীতোষ্ণ অক্ষাংশযুক্ত অঞ্চলে এই ব্যবস্থা দেখা যায় (চিত্র 5.14)।

মিশ্র কৃষি খামারগুলো আকারে মাঝারি ধরনের হয়। সাধারণত খামারগুলোর গম, যব, ওট (oats), রাই, ভুট্টা, পশুখাদ্য এবং মূলজাতীয় শস্যের চাষ করা হয়। পশু খাদ্যশস্য, মিশ্র কৃষির একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এক্ষেত্রে শস্যের চাষ এবং পশুপালন উভয়কেই সমান গুরুত্ব দেওয়া হয়। ফসলের সাথে সাথে পশুদের যেমন গবাদি পশু, ভেড়া, শূকর এবং পোলট্রি পালন মুখ্য আয় প্রদান করে।

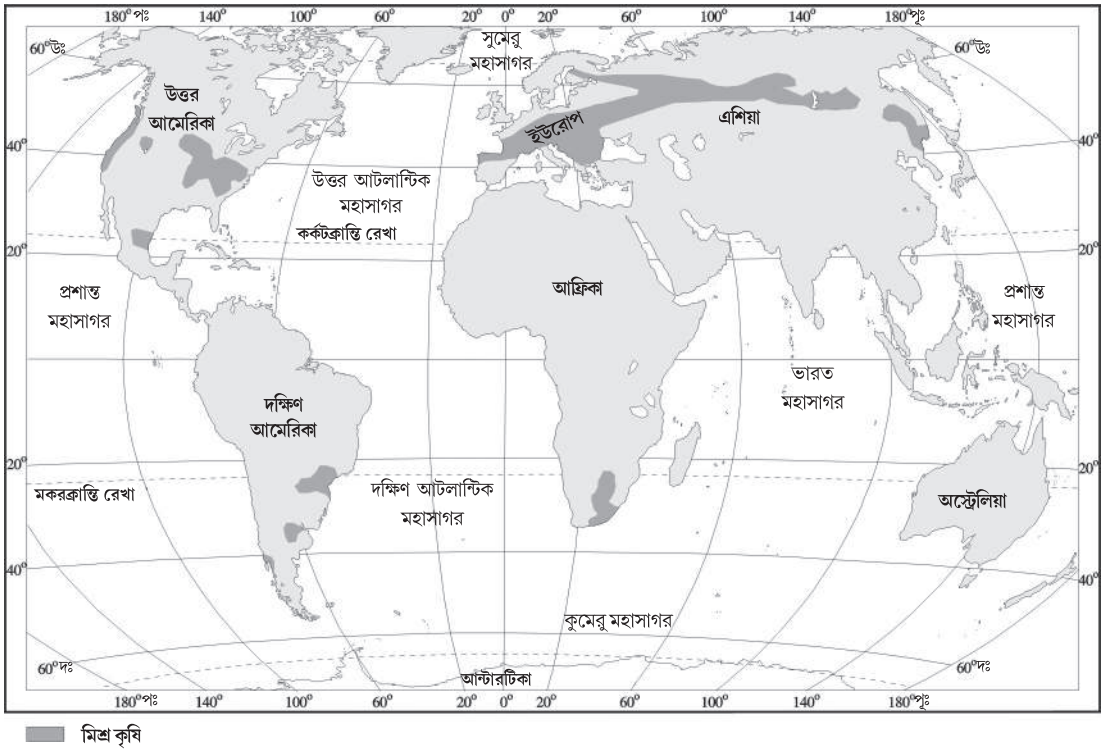
খামারে যন্ত্রবাতি ও দালানবাড়ি, রাসায়নিক সার ও সবুজ সারের(green manures) ব্যাপক ব্যবহারের ওপর অধিক মূলধন ব্যয়ের সাথে কৃষকদের দক্ষতা এবং অভিজ্ঞতাও মিশ্র কৃষির বৈশিষ্ট্য।

দুগ্ধ খামার (Dairy Farming)

দুগ্ধ খামার দুধেল পশুর পালন এর সর্বাধিক উন্নত এবং ফলপ্রসুরুপ। এতে অধিক মূলধন বিনিয়োগের প্রয়োজন হয়। পশুদের ছাউনি, পশুখাদ্য ভাণ্ডারজাতকরণে ও পশুদের খাওয়ানোর সুবিধা এবং দুগ্ধ উৎপাদনের যন্ত্রপাতি প্রয়োগের জন্য ব্যয়, দুগ্ধ খামারের ব্যয়ের সাথে যুক্ত। এখানে গবাদি পশুদের স্বাস্থ্য, প্রজনন এবং চিকিৎসা পরিসেবার ওপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়।



চিত্র 5.13: অস্ট্রিয়ার একটি দুগ্ধ খামার



চিত্র 5.14: মিশ্র কৃষির অঞ্চলসমূহ

এতে পশুদের খাওয়ানো এবং দুগ্ধ নিষ্কাশনের জন্য খুব বেশী যত্ন নিতে নিবিড় উচ্চ শ্রমের প্রয়োজন হয়। ফসল উৎপাদনের মতো এই ক্ষেত্রেও বছরের কোনো ঋতু বাদ যায় না।

দুগ্ধ খামারের ক্রিয়াকলাপ প্রধানত শহর ও শিল্পকেন্দ্রগুলোর নিকটে করা হয়। কারণ এই ক্ষেত্রগুলোর সন্নিকটে টাটকা দুধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্যের জন্য বাজার রয়েছে। বর্তমানে উন্নত পরিবহণ ব্যবস্থা এবং শীতলীকরণ, পাস্তুরিকরণ ও অন্যান্য সংরক্ষণ প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে অধিক সময় ধরে বিভিন্ন দুগ্ধজাত দ্রব্যকে মজুত রাখা যায়।

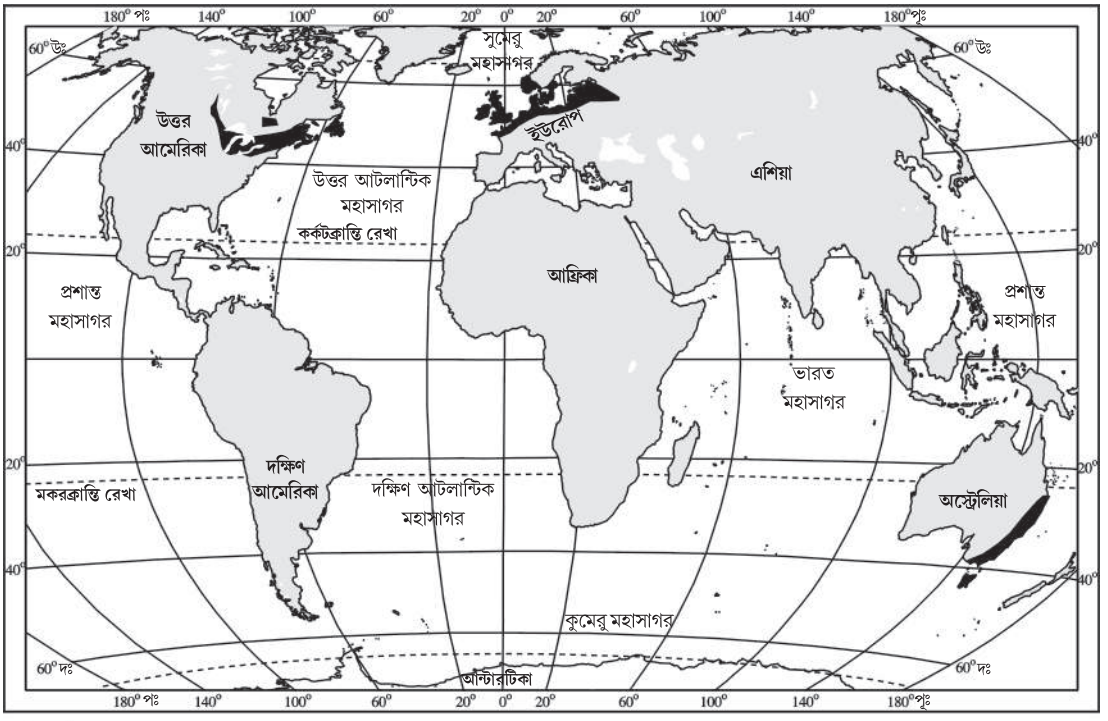
বাণিজ্যিক দুগ্ধ খামারের তিনটি প্রধান অঞ্চল রয়েছে। বৃহত্তম খামার অঞ্চলটি উত্তর-পশ্চিম ইউরোপ, দ্বিতীয় অঞ্চলটি কানাডা এবং তৃতীয় অঞ্চলটি দক্ষিণ-পূর্ব অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড ও তাসমানিয়ার অন্তর্ভুক্ত (চিত্র 5.16)।

ভূমধ্যসাগরীয় কৃষি (Mediterranean Agriculture)

ভূ-মধ্যসাগরীয় কৃষি অতি বিশেষিত বাণিজ্যিক কৃষি। ইউরোপ ও উত্তর আফ্রিকার ভু-মধ্যসাগরের উপকূলবর্তী অঞ্চলে তিউনিশিয়া

চিত্র 5.15: স্যুইজারল্যান্ডের একটি দ্রাক্ষাক্ষেত্র

চিত্র 5.12 (b): কাজাখস্থানের একটি যৌথ খামারে আঙুর সংগ্রহ



চিত্র 5.16: দুগ্ধ খামার এলাকাসমূহ

থেকে আটলান্টিক উপকূল, দক্ষিণ ক্যালিফোর্নিয়া, মধ্য চিলি, দক্ষিণ আফ্রিকার দক্ষিণ পশ্চিমাংশ এবং অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পশ্চিমাংশ পর্যন্ত বিস্তৃত অঞ্চলের দেশগুলোতে এইরূপ কৃষি করা হয়। এই অঞ্চল অম্লজাতীয় ফলের একটি গুরুত্বপূর্ণ জোগানদাতা।

দ্রাক্ষা চাষ (Viticulture) অথবা আঙুর চাষ ভূ-মধ্যসাগরীয় অঞ্চলের একটি বিশেষতা। বিশ্বের অনন্য স্বাদযুক্ত ভালো গুণমানের সুরা (wine) এই অঞ্চলের বিভিন্ন দেশে উচ্চ গুণমানের আঙুর থেকে উৎপাদন করা হয়। নিকৃষ্ট মানের আঙুরকে শুকিয়ে মুনাক্কা এবং কিসমিস তৈরি করা হয়। এই অঞ্চলেও জলপাই এবং ডুমুর উৎপাদন করা হয়। ভূ-মধ্যসাগরীয় কৃষির সুবিধা হল অধিক মূল্যবান শস্য যেমন ফল, শাকসবজি শীতকালে জন্মায়। যখন ইউরোপ এবং উত্তর আমেরিকার বাজারে এর বিশাল চাহিদা থাকে।

বাজার কেন্দ্রিক কৃষি এবং উদ্যান কৃষি (Market Gardening and Horticulture)

বাজার কেন্দ্রিক কৃষি ও উদ্যান কৃষির বিশেষত্ব হল, এইরূপ কৃষিতে উচ্চমূল্যের ফসল যেমন শাকসবজি, ফল এবং ফুল চাষ করা হয়। যাদের চাহিদা কেবলমাত্র শহরের বাজারগুলোতে রয়েছে। এই ক্ষেত্রে কৃষি খামারের আকার ছোটো হয় এবং খামারগুলো সেখানেই অবস্থিত যেখানে উত্তম পরিবহণ ব্যবস্থার মাধ্যমে শহরকেন্দ্রিক বাজারের সঙ্গে যুক্ত উচ্চ আয়সম্পন্ন ভোক্তারা থাকে। এই প্রকার কৃষিতে অধিক শ্রম ও পুঁজি বিনিয়োগের প্রয়োজন হয় এবং জলসেচ, উচ্চ ফলনশীল বীজ, কীটনাশক এবং শীতল অঞ্চলে গ্রিণহাউসে (greenhouse) কৃত্রিম উপায়ে তাপ প্রয়োগের ওপর গুরুত্ব দেওয়া হয়।

এই ধরনের কৃষি উত্তর-পশ্চিম ইউরোপ, উত্তর-পূর্ব আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র এবং ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলের ঘনবসতিপূর্ণ শিল্পাঞ্চগুলোতে অধিক উন্নত। নেদারল্যান্ড ফুল ও উদ্যান কৃষি বিশেষ করে টিউলিপ ফুল চাষের জন্য প্রসিদ্ধ যা ইউরোপের প্রধান শহরগুলোতে রপ্তানি করা হয়।

যে অঞ্চলগুলোতে কৃষকরা শুধুমাত্র শাক-সবজি উপাদনের জন্য প্রসিদ্ধ সেখানকার কৃষি "ট্রাক কৃষি" (Truck farming) হিসাবে পরিচিত। বাজার থেকে 'ট্রাক কৃষি' খামারগুলোর মধ্যে যে দূরত্ব থাকে তা একটি ট্রাক এক রাতের মধ্যে অতিক্রম করতে পারে। তাই এই কৃষিকে 'ট্রাক কৃষি' নামকরণ করা হয়।

বাজারকেন্দ্রিক কৃষি ছাড়াও পশ্চিম ইউরোপ এবং উত্তর আমেরিকার শিল্পাঞ্চলে আধুনিক কৃষিতে পশুসম্পদ বিশেষ করে পোল্ট্রি

চিত্র 5.17 (a) : শহরের পার্শ্ববর্তী অঞ্চলে শাকসবজি উৎপাদিত হয়।

চিত্র 5.17 (b) : শহরের বাজারগুলোতে পরিবহণের উদ্দেশ্যে একটি ট্রাকে এবং সাইকেল চালিত গাড়িতে শাকসবজি বোঝাই করা হচ্ছে।

ও গবাদি পশুদের দু'চালা ঘর ও খোঁয়াড়ে পালন করা হয়, কারখানার উৎপাদিত খাদ্য সামগ্রী খাওয়ানো হয় এবং রোগ নিরাময়ের প্রতি যত্নসহকারে তদারক করা হয়। বিভিন্ন ক্রিয়াকলাপের জন্য ভবন নির্মাণ, যন্ত্রপাতি ক্রয় করতে আলো ও তাপের ব্যবস্থা করতে এবং পশু চিকিৎসা পরিসেবা প্রদানে অধিক পরিমাণে পুঁজি বিনিয়োগ করা প্রয়োজন।

কৃষি সংস্থা অনুসারে কৃষির ধরনকেও শ্রেণিবিভক্ত করা যায়। কৃষি সংস্থা, কৃষকদের নিজস্ব জমির ওপর অধিকার এবং কৃষি খামারগুলো পরিচালনায় সরকারি সহায়তার বিভিন্ন নীতিসমূহের দ্বারা প্রভাবিত।

সমবায় কৃষি (Co-operative Farming)

কৃষকের একটি গোষ্ঠী তাদের নিজস্ব কৃষিকে অধিক পারদর্শীতার সাথে লাভজনক করার উদ্দেশ্যে স্বতঃপ্রণোদিত হয়ে তাদের সম্পদসমূহকে একত্রীকরণের মাধ্যমে সমবায় সমিতি গঠন করে।

সমবায় সমিতি কৃষিকাজের সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ উপকরণ সংগ্রহ করতে, কৃষি উৎপাদিত দ্রব্যকে উচিত দামে বিক্রয় করতে এবং সস্তা গুণমানের পণ্য প্রক্রিয়াকরণে কৃষকদের সাহায্য করে।

সমবায় আন্দোলন এক শতাব্দী পূর্বেই শুরু হয়েছিল এবং অনেক পশ্চিমী দেশে যেমন, ডেনমার্ক, নেদারল্যান্ড, বেলজিয়াম, সুইডেন, ইতালি ইত্যাদি দেশে সাফল্য লাভ করেছে। ডেনমার্কে এই আন্দোলন অত্যন্ত সাফল্য লাভ করেছিল বিশেষ করে প্রতিটি কৃষকই এই সমবায় সমিতির সদস্য।

যৌথ কৃষি (Collective Farming)

পূর্বতন সোভিয়েত ইউনিয়নের যৌথ কৃষি অথবা "কোলখোজ" এর আদলে পুরাতন কৃষি পদ্ধতি সংশোধনের জন্য এবং স্বনির্ভরতা অর্জনের জন্য কৃষিজ উৎপাদনের উন্নতি সাধন কল্পে যৌথ কৃষির সূচনা করা হয়েছিল।

এইরূপ কৃষিতে কৃষকরা তাদের সমস্ত সম্পদ যেমন— কৃষিজমি, গবাদি পশু, পশুসম্পদ এবং শ্রম ইত্যাদি জড়ো করত। যাই হোক, দৈনিক প্রয়োজনীয়তা মেটাবার তাগিদে শস্য চাষের জন্য তাদের স্বল্প পরিমাণ জমি ব্যবহারের অনুমতি দেওয়া হত।

খনি খনন (MINING)

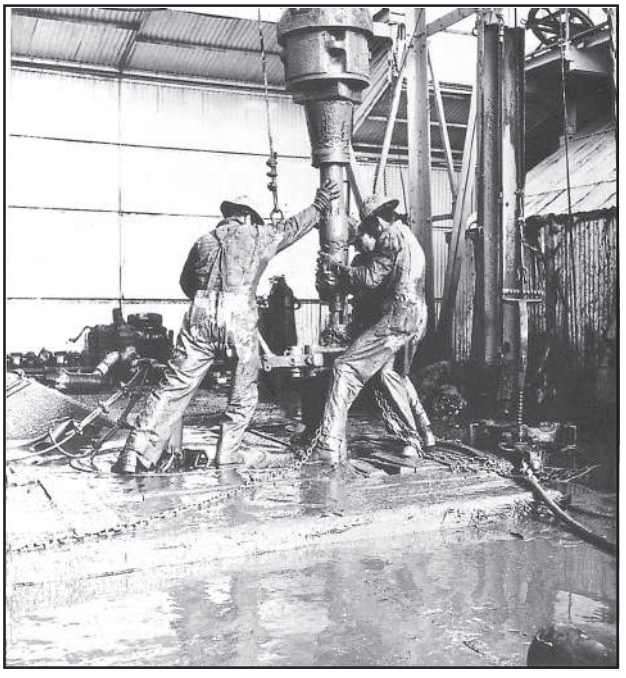
মানব উন্নয়নের ইতিহাসে খনিজ সম্পদের আবিষ্কার তাম্র যুগ, ব্রোঞ্জ যুগ ও লৌহ যুগ প্রভৃতি বিভিন্ন যুগে প্রতিফলিত হয়। প্রাচীনকালে সরঞ্জাম, বাসনপত্র ও অস্ত্র তৈরিতে খনিজ সম্পদের ব্যাপক ব্যবহার সীমাবদ্ধ ছিল। খনি খনন-এর উন্নয়ন শিল্প বিপ্লবের সাথে সাথে শুরু/আরম্ভ হয়েছিল এবং এর গুরুত্ব ক্রমাগত বেড়েই চলেছে।

খনি খনন কার্যে কারণ
(Factors Affecting Mining Activity)

খনি খনন ক্রিয়াকলাপের লাভজনকতা দু'টি প্রধান কারণের ওপর নির্ভর করে :

(i) খনির আকার, শ্রেণি এবং উপস্থিত ভাণ্ডারের প্রতি প্রাকৃতিক কারণের অন্তর্ভুক্ত।

(ii) খনিজের চাহিদা, প্রযুক্তিবিদ্যার সহজলভ্যতা এবং ব্যবহার, পরিকাঠামোর উন্নতির জন্য মূলধন, শ্রমিক ও পরিবহণ ব্যয় ইত্যাদি অর্থনৈতিক কারণ।

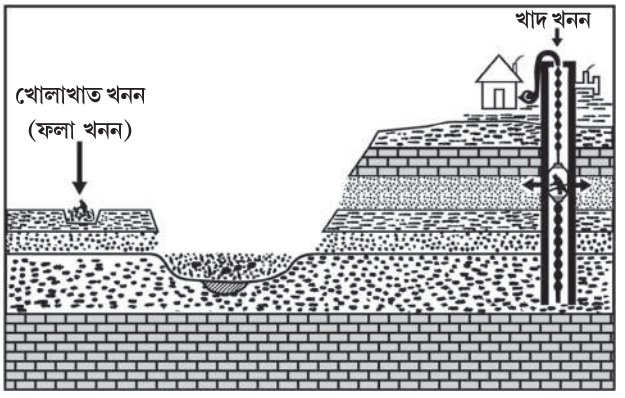


চিত্র 5.19 : খনি খননের পদ্ধতিসমূহ

খনি খননের পদ্ধতিসমূহ (Methods of Mining)

আকরিকের প্রকৃতি ও অবস্থানের ধরনের ওপর ভিত্তি করে খনি খনন দুই প্রকারের হয়, যথা— ভূ-তল খনি খনন এবং ভূ-গর্ভস্থ খনি খনন। ভূ-তল খনি খনন আবার খোলা খাত খনন বলে পরিচিত যা ভূ-ত্বকের নিকটস্থ খনিজ সম্পদকে খুবই সুলভ মূল্যে ও সহজে উত্তোলন করা যায়। এই পদ্ধতিতে নিরাপত্তাজনিত সতর্কতা ও উপকরণ ব্যয় অপেক্ষাকৃত কম এবং উৎপাদন বেশি ও দ্রুত হয়।

যখন আকরিক ভূ-পৃষ্ঠের নীচে অনেক গভীরে অবস্থান করে তখন ভূ-গর্ভস্থ খনি খনন পদ্ধতি (খাদ খনন) ব্যবহার করতে হয়।



চিত্র 5.20 : খনি খননের পদ্ধতিসমূহ

এই পদ্ধতিতে উল্লম্ব খাদগুলো গভীরে নিমগ্ন থেকে যেখান থেক ভূ-গর্ভস্ত সুড়ঙ্গ খনিজ পর্যন্ত পৌঁছতে সাহায্য করে। এই সুড়ঙ্গাপথগুলোর মধ্য দিয়ে ভূ-পৃষ্ঠে খনিজ পদার্থ নিষ্কাশন ও পরিবাহিত করা হয়। খনিতে কর্মরত এবং উত্তোলিত খনিজ পদার্থসমূহকে সুরক্ষিত ও কার্যকরভাবে পরিবহণের জন্য বিশেষভাবে পরিকল্পিত লিস্ট, ড্রিল, মালবাহী যান, বায়ু চলাচরে সুব্যবস্থা থাকা প্রয়োজন। এই পদ্ধতিটি ঝুঁকিপূর্ণ। বিষাক্ত গ্যাস, আগুন, বন্যা এবং খননের ফলে সৃষ্ট গর্ত অনেকসময় মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা বাড়িয়ে দেয়। তোমরা কি কখনও ভারতের কয়লা খনিগুলোতে আগুন লাগা ও বন্যার বিষয়ে পড়েছ?

শ্রমব্যয় অধিক হওয়ার কারণে উন্নত অর্থব্যবস্থাসমূহ খনি খনন, প্রক্রিয়াকরণ ও বিশোধন কার্য থেকে পিছিয়ে আসছে। যেখানে উন্নয়নশীল দেশসমূহে বিশাল শ্রমশক্তির দরুণ উচ্চমানের জীবনযাত্রা বজায় রাখার জন্য খনি খননকে অধিক গুরুত্ব দেওয়া হচ্ছে। আফ্রিকার বহু দেশ, দক্ষিণ আমেরিকা এবং এশিয়ার কিছু দেশে পঞ্চাশ শতাংশেরও অধিক আয় শুধুমাত্র খননকার্য থেকেই আসে।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) নিম্নলিখিত কোন্‌টি বাগিচা ফসল নয়?

(a) কফি (c) গম

(b) আখ (d) রাবার

(ii) নীচের কোন্ দেশটি সমবায় কৃষিতে সবচেয়ে সফল অভিজ্ঞতা হয়েছিল?

(a) রাশিয়া (c) ভারত

(b) ডেনমার্ক (d) নেদারল্যান্ড

(iii) ফুলের উৎপাদনকে বলা হয়—

(a) ট্রাক কৃষি (c) মিশ্র কৃষি

(b) কারখানা কৃষি (d) ফুলের চাষ

(iv) নিম্নলিখিত চাষের কোন্ পদ্ধতিটি ইউরোপীয় ঔপনিবেশিকদের দ্বারা বিকশিত হয়েছিল?

(a) কোলকজ (c) মিশ্র কৃষি

(b) দ্রাক্ষা চাষ (d) বাগিচা কৃষি

(v) নীচের কোন্ প্রদেশে ব্যাপক বাণিজ্যিক শস্য চাষ করা হয় না?

(a) আমেরিকার কানাডিয়ার প্রেইরী তৃণভূমি (c) আর্জেন্টিনার পম্পাস তৃণভূমি

(b) ইউরোপের স্টেপস তৃণভূমি (d) আমাজন অববাহিকা

(vi) নীচের চাষের কোন্ পদ্ধতিতে অম্লজাতীয় ফলের চাষ খুবই গুরুত্বপূর্ণ?

(a) বাজারভিত্তিক বাগান (c) ভূ-মধ্যসাগরীয় কৃষি

(b) বাগিচা কৃষি (d) সমবায় কৃষি

(vii) নীচের কোন্ চাষ পদ্ধতিকে 'কর্তন ও দহন' কৃষিও বলা হয়?

(a) ব্যাপক জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক কৃষি

(b) আদিম জীবিকাস্বত্তাভিত্তিক

(c) ব্যাপক বাণিজ্যিক শস্য চাষ

(d) মিশ্র কৃষি

(viii) নিম্নলিখিত কোন্‌টি একফসলী চাষ অনুসরণ করে না?

(a) দুগ্ধ খামার (c) বাগিচা কৃষি

(b) মিশ্র কৃষি (d) বাণিজ্যিক শস্য চাষ

2. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) স্থানান্তর কৃষির ভবিষ্যৎ শূন্য। আলোচনা করো।

(ii) বাজারভিত্তিক বাগান শহরাঞ্চলের পাশে কেন গড়ে ওঠে?

(iii) হিমায়ন ও পরিবহণ পদ্ধতি উন্নতির ফল হল বৃহদায়তন দুগ্ধ শিল্প।

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

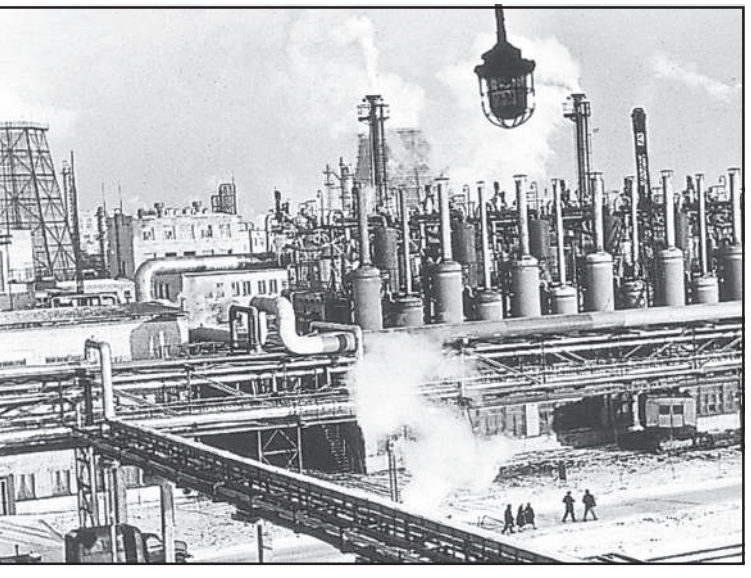
(i) যাযাবর বৃত্তীয় পশুপালন এবং বাণিজ্যিক পশুপালনের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

(ii) বাগিচা কৃষির গুরুত্বপূর্ণ চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা করো। বিভিন্ন দেশের কিছু গুরুত্বপূর্ণ বাগিচা ফসলের নাম লেখো।

প্রকল্প/কাজ

পার্শ্ববর্তী গ্রাম পরিদর্শন করো এবং গ্রামের কিছু শস্যের চাষ পর্যবেক্ষণ করো। কৃষকদের জিজ্ঞাসা করো এবং বিভিন্ন কৃষি প্রণালীগুলো লিপিবদ্ধ করো।

দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ
(Secondary Activities)



প্রাথমিক, দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ স্তর নামক সব অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপগুলো বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় সম্পদের প্রাপ্তি ও ব্যবহারের মধ্যেই আবর্তন করে।

কাঁচামালকে মূল্যবান দ্রব্যে পরিবর্তন করার মাধ্যমে দ্বিতীয় স্তরের অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপ প্রাকৃতিক সম্পদের মূল্য বৃদ্ধি করে। কার্পাসের গুটির ব্যবহার সীমিত কিন্তু যখন তন্তুতে পরিবর্তন করা হয় তখন এটি আরও মূল্যবান হয় এবং কাপড় তৈরিতে ব্যবহার করা যেতে পারে। খনি থেকে প্রাপ্ত লৌহ আকরিককে সরাসরি ব্যবহার করা যেতে পারে না, কিন্তু ইস্পাতে পরিণত হবার পর এটি মূল্যবান হয় এবং অনেক মূল্যবান যন্ত্র ও যন্ত্রাংশ প্রভৃতি তৈরিতে ব্যবহার করা যেতে পারে। কৃষি, খামার, বন, খনি এবং সমুদ্র থেকে প্রাপ্ত অধিকাংশ পদার্থসমূহের বিষয়েও একইরকমভাবে সত্য। এজন্য দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ উৎপাদন, প্রক্রিয়াকরণ এবং নির্মাণ (পরিকাঠামো) শিল্পের সাথে জড়িত।

শ্রমশিল্প (MANUFACTURING)

শ্রমশিল্পে সকল প্রকার উৎপাদনই অন্তর্ভুক্ত যেমন— হস্তশিল্প থেকে শুরু করে লৌহ ও ইস্পাত ঢালাইকরণ এবং প্লাস্টিক খেলনা তৈরিকরণ থেকে কম্পিউটারের সূক্ষ্ম যন্ত্রাংশ একত্রীকরণ অথবা মহাকাশ যান তৈরিকরণ পর্যন্ত। এসকল প্রক্রিয়ার প্রত্যেকটিতে কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান যেমন— শক্তির প্রয়োগ, একই প্রকার দ্রব্যের ব্যাপক উৎপাদন এবং কারখানার দক্ষ শ্রমিক যারা গুণমান সম্পন্ন পণ্য উৎপাদন করে। শ্রমশিল্প আধুনিক শক্তি ও যন্ত্র বা আদিম পদ্ধতিতে করা যেতে পারে। তৃতীয় বিশ্বের অধিকাংশ দেশে 'উৎপাদন' (Manufacture) এখনও পর্যন্ত আক্ষরিক অর্থেই প্রয়োগ করা হয়। এসকল দেশে সব উৎপাদনের সম্পূর্ণ চিত্র প্রস্তুত করা অত্যন্ত দুষ্কর। এখানে ওই প্রকারের শিল্পজাত কার্যাবলির ওপর অধিক গুরুত্ব দেওয়া হয় যেখানে উৎপাদনের কম জটিলতাপূর্ণ প্রণালী অন্তর্ভুক্ত।

বৃহদায়তন শ্রমশিল্পের বৈশিষ্ট্যসমূহ (Characteristics of Modern Large Scale Manufacturing)

আধুনিক বৃহদায়তন শ্রমশিল্পের নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো হল—

দক্ষতার বিশেষীকরণ/উৎপাদনের পদ্ধতিসমূহ
Specialisation of Skills/Methods of Production

'শিল্প' পদ্ধতির অন্তর্গত কারখানাগুলো আদেশানুসারে শুধুমাত্র কয়েকটি দ্রব্যই তৈরি করে। তাই এর মূল্য অধিক হয়। অপরদিকে, ব্যাপক

উৎপাদনের সম্বন্ধ বৃহদাতন উৎপাদনের সাথে জড়িত যেখানে প্রত্যেক কারিগর একই কাজের পুনরাবৃত্তি করে থাকে।

'উৎপাদনের শিল্প' এবং 'শ্রমশিল্প'
'Manufacturing' Industry and 'Manufacturing Industry'

উৎপাদনের আক্ষরিক অর্থ হল 'হাত দিয়ে তৈরি করা'। যদিও এখন এতে 'যন্ত্র দ্বারা তৈরি' পণ্যও অন্তর্ভুক্ত। এটি একটি অত্যাবশ্যকীয় প্রক্রিয়া, যেখানে কাঁচামালকে স্থানীয় বা দূরবর্তী বাজারে বিক্রি করার উদ্দেশ্যে উচ্চ মূল্যের তৈরি পণ্যে পরিবর্তিত করা হয়। ধারণাগত দৃষ্টিভঙ্গি থেকে শিল্প হল একটি ভৌগোলিকভাবে অবস্থিত নির্মাণের একক যা সুব্যবস্থিত পদ্ধতির অন্তর্গত আয়ব্যয়ের হিসাবের বই এবং নথিপত্র সংরক্ষণ করে। যেহেতু শিল্প শব্দটি ব্যাপক অর্থে ব্যবহৃত সেহেতু একে উৎপাদনের সমার্থক রূপেও গণ্য করা হয়। যখন কেউ 'ইস্পাত শিল্প' এবং 'রাসায়নিক শিল্প' শব্দগুলো ব্যবহার করে তখন তার কারখানা ও কারখানায় হওয়া বিভিন্ন প্রক্রিয়ার কথা মাথায় আসে। কিন্তু এমন অনেক দ্বিতীয় স্তরের অর্থনৈতিক কার্যাবলী রয়েছে যা কারখানায় হয় না যেমন 'বিনোদন শিল্প' এবং 'পর্যটন শিল্প' ইত্যাদি। তাই স্পষ্টতার জন্য ব্যাপক অর্থে 'শ্রম শিল্প' শব্দটি ব্যবহৃত হয়।

যান্ত্রিকীকরণ (Mechanisation)

যান্ত্রিকীকরণ বলতে বোঝায় যেকোন কাজকে সম্পন্ন করার জন্য যন্ত্রের ব্যবহার। স্বয়ংক্রিয়তা (উৎপাদন প্রক্রিয়া চলাকালীন মানব চিন্তাশক্তি ব্যতীত কার্যাদির পদ্ধতিসমূহ) হল যান্ত্রিকীকরণের উন্নতর পর্যায়। পুনর্নিবেশ ও ক্লোসড্ লুপ (closed-loop) কম্পিউটার প্রণালীযুক্ত স্বয়ংক্রিয় কারখানাগুলোতে যেখানে যন্ত্রগুলোকে চিন্তা করার জন্য বিকশিত করা হয়েছে তা সারা বিশ্ব জুড়ে ছড়িয়ে পড়েছে।

প্রযুক্তিগত আবিষ্কার (Technological Innovation)

গবেষণা ও উন্নত কৌশল দ্বারা আধুনিক উৎপাদনের জন্য গুণাগুণ নিয়ন্ত্রণ, অপব্যয় ও অদক্ষতা অপসারণ এবং দূষণের বিরুদ্ধে লড়াই করার এক গুরুত্বপূর্ণ দিক হল প্রযুক্তিগত আবিষ্কার।

সাংগঠনিক কাঠামো এবং স্তর বিন্যাস (Organisational Structure and Stratification)

আধুনিক শ্রমশিল্পের বৈশিষ্ট্যগুলো হল—

(i) এক জটিল যান্ত্রিক প্রযুক্তিবিদ্যা।
(ii) অত্যধিক বিশেষীকরণ এবং শ্রম বিভাজন দ্বারা কম প্রচেষ্টা ও কম মূল্যে অধিক পণ্যের উৎপাদন করা।
(iii) অধিক মূলধন।
(iv) বিশাল সংগঠন।
(v) কার্যনির্বাহী আমলা।

অসম ভৌগোলিক বন্টন (Uneven Geographic Distribution)

আধুনিক শ্রমশিল্প মূলত কয়েকটি স্থানেই বিকশিত হয়েছে। এগুলো বিশ্বের ভূমিভাগের দশ শতাংশেরও কম অংশ জুড়ে আছে। এই রাষ্ট্রসমূহ অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক শক্তির কেন্দ্রে পরিণত হয়েছে। তা সত্ত্বেও প্রক্রিয়াসমূহের অত্যধিক প্রবলতার দরুন মোট অঞ্চলের ভিত্তিতে শ্রমশিল্পের স্থানগুলো অস্পষ্ট ও কৃষি অপেক্ষা কম অঞ্চলে কেন্দ্রীভূত। উদাহরণস্বরূপ আমেরিকার ভূট্টা বলয়ের প্রতি 2.5 বর্গ কিমি. এলাকায় সাধারণ চারটি বিশাল খামার রয়েছে যেখানে 10-20 জন শ্রমিক কাজ করে, যার থেকে 50-100 জন মানুষের ভরণপোষণ হয়। কিন্তু এই একই এলাকায় বৃহদায়তন কারখানার একত্রীভবন করা যেতে পারে এবং হাজার হাজার শ্রমিকদের রোজগার দেওয়া যেতে পারে।

কেন বৃহদায়তন শিল্পসমূহ বিভিন্ন অবস্থান নির্বাচন করে?

শিল্পগুলো মূল্য হ্রাস করে নিজস্ব লাভ বৃদ্ধি করে। এজন্য শিল্পগুলোর স্পাপন ওই স্থানে হওয়া উচিত যেখানে উৎপাদন মূল্য কম। শিল্পের অবস্থানকে প্রভাবিত করার কিছু কারণসমূহ নিম্নে আলোচনা করা হল—

বাজারের উপলব্ধতা (Access to Market)

শিল্পের অবস্থানে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হল উৎপাদিত পণ্যের জন্য বাজারের উপস্থিতি। 'বাজার' শব্দের অর্থ হল এমন একটি স্থান যেখানে মানুষের এসকল পণ্যের চাহিদা থাকে এবং বিক্রেতাদের কাছ থেকে ক্রম শক্তি (ক্রয় করার ক্ষমতা) রয়েছে। প্রত্যন্ত অঞ্চল যেখানে কম জনবসতির ছোট্ট বাজার দেখতে পাওয়া যায়। ইউরোপ, উত্তর আমেরিকা, জাপান ও অস্ট্রেলিয়ার মতো উন্নত অঞ্চলসমূহের বিশ্বব্যাপী বৃহৎ বাজার রয়েছে কারণ এখানকার মানুষের ক্রয়শক্তি খুব বেশি। ঘন জনবসতিপূর্ণ দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়াতেও বৃহৎ

বাজার রয়েছে। যেমন— বিমান নির্মাণ শিল্প। অস্ত্র শিল্পেরও বিশ্বব্যাপী বিশাল বাজার রয়েছে।

কাঁচামালের উপলব্ধতা (Access to Raw Material)

শিল্পে ব্যবহৃত কাঁচামাল সুলভ এবং পরিবহণে সহজসাধ্যতা থাকা উচিত। সুলভ, ভারী ওজন ও ওজন হ্রাস পায় এরকম পদার্থ (আকরিক) ভিত্তিক শিল্পসমূহ কাঁচামালের উৎসের নিকটে অবস্থিত যেমন— ইস্পাত, চিনি ও সিমেন্ট শিল্প। কাঁচামালের উৎসের নিকটে অবস্থিত শিল্পের জন্য ক্ষয়শীলতা হল এক অপরিহার্য নিয়ন্ত্রক। কৃষি প্রক্রিয়াকরণ এবং দুগ্ধজাত দ্রব্য যথাক্রমে খামার উৎপাদন এলাকা অথবা দুগ্ধ সরবরাহকৃত উৎসের নিকটে প্রক্রিয়াকরণ হয়ে থাকে।

শ্রমিকের সহজলভ্যতা (Access to Labour Supply)

শিল্পের অবস্থানে শ্রমিকের সহজলভ্যতা এক অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। কিছু কিছু শ্রমশিল্পে এখনও দক্ষ শ্রমিকের প্রয়োজন হয়। ক্রমবর্ধমান যান্ত্রিকীকরণ, স্বয়ংক্রিয়তা ও শিল্পজাত প্রক্রিয়ার নমনীয়তা, শিল্পে শ্রমিকের নির্ভরতাকে কমিয়ে দিয়েছে।

শক্তি উৎসের প্রাচুর্যতা (Access to Sources of Energy)

যে শিল্পগুলো অধিক পরিমাণে শক্তি ব্যবহার করে সেগুলো শক্তি সরবরাহকারী উৎসের নিকটে স্থাপন করা হয় যেমন— অ্যালুমিনিয়াম শিল্প।

পূর্বে কয়লা শক্তির মূল উৎস ছিল তবে বর্তমানে বহু শিল্পের শক্তির গুরুত্বপূর্ণ উৎস হল জলবিদ্যুৎ ও খনিজ তেল।

পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার সুবিধা (Access to Transportation and Communication Facilities)

শিল্পের বিকাশের জন্য কাঁচামালগুলোকে বহন করে কারখানায় নিয়ে যাওয়া এবং উৎপাদিত দ্রব্য বাজারে পৌঁছে দেওয়ার জন্য দ্রুত ও কার্যকর পরিবহণ ব্যবস্থার সুযোগ সুবিধা থাকা অত্যন্ত প্রয়োজন। পরিবহণ ব্যয় শিল্প কারখানার অবস্থান নির্ণয়ে এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। পশ্চিম ইউরোপ ও উত্তর আমেরিকার পূর্বভাগে পরিবহণ ব্যবস্থা খুবই উন্নত হওয়ার কারণে এসকল অঞ্চলে শিল্পের কেন্দ্রীভবন ঘটেছে। আধুনিক শিল্প, পরিবহণ ব্যবস্থার সাথে অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত। পরিবহণ সুসংহত অর্থনৈতিক বিকাশে সাহায্য করে ও শ্রমশিল্পের আঞ্চলিক বিশেষীকরণ বৃদ্ধি করে।

শিল্পে তথ্য বিনিময় ও পরিচালনার জন্য যোগাযোগ ব্যবস্থারও প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।

সরকারি নীতি (Government Policy)

'সুষম' অর্থনৈতিক উন্নতির জন্য সরকার 'আঞ্চলিক নীতি' গ্রহণ করে এবং নির্দিষ্ট স্থানে শিল্পসমূহ স্থাপন করে।

পুঞ্জীভূত অর্থনীতির সুবিধা/শিল্পের সমন্বয় (Access to Agglomeration Economies/ Links between Industries)

প্রধান শিল্পের নৈকট্যতা থেকে অন্য অনেক শিল্প লাভবান হয়। এই লাভগুলোকে পুঞ্জীভূত অর্থনীতি রূপে সংজ্ঞায়িত করা হয়। বিভিন্ন শিল্পের মধ্যে যে যোগসূত্র রয়েছে তা থেকে লাভবান হওয়া যায়।

এই কারণগুলো শিল্পজাত অবস্থান নির্ধারণে সম্মিলিত রূপে কাজ করে।

শিকড় আলগা শিল্প (Foot Loose Industries)

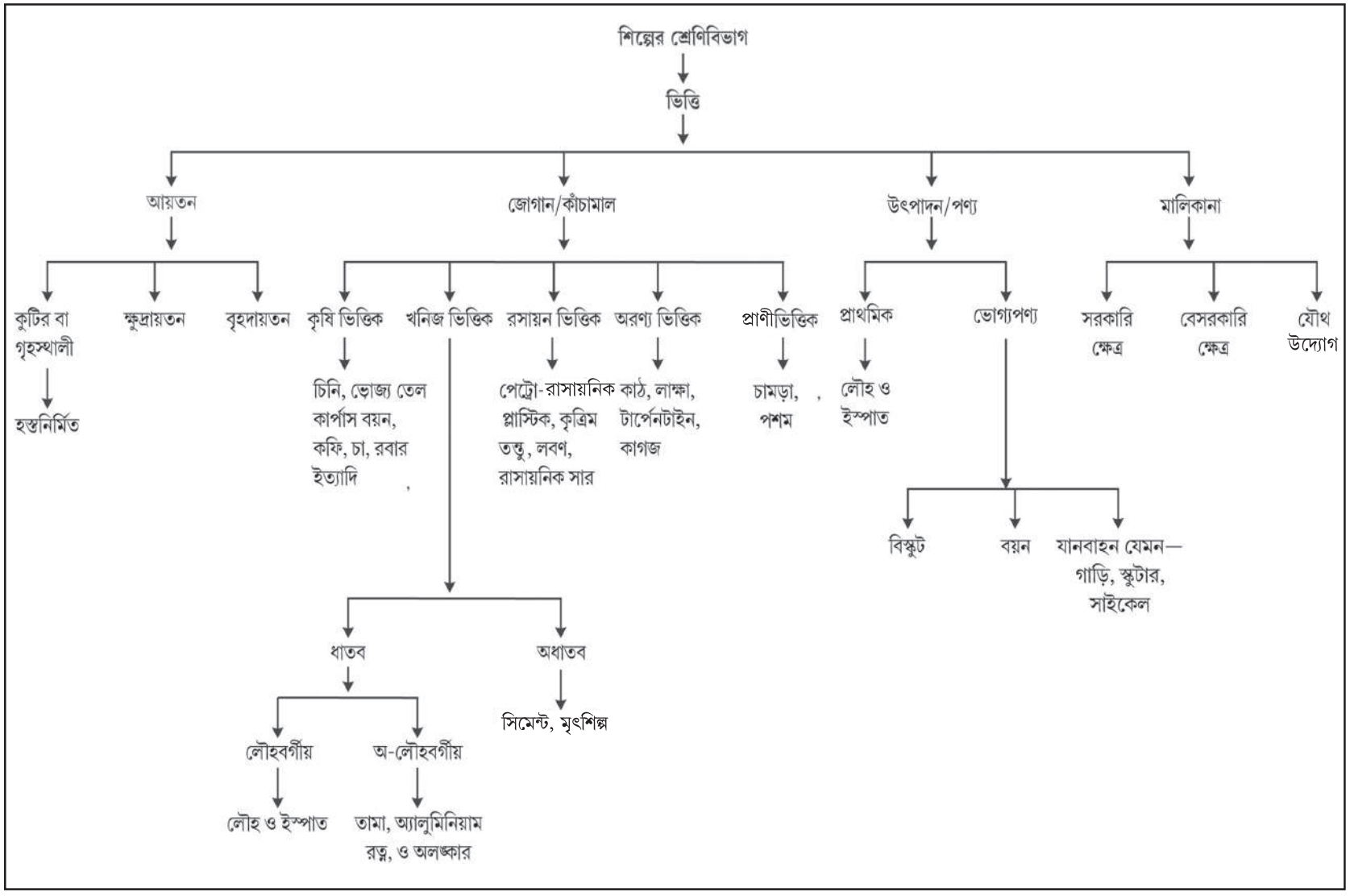
শিকড় আলগা শিল্প ব্যাপক বৈচিত্র্যময় স্থানে অবস্থিত হতে পারে। এগুলো বিশেষ কাঁচামাল, ওজন হ্রাস অথবা অন্যান্য বিষয়ের ওপর নির্ভর করে না। এগুলো ব্যাপকভাবে উপাদনসমূহের অংশগুলোর ওপর নির্ভরশীল যেগুলো যে কোনো স্থানে পাওয়া যেতে পারে। এগুলো স্বল্প মাত্রায় উৎপাদিত হওয়ায় কম শ্রমশক্তির প্রয়োজন হয়। এগুলো সাধারণত শিল্পকে দূষিত করে না। এদের অবস্থানের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হল সুবিধাজনক সড়ক ব্যবস্থা।

শ্রমশিল্পের শ্রেণিবিভাগ (Classification of Manufacturing Industries)

শ্রমশিল্পকে তাদের আকার, জোগান/কাঁচামাল, উৎপাদন/পণ্য এবং মালিকানার ভিত্তিতে শ্রেণিবিভাগ করা হয় (চিত্র 6.1)

আয়তন ভিত্তিক বিভিন্ন শিল্প (Industries based on Size)

মূলধন বিনিয়োগের মাত্রা, কর্মরত শ্রমিকের সংখ্যা ও উৎপাদনের পরিমাণ যে কোনো শিল্পের আয়তন নির্ধারণ করে। অতএব, শিল্পকে গৃহস্থালি বা কুটির শিল্প, ক্ষুদ্রায়তন ও বৃহদায়তন শিল্পে শ্রেণিবিভক্ত করা যেতে পারে।



চিত্র *6.1* : শিল্পের শ্রেণিবিভাগ

গৃহস্থালি শিল্প অথবা কুটির শিল্প (HOUSEHOLD INDUSTRIES OR COTTAGE MANUFACTURING)

এটি হল শ্রমশিল্পের সবচেয়ে ছোটো একক। এতে শিল্পীরা স্থানীয় কাঁচামাল ব্যবহার করেন ও সাধারণ সরঞ্জাম দ্বারা পরিবারের সকল সদস্যরা মিলেমিশে অথবা ঠিকা শ্রমিক দ্বারা তাদের বাড়িতে দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহার্য দ্রব্যাদি তৈরি করে। উৎপন্ন দ্রব্য ওরা নিজেরাই ব্যবহার করে অথবা স্থানীয় (গ্রামীণ) বাজারে বিক্রি করেন বা পণ্য বিনিময়ের জন্য ব্যবহার করেন। মূলধন ও পরিবহণ এই প্রকার শিল্পে খুব বেশি প্রভাব ফেলে না যেহেতু এর দ্বারা নির্মিত দ্রব্যের বাণিজ্যিক গুরুত্ব কম হয় এবং অধিকাংশ সরঞ্জাম স্থানীয় লোক দ্বারা নির্মিত হয়।

চিত্র. 6.2 (a) : একজন পুরুষ তার বারান্দায় পাত্র তৈরি করছে— নাগাল্যান্ডে গৃহস্থালি শিল্পের একটি উদাহরণ।

চিত্র. 6.2 (b) : অরুণাচল প্রদেশে একজন লোক রাস্তার পাশে বাঁশের ঝুড়ি বুনছে।

এই শিল্পে উৎপাদিত কয়েকটি সাধারণ দৈনন্দিন ব্যবহার্য দ্রব্যাদি যেমন খাদ্যদ্রব্য, বস্ত্র, মাদুর, পাত্র, সরঞ্জাম, আসবাবপত্র, জুতো এবং ক্ষুদ্র পাথরের মূর্তি ইত্যাদি বনভূমি থেকে উৎপাদিত করা হয়, চামড়া থেকে জুতো, চপ্পল ও অন্যান্য জিনিস বানানো হয়। মাটির তৈরি জিনিস এবং ইট কর্দম ও পাথর থেকে তৈরি করা হয়। স্বর্ণকার সোনা, রূপা এবং ব্রোঞ্জের অলঙ্কার তৈরি করে। কিছু হস্তনির্মিত ও কারুশিল্প বাঁশ, কাঠ স্থানীয় বনভূমি থেকে প্রাপ্ত করা হয়।

ক্ষুদ্রায়তন শিল্প (Small Scale Manufacturing)

নির্মাণ কৌশল ও নির্মাণ স্থলের (নির্মাণকারীর বাড়ি/বাড়ির বাইরের কারখানা) দিক থেকে ক্ষুদ্র শিল্প গৃহস্থালি শিল্প অপেক্ষা স্বতন্ত্র। এই প্রকার শিল্পে স্থানীয় কাঁচামাল, সাধারণ শক্তিচালিত যন্ত্র ও প্রায় দক্ষ শ্রমিক ব্যবহার করা হয়। এটি রোজগার প্রদান করে ও স্থানীয় ক্রয়ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। অতএব, ভারত, চিন, ইন্দোনেশিয়া ও ব্রাজিল ইত্যাদি দেশ তাদের জনসংখ্যাকে রোজগার প্রদান করার জন্য শ্রমনিবিড় ক্ষুদ্রায়তন শিল্প বিকশিত করেছে।

চিত্র. 6.3 : অসমে কুটির শিল্পের বিক্রয়জাত দ্রব্যসমূহ

বৃহদায়তন শিল্প (Large Scale Manufacturing)

বৃহদায়তন শিল্পে বিশাল বাজার, বিবিধ কাঁচামাল, প্রচুর পরিমাণে শক্তি, সুদক্ষ শ্রমিক, উন্নত প্রযুক্তি, সংযোজন সারীবিশিষ্ট ব্যাপক উৎপাদন ও অধিক মূলধন অন্তর্ভুক্ত। এই প্রকার শিল্প বিগত দুশো বছর আগে ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের উত্তর-পূর্ব ভাগ ও ইউরোপে বিকশিত হয়েছিল। এখন এটি বিশ্বের প্রায় সর্বত্রই ছড়িয়ে পড়েছে।

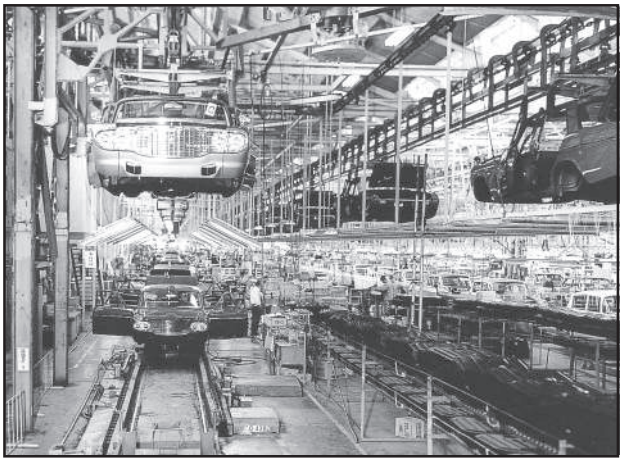
বৃহদায়তন শিল্প পদ্ধতির ভিত্তিতে বিশ্বের প্রধান শিল্পাঞ্চলগুলোকে দুটো বড়ো বিভাগে বিভক্ত করা যেতে পারে। এগুলো হল—

(i) ঐতিহ্যগত বৃহদায়তন শিল্পাঞ্চলসমূহ, যেগুলো কিছু অধিক বিকশিত দেশে ঘন সন্নিবিষ্ট অবস্থায় দেখা যায়।

(ii) উচ্চ প্রযুক্তিবিদ্যাগত বৃহদায়তন শিল্পাঞ্চল, যাদের বিস্তার কম উন্নত দেশে হয়েছে।

কাঁচামাল/উপকরণ ভিত্তিক শিল্প (Industries based on Inputs/ Raw Materials)

ব্যবহৃত কাঁচামালের ভিত্তিতে শিল্পসমূহকে পাঁচটি শ্রেণিতে বিভক্ত



চিত্র. 6.4 : জাপানে একটি মোটর নির্মাণ কোম্পানির কারখানায় যাত্রীবাহী গাড়ির বিভিন্ন অংশের একত্রীকরণ প্রক্রিয়া।

করা যায় : যথা— (a) কৃষি ভিত্তিক শিল্প; (b) খনিজ ভিত্তিক শিল্প; (c) রসায়ন ভিত্তিক শিল্প; (d) বনভিত্তিক শিল্প: এবং (e) প্রাণী ভিত্তিক শিল্প।

(a) *কৃষি ভিত্তিক শিল্পসমূহ (Agro based Industries)*

জমি থেকে সংগৃহীত কাঁচামালকে খামারে নিয়ে গিয়ে বিভিন্ন প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে তৈরি দ্রব্যে পরিবর্তিত করে গ্রাম ও শহরে বাজারজাত করা পর্যন্ত সকল কাজই কৃষি প্রক্রিয়াকরণের সাথে যুক্ত। প্রধান কৃষি প্রক্রিয়াকরণ শিল্পগুলো হল খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ, চিনি, আচার, ফলের রস, পানীয় (চা, কফি এবং কোকো), মশলা, তৈলাক্ত চর্বি (oil fats), বয়ন (কার্পাস, পাট, রেশম), রবার প্রভৃতি শিল্প।

খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ (Food Processing)

ক্রিম বা দুধের সরজাত দ্রব্য উৎপাদন, ফল প্রক্রিয়াকরণ, মিষ্টি খাবার তৈরি এবং কৌটাজাতকরণ হল কৃষি প্রক্রিয়ার অন্তর্ভুক্ত। খাদ্য সংরক্ষণ করার জন্য প্রাচীণকাল থেকেই বিভিন্ন পদ্ধতি বা কৌশল প্রচলিত আছে যেমন শুষ্ককরণ, সন্ধানীকরণ বা গাঁজানীকরণ (Fermenting) এবং আচার প্রস্তুতকরণ প্রভৃতি। শিল্প বিপ্লবের তাগিদের পূর্বে এই কৌশলগুলো সীমিত প্রয়োগ করা হত।

চিত্র. 6.5 : তামিলনাড়ুর নীলগিরি পাহাড়ের চা বাগান ও চায়ের কারখানা।

কৃষি ব্যবসা হল একটি বাণিজ্যিক কৃষি যা শিল্প গড়ে তোলার জন্য করা হয়ে থাকে। এই ব্যবসায় যারা অর্থ বিনিয়োগ করে, তাদের কৃষির বাইরে প্রধানত ঝোঁক থাকে। উদাহরণস্বরূপ বৃহৎ চা বাগিচা নিগমের কথা বলা যেতে পারে। কৃষি ব্যবসায়িক ফার্মগুলো যান্ত্রিক, আকারে বৃহৎ, উন্নত কাঠামোযুক্ত, রসায়ন ভিত্তিক এবং এগুলোকে 'কৃষি কারখানা' (Agro-factories) হিসাবেও বর্ণনা করা যেতে পারে।

(b) *খনিজ ভিত্তিক শিল্পসমূহ (Mineral based Industries)*

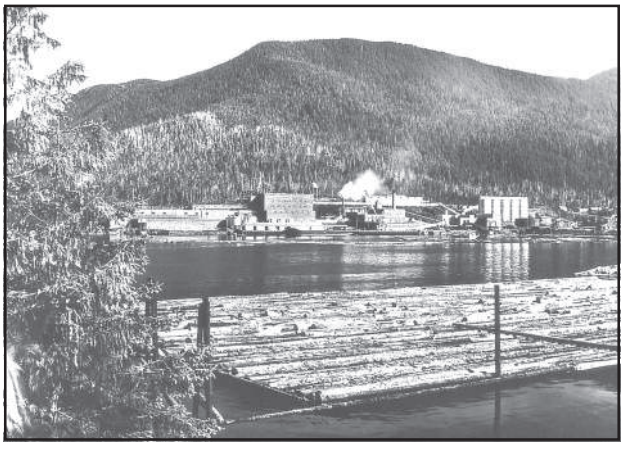
এই শিল্পগুলোতে খনিজ পদার্থকে কাঁচামাল রূপে ব্যবহার করা হয়। কিছু শিল্পে লৌহ বর্গীয় ধাতব খনিজ যার মধ্যে লৌহ থাকে তা ব্যবহৃত হয়। যেমন লৌহ ইস্পাত শিল্প, যদিও কিছু শিল্পে অ-লৌহ বর্গীয় ধাতব খনিজ ব্যবহৃত হয়। যেমন— অ্যালুমিনিয়াম, তামা এবং গহনা শিল্প। সিমেন্ট শিল্প এবং মৃৎ শিল্পের মতো শিল্পগুলোতে অধাতব খনিজ ব্যবহৃত হয়।

(c) *রসায়ন ভিত্তিক শিল্পসমূহ (Chemical based Industries)*

এই প্রকার শিল্পে প্রাকৃতিক ভাবে প্রাপ্ত রাসায়নিক খনিজ ব্যবহৃত হয় যেমন পেট্রো-রসায়ন শিল্পে খনিজ তেল (পেট্রোলিয়াম) এর ব্যবহার হয়। বিভিন্ন প্রকার লবণ, সালফার এবং পটাশ শিল্পেও প্রাকৃতিক খনিজ পদার্থ ব্যবহৃত হয়। কাঠ ও কয়লা থেকে প্রাপ্ত কাঁচামালের ওপর ভিত্তি করে কিছু রাসায়নিক শিল্প গড়ে ওঠে। এছাড়া কৃত্রিম তন্তু, প্লাস্টিক প্রভৃতি হল রসায়ন ভিত্তিক শিল্পের অন্যান্য উদাহরণ।

(d) বন ভিত্তিক কাঁচামাল নির্ভর শিল্পসমূহ (Forest based Raw Material using Industries)

বন থেকে প্রাপ্ত অনেক মুখ্য ও গৌণ উপাদান শিল্পে কাঁচামাল হিসাবে ব্যবহৃত হয়। আসবাব শিল্পে ব্যবহৃত কাঠ, কাগজ শিল্পের জন্য নরম কাঠ, বাঁশ এবং তৃণ, লাক্ষা শিল্পের লাক্ষা (lac) সব বন থেকেই আসে।



চিত্র. 6.6 : আলাস্কার কেচীকানের কাষ্ঠ অঞ্চলের কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত একটি মণ্ডের কারখানা।

(e) প্রাণী ভিত্তিক শিল্পসমূহ (Animal based Industries)

চর্ম শিল্পের চর্ম এবং পশম শিল্পের পশম প্রাণী থেকে পাওয়া যায়। এছাড়া আইভরিও হাতির দাঁত থেকে পাওয়া যায়।

উৎপাদন/উৎপাদিত পণ্য ভিত্তিক শিল্পসমূহ (Industries Based On Output/Product)

লৌহ বা ইস্পাত নির্মিত কিছু যন্ত্র এবং সরঞ্জাম হয়তো তোমরা দেখেছ। লৌহ ও ইস্পাত হল এসব যন্ত্র এবং সরঞ্জামের কাঁচামাল, যা স্বয়ং একটি শিল্প। যেসব শিল্পে উৎপাদিত বস্তু অন্য পণ্য তৈরি করার জন্য কাঁচামাল হিসাবে ব্যবহৃত হয় তাদের প্রাথমিক শিল্প (Basic industry) বলা হয়। তোমরা কি এদের যোগসূত্র শনাক্ত করতে পার? লৌহ/ইস্পাত ⟶ বস্ত্র বয়ন শিল্পের যন্ত্র ⟶ ভোক্তাদের ব্যবহার এর জন্য বস্ত্র।

ভোগ্যপণ্য শিল্পে উৎপাদিত পণ্য প্রত্যক্ষভাবে ভোক্তারা ব্যবহার করে। উদাহরণস্বরূপ, রুটি ও বিস্কুট, চা, সাবান ও প্রসাধন সামগ্রী, লেখার জন্য কাগজ, টেলিভিশন প্রভৃতি উৎপাদনকারী শিল্পসমূহ হল ভোগ্যপণ্য শিল্প বা গৌণ শিল্প।

মালিকানা ভিত্তিক শিল্পসমূহ (INDUSTRIES BASED ON OWNERSHIP)

(a) সরকারি ক্ষেত্রের শিল্পগুলো সরকারের মালিকানাধীন এবং এর দ্বারাই পরিচালিত হয়। ভারতে আগে থেকেই কিছু সংখ্যক সরকারি অধিগৃহীত শিল্প ছিল। সমাজতান্ত্রিক দেশেও অনেক সরকারি মালিকানাধীন শিল্প আছে। মিশ্র অর্থনীতিতে সরকারি ও বেসরকারি উভয় উদ্যোগই দেখা যায়।

(b) বেসরকারি ক্ষেত্রের শিল্পগুলো ব্যক্তিগত বিনিয়োগকারি মালিকানাধীন থাকে। এই শিল্পগুলো বেসরকারি সংগঠন দ্বারা পরিচালিত হয়। পুঁজিবাদী দেশে শিল্পগুলো সাধারণত বেসরকারি মালিকানাধীনই হয়।

(c) যৌথ মালিকানাধীন শিল্পগুলো যৌথ বা সংযুক্ত কোম্পানি বা কোনো ব্যক্তিগত ও সরকারি ক্ষেত্রের যৌথ প্রয়াসে স্থাপিত এবং পরিচালিত হয়।

ঐতিহ্যগত বৃহদায়তন শিল্পাঞ্চলসমূহ (Traditional Large-Scale Industrial Regions)

এইগুলো ভারী শিল্পের ওপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠে, প্রায়শই কয়লা ক্ষেত্রের নিকটে অবস্থিত এবং ধাতু বিগলন, ভারী পূর্ত শিল্প, রাসায়নিক শিল্প অথবা বস্ত্র উৎপাদনের সাথে জড়িত। এই শিল্পগুলোকে স্মোকস্ট্যাক (Smokestack) শিল্পও বলা হয়। ঐতিহ্যগত শিল্পাঞ্চলগুলোকে নিম্নলিখিত পরিমাপক দ্বারা স্বীকৃতি প্রদান করা যেতে পারে :

- শ্রম শিল্পে রোজগারের অনুপাত বেশি।
- অধিক ঘন ঘরবাড়ি, যেগুলো প্রায়ই নিম্ন প্রকৃতির এবং পরিসেবাও নিম্নমানের।
- অনাকর্ষণীয় পরিবেশ, উদাহরণস্বরূপ দূষণ, আবর্জনার স্তূপ এবং এরকম আরও কিছু।
- বিশ্বব্যাপী চাহিদা কমে যাওয়ার কারণে কারখানা বন্ধ হওয়ার দরুন বেকারত্ব, প্রবসন ও পরিত্যক্ত ভূমিভাগের সমস্যা।

জার্মানির রূঢ় কয়লা ক্ষেত্র (The Ruhr Coal-field, Germany)

এই অঞ্চলটি দীর্ঘ সময় অবধি ইউরোপের একটি প্রধান শিল্পাঞ্চল ছিল। কয়লা ও লৌহ ইস্পাত অর্থনীতির ভিত্তি স্বরূপ ছিল, কিন্তু কয়লার ক্রমহ্রাসমান চাহিদার ফলে শিল্প সংকুচিত হতে শুরু করে। এমনকি লৌহ আকরিক নিঃশেষিত হওয়ার পরও জলপথে রূঢ় অঞ্চলে ব্যবহারের জন্য আমদানিকৃত আকরিকের ব্যবহার করে শিল্পকে টিকিয়ে রাখা হয়েছিল।

জার্মানির মোট ইস্পাত উৎপাদনের 80 শতাংশ রূঢ় অঞ্চল থেকে আসে। শিল্পের কাঠামোগত পরিবর্তনের ফলে কিছু অঞ্চলে

অবনমন ঘটেছে এবং এর ফলস্বরূপ শিল্পজাত বর্জ্য ও দূষণের সমস্যা দেখা দিয়েছে। এখন রূঢ় অঞ্চলের ভবিষ্যত সম্ভাবনা, কয়লা ও ইস্পাতের উৎপাদনের ওপর নির্ভরশীল নয় যা প্রারম্ভিক পর্যায়ে প্রসিদ্ধ ছিল, বরং অধিকাংশ নতুন শিল্প যেমন ওপেল গাড়ি নির্মাণের বিশাল সংখ্যক কারখানা, নতুন রাসায়নিক কারখানা, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় প্রভৃতির ওপর নির্ভরশীল। শহরের বাইরে নতুন রূঢ় অঞ্চলের আদলে বিপন কেন্দ্র স্থাপিত হয়েছে।

লৌহ ও ইস্পাত শিল্প (Iron and Steel Industry)

সকল শিল্পের ভিত্তিই হল লৌহ ও ইস্পাত শিল্প, তাই একে প্রাথমিক শিল্পও বলা হয়। এটি প্রাথমিক হওয়ার কারণ হল এই শিল্প অন্যান্য শিল্প যেমন যন্ত্রাংশ যা পরবর্তী পর্যায়ে দ্রব্য উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়, তাদের কাঁচামাল সরবরাহ করে। একে ভারী শিল্পও বলা হয়ে থাকে, কারণ এই শিল্পে প্রচুর পরিমাণে ভারী কাঁচামাল ব্যবহৃত হয় এবং এই শিল্পের উৎপাদিত দ্রব্যও ওজনে ভারী হয়।

কার্বন (কোক) ও চুনাপাথরের সাথে লৌহ আকরিককে মারুৎ চুল্লিতে বিগলনের মাধ্যমে লৌহ নিষ্কাশন করা হয়। গলিত লৌহকে শীতল করে, সাঁচে ঢেলে পিগ আয়রন (pig iron) বা লোহা তৈরি করা হয় যা ম্যাঙ্গানিজের মতো দৃঢ় ধাতু যুক্ত করে ইস্পাতে পরিণত করতে ব্যবহৃত হয়।

ঐতিহ্যগতভাবে সুসংহত বৃহদায়তন ইস্পাত শিল্পের অবস্থান কাঁচামালের উৎস যেমন— লৌহ আকরিক, কয়লা, ম্যাঙ্গানিজ ও চুনাপাথর প্রভৃতির নিকটে বা এমন অঞ্চল যেখানে এইগুলো সহজেই আনয়ন করা যায় যেমন— বন্দরের নিকটে দেখা যায়। কিন্তু ক্ষুদ্র ইস্পাত কারখানার ক্ষেত্রে কাঁচামালের চেয়ে বাজারের নৈকট্য অধিক গুরুত্বপূর্ণ। এই ধরনের কারখানা গঠন ও পরিচালন করা স্বল্প ব্যয়বহুল হয় এবং বাজারের নিকটেই স্থাপন করা যেতে পারে, কেননা এখানে প্রধান কাঁচামাল হিসেবে ধাতুর বর্জিতাংশ (scrap metal) প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। ঐতিহ্যগতভাবে, অধিকাংশ ইস্পাতের উৎপাদন বৃহদায়তনের সুসংহত কারখানাতেই হত কিন্তু ক্ষুদ্র ইস্পাত কারখানাগুলোতে কেবল একটি ধাপ প্রক্রিয়ায় ইস্পাত নির্মাণ হয় এবং এগুলোই সেই স্থান দখল করে নিচ্ছে।

বণ্টন (Distribution) : এটি একটি অধিক জটিল শিল্প যেখানে প্রচুর পরিমাণ পুঁজির প্রয়োজন হয়। উত্তর আমেরিকা, ইউরোপ এবং এশিয়ার উন্নত দেশগুলোতে এই শিল্পের কেন্দ্রীভবন ঘটেছে। লৌহ ইস্পাত উৎপাদনের অধিকাংশ আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের উত্তর অ্যাপালেশিয়ান অঞ্চল (পিট্‌সবার্গ) বৃহৎ হ্রদ অঞ্চল (চিকাগো-গ্যারি, ইরি, ক্লিভল্যান্ড, লোরেন, বাফেলো এবং ডুলুথ) এবং আটলান্টিক উপকূল (স্পেরোস্ পয়েন্ট ও মোরিস ভিলে) প্রভৃতি থেকে পাওয়া যায়। এছাড়াও আলাবামার দক্ষিণী রাজ্যে এই শিল্প বিস্তার লাভ করেছে।

পিট্‌সবার্গ অঞ্চলের গুরুত্ব বর্তমানে কমছে। এখন এই অঞ্চলটি আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের 'মরিচা পাত্র' ('Rust bowl') এ পরিণত হয়েছে। ইউরোপের ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য, জার্মানি, ফ্রান্স, বেলজিয়াম, লুক্সেমবার্গ, নেদারল্যান্ড এবং রাশিয়া হল বিখ্যাত উৎপাদক দেশ। ব্রিটিশ যুক্তরাজ্যের স্কান থর্প, পোর্ট ট্যালবট, বার্মিংহাম, শেফিল্ড; জার্মানির ডুইসবার্গ, ডটমুন্ড, ডমেলডর্ফ এবং এসেন; ফ্রান্সের লি ক্রিয়ুসোট এবং সেন্ট ইটানি; রাশিয়ার মস্কো, সেন্ট পিটার্সবার্গ, লিপেট্স্ক ও টুলা; এবং ইউক্রেনের ক্রিভোই রগ ও ডনটস্ক ইত্যাদি হল গুরুত্বপূর্ণ ইস্পাতকেন্দ্র। জাপানের নাগাসাকি ও টোকিও-ইউকোহামা; চিনের সাংহাই, তিয়েনসান ও হুহান এবং ভারতের জামশেদপুর, কুলটি-বার্নপুর, দুর্গাপুর, রাউরকেল্লা, ভিলাই, বোকারো, সালেম, বিশাখাপত্তনম্ ও ভদ্রাবতী প্রভৃতি এশিয়ার গুরুত্বপূর্ণ ইস্পাতকেন্দ্রগুলোর অন্তর্ভুক্ত। এসকল স্থানগুলোর/কেন্দ্রগুলোর অবস্থান চিহ্নিত করতে তোমরা 'মানচিত্র বই' (Atlas) নিয়ে আলোচনা করো।

কার্পাস বয়ন শিল্প (Cotton Textile Industry)

কার্পাস বয়ন শিল্প প্রধানত তিনটি উপক্ষেত্রে যেমন হস্ততাঁত, বিদ্যুৎচালিত তাঁত এবং কারখানায় উৎপাদন করা হয়ে থাকে। হস্ত তাঁত একটি শ্রম নিবিড় শিল্প এবং এটি প্রায় দক্ষ শ্রমিকদের রোজগার প্রদান করে। এক্ষেত্রে স্বল্প মূলধন বিনিয়োগের প্রয়োজন হয়। স্বাধীনতা আন্দোলনের অংশ হিসাবে মহাত্মা গান্ধি কেন খাদি উদ্যোগের ওপর জোরদার প্রচার করেছিলেন? সুতা কাটা, বুনন এবং কাপড় তৈরি পর্যন্ত সকল কাজ এর অন্তর্ভুক্ত। বিদ্যুৎচালিত তাঁত শিল্পে যন্ত্রের প্রয়োগ হওয়ায় নিবিড় শ্রমিকের কম প্রয়োজন হয় এবং উৎপাদনও অধিক হয়। কার্পাস বয়ন কারখানায় প্রচুর মূলধনের প্রয়োজন হয় এবং প্রচুর পরিমাণে উন্নতমানের বস্ত্র উৎপাদন হয়।

কার্পাস বয়ন শিল্পে উৎপাদনের জন্য কাঁচামাল হিসাবে উন্নতমানের তুলা প্রয়োজন। বিশ্বের 50 শতাংশের অধিক তুলার উৎপাদন ভারত, চিন, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, পাকিস্তান, উজবেকিস্তান, মিশরে হয়। ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য, উত্তর-পশ্চিম ইউরোপীয় দেশসমূহ এবং জাপানেও আমদানিকৃত সুতা থেকে কার্পাস বয়ন করে। ইউরোপ একাই বিশ্বের প্রায় অর্ধেক কার্পাস আমদানি করে। এই শিল্প কৃত্রিম তন্তুর সাথে অত্যন্ত কঠিন প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হচ্ছে। এই কারণে বর্তমানকালে বিভিন্ন দেশে এই শিল্পের অবনমনের প্রবণতা লক্ষ করা যাচ্ছে। বৈজ্ঞানিক অগ্রসরতা ও প্রযুক্তিগত উন্নতির ফলে শিল্পের কাঠামো পরিবর্তিত হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের

সময়কাল থেকে সত্তরের দশক পর্যন্ত জার্মানিতে কার্পাস বয়ন শিল্পে ক্রমবর্ধমান বৃদ্ধি নথিভুক্ত করা হয়েছিল কিন্তু বর্তমানে এটির অবনমন ঘটেছে। কম উন্নত দেশ যেখানে শ্রম ব্যয় কম সেই দেশগুলোতে এই শিল্প স্থানান্তরিত হয়েছে।

উচ্চ প্রযুক্তিগত শিল্পের ধারণা (Concept of High Technology Industry)

উচ্চ প্রযুক্তিবিদ্যা অথবা শুধু উচ্চ প্রযুক্তি হল নির্মাণ শিল্পের ক্রিয়াকলাপের নবীনতম প্রজন্ম। এটি ভালোভাবে জানতে উন্নত বৈজ্ঞানিক ও প্রকৌশলযুক্ত পণ্য উৎপাদনের জন্য নিবিড় গবেষণা ও তার বিকাশের প্রচেষ্টাগত (R এবং D) প্রয়োগকে বুঝতে হবে। মোট শ্রমশক্তির বিশাল অংশ পেশাগত (সাদা পোশাক বা white collar) শ্রমিক দখল করে রেখেছে। এই অত্যন্ত দক্ষ, বিশেষজ্ঞরা প্রকৃত উৎপাদন কাজে নিযুক্ত (নীল পোশাক বা blue collar) শ্রমিকদের সংখ্যাকেও ছাপিয়ে যায়। রোবট নির্মাণ ও পরিচালন সংক্রান্ত প্রযুক্তিবিদ্যা, কম্পিউটার সহযোগে পরিকল্পনা ও নির্মাণ, বিগলন ও পরিশোধন প্রক্রিয়াসমূহের বৈদ্যুতিক নিয়ন্ত্রণ, নতুন রাসায়নিক ও ওষুধী দ্রব্যের অনবরত উন্নতি প্রভৃতি উচ্চ প্রযুক্তিগত শিল্পের উল্লেখযোগ্য উদাহরণ।

উচ্চপ্রযুক্তিগত শিল্পের প্রাকৃতিক ভূ-চিত্রে বৃহদায়তনের সংগঠিত পরিকাঠামো, কারখানা ও সংরক্ষণ অঞ্চলের পরিবর্তে বরং পরিচ্ছন্ন স্থান, কম, আধুনিক, বিক্ষিপ্ত, কার্যালয়-কারখানা-গবেষণাগার প্রভৃতি দেখা যায়। উচ্চ প্রযুক্তির সূচনা করার জন্য পরিকল্পিত ব্যবসায়িক অঞ্চলগুলো এক্ষেত্রে আঞ্চলিক ও স্থানীয় বিকাশ যোজনাগুলোর অংশীদারে পরিণত হয়েছে। আঞ্চলিকভাবে কেন্দ্রীভূত, আত্মনির্ভর এবং অধিক দক্ষতাসম্পন্ন উচ্চ প্রযুক্তিগত শিল্পসমূহকে প্রযুক্তিগত ধ্রুবক বা টেকনোপলিস (Technopolis) বলা হয়। সান্ ফ্রান্সিসকোর নিকটে অবস্থিত সিলিকন ভ্যালি ও সিয়াটেল এর নিকট অবস্থিত সিকিন বন হল টেকনোপলিস্ এর উদাহরণ। ভারতে কি কিছু টেকনোপলিস্ বিকশিত হচ্ছে?

বিশ্ব অর্থনীতিতে শ্রমশিল্পের বিশাল অবদান রয়েছে। লৌহ ও ইস্পাত, বয়ন শিল্প, অটোমোবাইল, পেট্রো রসায়ন এবং ইলেকট্রনিক্স প্রভৃতি শিল্প বিশ্বের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ শ্রম শিল্প।

অনুশীলনী (EXERCISES)

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) নীচের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোন্‌টি ভুল?

(a) হুগলি নদীর তীরে জুট মিলগুলো স্বল্প ব্যয়ে জলপথে পরিবহণের সুবিধার জন্য গড়ে উঠেছে।

(b) চিনি, সুতি বস্ত্র এবং বনস্পতি তেল হল শিকড় আলগা (Footloose) শিল্প।

(c) খনিজ তেল এবং জলবিদ্যুৎ শক্তির বিকাশ শিল্পের স্থানীয় প্রভাবক হিসাবে বৃহৎ পরিসরে কয়লা শক্তির গুরুত্বকে কম করেছে।

(d) ভারতের বন্দর কেন্দ্রিক শহরগুলো শিল্পকে আকর্ষণ করেছে।

(ii) নীচের কোন্ ধরনের অর্থব্যবস্থায় ব্যক্তিগত মালিকানাধীন উৎপাদনের প্রভাবক?

(a) পুঁজিবাদী অর্থনীতি (c) সমাজবাদী অর্থনীতি

(b) মিশ্র অর্থনীতি (d) কোনোটিই নয়।

(iii) নীচের কোন্ ধরনের শিল্প অন্যান্য শিল্পের জন্য কাঁচামাল উৎপাদন করে?

(a) কুটির শিল্প (c) প্রাথমিক শিল্প

(b) ক্ষুদ্রায়তন শিল্প (d) শিকড় আলগা শিল্প

(iv) নীচের কোন্ জোড়াটি সঠিকভাবে মিলে যায়?

(a) অটোমোবাইল শিল্প ... লস্ অ্যাঞ্জেলস্

(b) জাহাজ নির্মাণ শিল্প ... লুসাকা

(c) বিমান নির্মাণ শিল্প ... ফ্লোরেন্স

(d) লৌহ ও ইস্পাত শিল্প ... পিটস্‌বার্গ

2. নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো।

(i) উচ্চ প্রযুক্তিগত শিল্প

(ii) শ্রম শিল্প

(iii) শিকড় আলগা শিল্প

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) প্রাথমিক ও দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

(ii) বিশেষ করে বিশ্বের উন্নত দেশগুলোর আধুনিক শিল্পের ক্রিয়াকলাপের প্রধান প্রবণতাসমূহ সম্পর্কে আলোচনা করো।

(iii) অধিকাংশ দেশে উচ্চ প্রযুক্তিগত শিল্প প্রধান মহানগর কেন্দ্রগুলো সীমান্তবর্তী এলাকায় কেন গড়ে ওঠে— ব্যাখ্যা করো।

(iv) আফ্রিকায় অপরিমিত প্রাকৃতিক সম্পদ থাকা সত্ত্বেও শিল্পগত দিক থেকে এটি সবচেয়ে পিছিয়ে পড়া মহাদেশ— আলোচনা করো।

প্রকল্প/কাজ

(i) তোমার স্কুল প্রাঙ্গণের ভিতরে ছাত্রছাত্রী ও দপ্তর কর্মীদের ব্যবহৃত কারখানায় উৎপাদিত দ্রব্যের নিরীক্ষণ করো।

(ii) জীবাণুবিয়োজ্য এবং অজীবাণুবিয়োজ্য শব্দের অর্থ খুঁজে বের করো। কোন্ প্রকার পদার্থ ব্যবহার করা ভালো এবং কেন?

(iii) চারপাশে দেখো এবং বিশ্বব্যাপী ব্র্যান্ড, তাদের লোগো (Logo) ও পণ্যের তালিকা তৈরি করো।

তৃতীয় এবং চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ (Tertiary and Quaternary Activities)

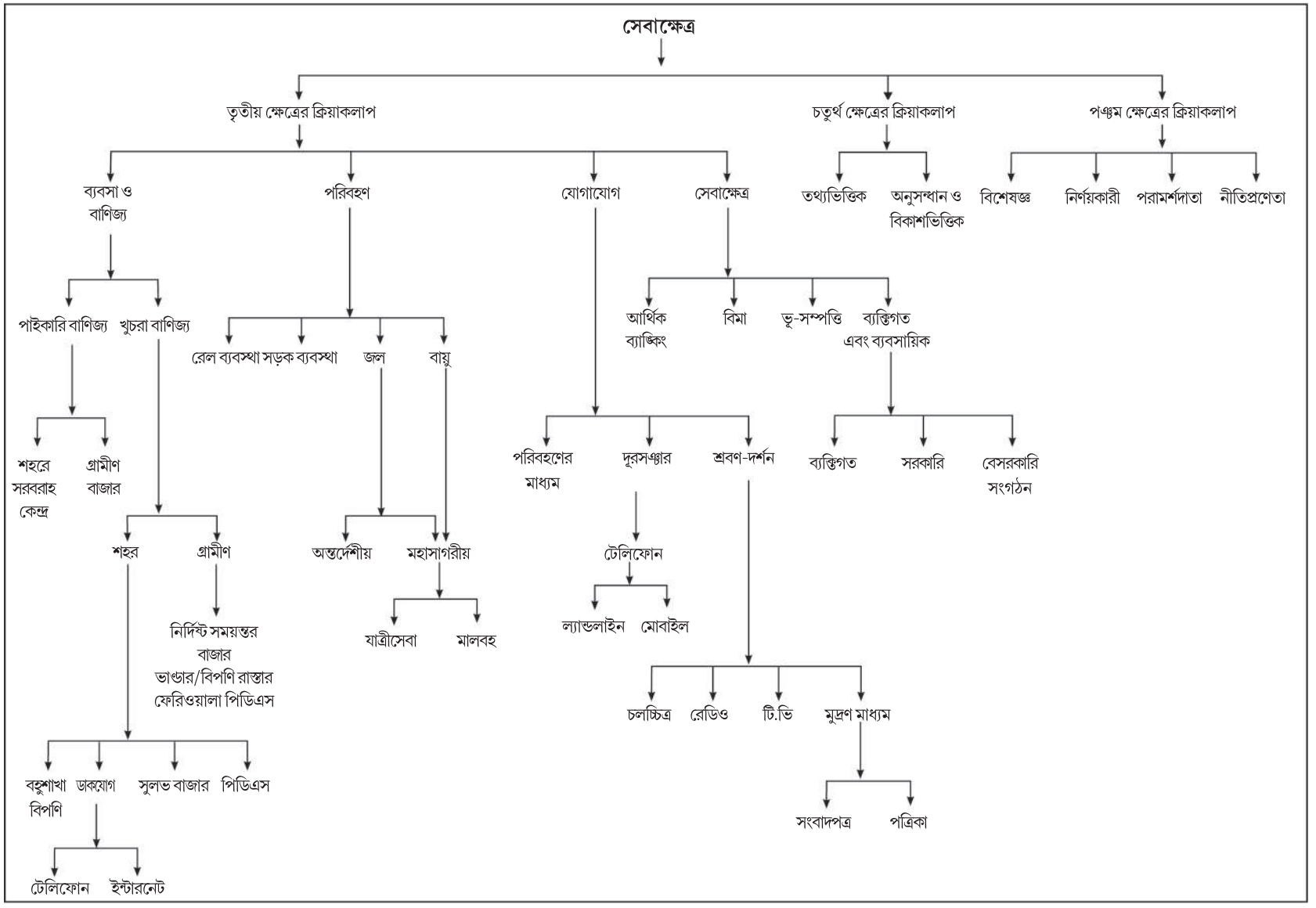
যখন তোমরা অসুস্থ হও তখন তোমরা তোমাদের পারিবারিক চিকিৎসকের কাছে যাও। মাঝে মাঝে তোমাদের মাতা-পিতা তোমাদের চিকিৎসার জন্য হাসপাতালে নিয়ে যান। অপরদিকে, তোমাদের বিদ্যালয়ে তোমরা শিক্ষকের মাধ্যমে শিক্ষা লাভ করো। কোনো রকম বিতর্কিত ঘটনায় উকিলের কাছ থেকে আইনী পরামর্শ গ্রহণ করা হয়। এরূপভাবে, এমন আরও অনেক পেশাদার ব্যক্তি আছেন যারা তাদের সেবা পারিশ্রমিকের বিনিময়ে দিয়ে থাকেন। সুতরাং, সব ধরনের সেবাই বিশিষ্ট দক্ষতা যা পারিশ্রমিকের বিনিময়ে প্রদান করা হয়। শিক্ষা, স্বাস্থ্য, আইন, শাসন এবং বিনোদন প্রভৃতি ক্ষেত্রে পেশাদারি দক্ষতা প্রয়োজন। এইসব সেবার ক্ষেত্রে অন্যান্য তাত্ত্বিক জ্ঞান ও ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ থাকা প্রয়োজন। তৃতীয় ক্ষেত্রে কার্যকলাপ সেবা ক্ষেত্রের সাথে সম্পর্কিত। সেবাক্ষেত্রে লোকবল একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান কারণ, বেশিরভাগ তৃতীয় ক্ষেত্রের কার্যকলাপ দক্ষ শ্রমিক পেশাগত প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত বিশেষজ্ঞ এবং পরামর্শকারীদের দ্বারা সম্পাদিত হয়।

অর্থনৈতিক উন্নয়নের প্রাথমিক পর্যায়ে একটি বিশাল অংশের মানুষ অর্থনীতির প্রাথমিক ক্ষেত্রে কাজ করতো। উন্নত অর্থনীতিতে, অধিকাংশ কর্মী তৃতীয় ক্ষেত্রে এবং পরিমিত সংখ্যক কর্মী দ্বিতীয় ক্ষেত্রে নিয়োজিত হয়।

তৃতীয় ক্ষেত্রের কার্যকলাপে উৎপাদন এবং বিনিময় উভয়ই অন্তর্ভুক্ত। উৎপাদনে সেই সকল পরিসেবা ব্যবস্থা অন্তর্ভুক্ত থাকে যা ভোগ করা হয়। এর ফলাফল পরোক্ষভাবে মজুরী এবং বেতনের মাধ্যমে মাপা হয়। বিনিময়, বাণিজ্য, পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার সঙ্গে জড়িত যা দূরত্ব অবদমিত করতে ব্যবহৃত হয়। সুতরাং, তৃতীয় ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপ স্পর্শদ্বারা বোধগম্য বস্তু থেকে সেবার বাণিজ্যিক উৎপাদন অধিকতর সম্পর্কযুক্ত। এগুলো সরাসরি কাঁচামালের প্রক্রিয়াকরণের সঙ্গে যুক্ত নয়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, প্লামবার (plumber), বিদ্যুৎকর্মী (electrician), যন্ত্রবিদ্ (technician), ধোপা (launderer), ক্ষৌরকার (barber), দোকানদার (shopkeeper), চালক (driver), কোষাধ্যক্ষ (cashier), শিক্ষক (teacher), ডাক্তার (doctor), উকিল (lawyer) এবং প্রকাশক (publisher) প্রভৃতি। দ্বিতীয় ক্ষেত্র এবং তৃতীয় ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপের মধ্যে মূল পার্থক্য হল এই যে, সেবাক্ষেত্র দ্বারা যে বিশেষ জ্ঞান প্রদান করা হয় তা উৎপাদন কৌশল, মেশিন এবং কারখানাজাত প্রক্রিয়ার চেয়ে বিশেষ দক্ষতা, অভিজ্ঞতা এবং কর্মচারীদের জ্ঞানের উপর অধিকতর নির্ভরশীল।

তৃতীয় ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপের ধরন (Types of Tertiary Activities)

এখন পর্যন্ত তোমরা জানো যে, তোমরা বই এবং অন্যান্য সরঞ্জাম ব্যবসায়িক দোকান থেকে ক্রয় করো, বাস বা রেলগাড়ির মাধ্যমে



চিত্র 7.1 : সেবা ক্ষেত্র

ভ্রমণ করো, চিঠি প্রদান করো, টেলিফোনের মাধ্যমে কথা বলো, শিক্ষার জন্য শিক্ষকদের সেবা গ্রহণ করো এবং অসুস্থতার জন্য ডাক্তারের সেবা গ্রহণ করো।

সুতরাং, ব্যবসা, পরিবহণ, যোগাযোগ এবং সেবা হল এই অংশে আলোচিত কয়েকটি তৃতীয় ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপ। ছকটি তৃতীয় ক্ষেত্রের ক্রিয়াকলাপের শ্রেণিবিভাগের ভিত্তি প্রদান করে।

ব্যবসা ও বাণিজ্য (Trade and commerce)

ব্যবসা মূলত অন্যত্র উৎপাদিত সামগ্রীর **ক্রয়** এবং **বিক্রয়**। সকল প্রকার পাইকারী ও খুচরা ব্যবসা এবং বাণিজ্য বিশেষত লাভের জন্য করা হয়। শহর এবং নগর যেখানে এইসকল কার্যকলাপ ঘটে থাকে তাকে **বাণিজ্যিক কেন্দ্র (Trading centre)** বলে।

স্থানীয়ভাবে বিনিময় প্রথার মাধ্যমে ব্যবসার উৎপত্তি থেকে আন্তর্জাতিক স্তরে মুদ্রা বিনিময়ের ক্ষেত্র পর্যন্ত অনেক কেন্দ্র ও প্রতিষ্ঠান স্থাপিত হয়, যেমন— **ব্যবসায়িক কেন্দ্র (Trading centres)** বা সংগ্রহ এবং বন্টন কেন্দ্র (points)।

ব্যবসায়িক কেন্দ্রকে দুটি ভাগে ভাগ করা যায় যথা— গ্রামীণ বিপণন কেন্দ্র এবং পৌর বিপণন কেন্দ্র।

গ্রামীণ বিপণন কেন্দ্র নিকটবর্তী বসতি অঞ্চলটিকে যোগান দেয়। এইগুলো অর্ধ-নগরীয় কেন্দ্র। এগুলো অত্যন্ত অপরিণত শ্রেণির বাণিজ্যিক কেন্দ্র রূপে সেবায় নিযুক্ত। এখানে ব্যক্তিগত এবং পেশাগত সেবাগুলো পূর্ণরূপে বিকশিত হয়নি। এগুলো স্থানীয় সংগ্রহ ও বন্টনকেন্দ্র হিসাবে গড়ে উঠে। এইসকল অঞ্চলে মান্ডি বা আড়ৎ (পাইকারী বাজার) এবং খুচরা বাজারও রয়েছে। এগুলো সহজাতভাবেই পৌর বা নগর কেন্দ্রিক নয় কিন্তু গ্রামীণ জনসাধারণের বহুসংখ্যক চাহিদা যুক্ত পণ্য এবং সেবা সহজলভ্য করার একটি গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র।

চিত্র 7.2 : একটি পাইকারী সবজী বাজার

গ্রামীণ এলাকায় **সাময়িক বাজার** (*Periodic markets*) সেখানেই গড়ে উঠে যেখানে নিয়মিত বাজার নেই এবং স্থানীয় নির্দিষ্ট সাময়িক বাজার একটি নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে বিভিন্ন সময়ে সংগঠিত হয়। এই বাজারগুলো সাপ্তাহিক, পাক্ষিক হয়, যেখান থেকে পার্শ্ববর্তী অঞ্চলের বাসিন্দারা তাদের সাময়িকভাবে পুঞ্জীভূত চাহিদাগুলো পূরণ করতে পারে। এই বাজারগুলো একটি নির্দিষ্ট দিনে বসে এবং এক স্থান থেকে অন্য স্থানে গমন করে। দোকানদাররা তাই প্রতিদিনই ব্যস্ত থাকে যেহেতু, তারা একটি বিশাল এলাকায় সেবা প্রদান করে।

শহরের বাজার কেন্দ্রগুলো ব্যাপক হারে বিশেষিত নগর পরিসেবা প্রদান করে। সেগুলো সাধারণ দ্রব্য ও পরিসেবার পাশাপাশি বিশেষিত দ্রব্য ও পরিসেবা, যার চাহিদা মানুষের রয়েছে তা প্রদান করে। শহুরে কেন্দ্রগুলোতে উৎপাদিত সামগ্রীর পাশাপাশি বিশেষিত সামগ্রীর বাজারও গড়ে উঠেছে যেমন— শ্রমিক, আবাসন, অর্ধ নির্মিত বা নির্মিত সামগ্রীর বাজার। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের পরিসেবা এবং পেশাদারী পরিসেবা যেমন— শিক্ষক, উকিল, পরামর্শকারী, চিকিৎসক, দন্ত চিকিৎসক, পশুচিকিৎসক পাওয়া যায়।

চিত্র 7.3 : আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের প্যাকেটজাত খাদ্যের বাজার

খুচরা বাণিজ্য (Retail Trading)

ইহা একটি ব্যবসায়িক কর্মসূচি যা দ্রব্য সামগ্রী সরাসরি ভোক্তার কাছে বিক্রি করে। বেশিরভাগ খুচরা বাণিজ্য একটি নির্দিষ্ট প্রতিষ্ঠান বা বিপণি, যা শুধুমাত্র বিক্রয়ে নিযুক্ত। রাস্তার ফেরিওয়ালা, হাতে ঠেলা গাড়ি, ট্রাক, দ্বারে-দ্বারে, ডাকযোগে, টেলিফোন, স্বয়ংক্রিয় বিক্রয় যন্ত্র, (automatic vending machines) এবং ইন্টারনেট হল বিপণি বর্হিভূত খুচরা বাণিজ্যের উদাহরণ।

অন্যান্য বিপণন (More on Stores)

***ভোক্তা সমবায়গুলো* (*Consumer cooperatives*)** হল খুচরা বাণিজ্যিক প্রথম বৃহদায়তন উদ্ভাবনী।

***বিভাগীয় বিপণনগুলো* (*Departmental stores*)** দ্রব্যসামগ্রী ক্রয় এবং বিভিন্ন বিভাগে বিক্রয় নিরীক্ষণ করার জন্য বিভাগীয় প্রধানদের প্রতিনিধিত্ব ও দায়িত্বভার।

***বহুশাখা বিপণনগুলো* (*Chain stores*)** সর্বাধিক লাভজনকভাবে পণ্যদ্রব্য ক্রয় করতে পারে, মাঝে মাঝে পণ্যদ্রব্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে এই বিপণন সংস্থাগুলো বহুদূর অগ্রসর হয়ে পণ্যদ্রব্য তাদের নির্দিষ্ট চাহিদার ভিত্তিতে উৎপাদন করিয়ে নেয়। তারা অত্যন্ত দক্ষ বিশেষজ্ঞদের বিভিন্ন সম্পাদনমূলক কাজে নিযুক্ত করে। তাদের একটি বিপণিতে পরীক্ষামূলকভাবে প্রয়োগের ফলাফল তারা অন্যান্য বিপণিগুলোতে পরিচালিত করতে পারে।

পাইকারী বাণিজ্য (Wholesale Trading)

পাইকারী বাণিজ্য অসংখ্য মধ্যস্থতাকারী ব্যবসায়ী এবং যোগান কেন্দ্রের মাধ্যমে বিশাল আয়তনের ব্যবসা গঠন করে এবং খুচরা বিপণির মাধ্যমে তা হয় না। কিছু বৃহৎ বিপণি রয়েছে, যার মধ্যে বহুশাখা বিপণনও অন্তর্ভুক্ত, সেগুলো উৎপাদনকারী থেকে সরাসরি ক্রয় করে থাকে। যদিও বহুসংখ্যক খুচরা বিপণি, মধ্যস্থতাকারী উৎস থেকে পণ্যসামগ্রী সংগ্রহ করে। পাইকারী বিক্রেতা মাঝে মাঝে খুচরা বিক্রেতাদের ধার দিয়ে থাকে, এমন কি অনেক সময় খুচরা বিক্রেতা পাইকারী বিক্রেতাদের মূলধনের উপর নিজেদের ব্যবসা চালায়।

পরিবহণ (Transport)

পরিবহণ হল একটি সেবা বা সুযোগ সুবিধা যার মাধ্যমে মানুষ, পণ্য সামগ্রী এবং শ্রমশিল্পে উৎপাদিত দ্রব্যাদি প্রাকৃতিকভাবে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নিয়ে যাওয়া। ইহা একটি সংগঠিত শিল্প যা মানুষের সক্রিয়তার প্রাথমিক চাহিদা পূরণের জন্য গঠন করা হয়। আধুনিক সমাজে উৎপাদনে সহায়তা, বিতরণ এবং পণ্য ভোগের উদ্দেশ্যে দ্রুত গতি সম্পন্ন এবং দক্ষ পরিবহণ ব্যবস্থার প্রয়োজন। এই জটিল প্রক্রিয়ার প্রতিটি পর্যায়ে পণ্যসামগ্রীর দাম পরিবহণের সাথে সাথে উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পায়।

পরিবহণে দূরত্ব পরিমাপ করা হয় কিলোমিটার দূরত্বে, অথবা রাস্তার দৈর্ঘ্য অনুযায়ী প্রকৃত দূরত্বে, সময় দূরত্বে, অথবা একটি নির্দিষ্ট রাস্তা অতিক্রমে যে সময় লাগে সে অনুযায়ী এবং মূল্য দূরত্বে বা একটি নির্দিষ্ট রাস্তায় যেতে যে খরচ হয় তার উপর। পরিবহণের মাধ্যম নির্বাচনের ক্ষেত্রে দূরত্ব, সময় নাকি খরচের দ্বারা নির্বাচিত হবে তা একটি নির্ধারণ যোগ্য বিষয়। আইসোক্রোন রেখা (Isochrone) মানচিত্রে অংকন করা হয়, যা ঐসকল অঞ্চলকে যুক্ত করে যেগুলোতে পৌঁছতে একই পরিমাণ সময় লাগে।

নেটওয়ার্ক (Network) এবং প্রবেশযোগ্যতা (Accessibility)

পরিবহণ ব্যবস্থার উন্নতির পাশাপাশি, নেটওয়ার্ক গঠনের মাধ্যমে বিভিন্ন স্থানগুলোকে যুক্ত করা হয়। নেটওয়ার্কগুলো সংযোগস্থল (**node**) এবং যোগসূত্র (**link**) দ্বারা গঠিত হয়। সংযোগস্থল (**node**) হল দুই বা ততোধিক রাস্তার মিলনস্থল, একটি উৎসস্থল, একটি গন্তব্যস্থল অথবা রাস্তার পাশে অবস্থিত কোনো বড় আয়তনের শহর, দুটি সংযোগস্থলকে যে রাস্তাটি যুক্ত করে তাকে যোগসূত্র (link) বলে। একটি উন্নত নেটওয়ার্কের অনেকগুলো যোগসূত্র থাকে, যার অর্থ হল ঐ স্থানটি যোগাযোগ ব্যবস্থায় ভালভাবে সংযুক্ত।

পরিবহণ ব্যবস্থার নিয়ন্ত্রকসমূহ (Factors Affecting Transport)

পরিবহণ ব্যবস্থার চাহিদা জনসংখ্যার আকারের উপর নির্ভর করে। জনসংখ্যার আকার যত বড় হয় পরিবহণের চাহিদাও তত বেশি হয়।

নগর, শহর, গ্রাম ও শিল্প কেন্দ্রের অবস্থান এবং কাঁচা মাল, বাণিজ্যের নমুনা, ভূ-চিত্রের প্রকৃতি জলবায়ুর প্রকারভেদ এবং রাস্তার দৈর্ঘ্য বরাবর বাধা দূর করার জন্য সহজলভ্য তহবিলের উপর রাস্তা নির্ভর করে।

যোগাযোগ (Communication)

যোগাযোগ ব্যবস্থার অন্তর্গত হল শব্দ এবং বার্তা, তথ্য এবং ধারণার আদান প্রদান। লিখন পদ্ধতির আবিষ্কার বার্তালাপকে সংরক্ষিত করেছে এবং যোগাযোগকে পরিবহণের মাধ্যমের উপর নির্ভরশীল হতে সহায়তা করেছে। এগুলো মূলত, হাতে, প্রাণী, নৌকা, রাস্তা, রেল এবং আকাশপথের মাধ্যমে পরিবাহিত হতো। সেই কারণে সবধরণের পরিবহণের মাধ্যমকে যোগাযোগের মাধ্যমও বলা হয়। যেখানে পরিবহণের মাধ্যম ক্রিয়াশীল, যোগাযোগ সহজেই তৈরি করা যায়। কিছু কিছু উন্নতি, যেমন মোবাইলে যোগাযোগ ব্যবস্থা এবং কৃত্রিম উপগ্রহ সমূহ যোগাযোগ ব্যবস্থাকে পরিবহণ মুক্ত তথা স্বতন্ত্র করে তোলে। পুরাতন ব্যবস্থা সস্তা হওয়ার কারণে, এই সকল যোগাযোগ

ব্যবস্থা পুরোপুরি অসংযুক্ত হয়ে পড়েনি। তাই, বিশাল পরিমাণের ডাক পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের ডাকঘরে এখনো পরিচালিত হয়।

টেলিযোগাযোগ (Telecommunications)

টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা আধুনিক প্রযুক্তির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত। দ্রুত বার্তা প্রেরণের কারণে ইহা যোগাযোগ ব্যবস্থাতে বিপ্লব নিয়ে আসে। এই ব্যবস্থা সময়কে সপ্তাহ থেকে কমিয়ে মিনিটে নিয়ে আসে। পাশাপাশি মোবাইল যোগাযোগের মত সাম্প্রতিক উন্নতি টেলি যোগাযোগকে সরাসরি এবং তাৎক্ষণিক যে কোনো স্থান থেকে এবং যে কোনো সময়ে ব্যবহারযোগ্য করে তুলেছে। টেলিগ্রাফ (telegraph), মর্স কোড (morse code) এবং টেলেক্স (telex) এসকল এখন প্রায় অতীত দিনের ব্যাপার।

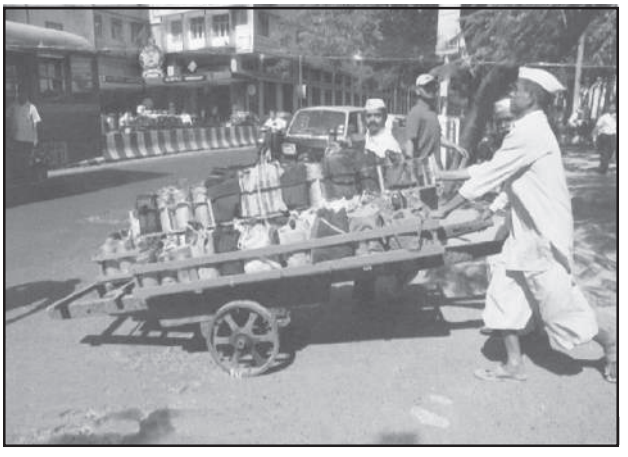
রেডিও এবং টেলিভিশন খবর, চিত্র এবং টেলিফোন কল সমগ্র বিশ্বে এক বিশাল সংখ্যক শ্রোতার মধ্যে সম্প্রচার করে তাই এগুলোকে গণমাধ্যম (**Mass media**) বলা হয়। এগুলো বিজ্ঞাপন এবং বিনোদনের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। পত্রিকা পৃথিবীর বিভিন্ন কোণ থেকে সংবাদ পরিবেশন করতে সমর্থ হয়। উপগ্রহ যোগাযোগ মহাকাশ থেকে পৃথিবীর সংবাদ সম্প্রচার করে। ইন্টারনেট বিশ্বব্যাপী যোগাযোগ ব্যবস্থায় বাস্তবেই এক বিপ্লব নিয়ে আসে।

সেবাসমূহ (Services)

সেবা বিভিন্ন স্তরে ঘটে থাকে। কিছু শিল্পের সাথে সম্পর্কযুক্ত, কিছু মানুষের সাথে এবং কিছু মানুষ ও শিল্প উভয়ের সাথে সম্পর্কিত। যেমন— পরিবহণ ব্যবস্থা। নিম্নস্তরীয় সেবা যেমন— মুদিখানা, ধোপাখানা থেকে উচ্চস্তরের সেবা বা অধিক বিশেষজ্ঞ ব্যক্তি যেমন— হিসাবরক্ষক, পরামর্শকারী এবং চিকিৎসক হতে প্রাপ্তসেবা বেশি প্রচলিত ও ব্যাপক। সেইসব ভোক্তাদের সেবা প্রদান করা হয় যারা সেগুলোর জন্য পারিশ্রমিক দিতে পারবে। যেমন— মালি, ধোপা এবং নাপিত প্রাথমিক শারীরিক শ্রম প্রদান করে। শিক্ষক, উকিল, চিকিৎসক, সঙ্গীত শিল্পী এবং অন্যান্যরা মানসিক শ্রম প্রদান করে।

এখন অনেক সেবাই নিয়ন্ত্রিত হয়েছে। মহাসড়ক এবং সেতু নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ করা, অগ্নিনির্বাপক দপ্তরের রক্ষণাবেক্ষণ এবং শিক্ষার যোগান বা তত্ত্বাবধান ও গ্রাহক সেবা হল সেইসকল সেবা যেগুলো প্রায়শই সরকার বা কোম্পানিসমূহের দ্বারা রক্ষণাবেক্ষণ বা সম্পাদন করা হয়। রাজ্য ও সংঘ প্রণীত আইনসমূহ (State and union legislation) পরিবহণ, দূরসঞ্চার যোগাযোগ ব্যবস্থা, শক্তি ও জল সরবরাহের মত পরিসেবাগুলোর কেনা-বেচাকে পর্যবেক্ষণ ও নিয়ন্ত্রণ করতে পৌরনিগমের প্রতিষ্ঠা করেছে। স্বাস্থ্য সুরক্ষা, প্রকৌশল, আইন ও পরিচালনা ইত্যাদি মূলত পেশাদারী পরিসেবা। বিনোদন ও মনোরঞ্জনমূলক পরিসেবার অবস্থান বাজারের উপর নির্ভর করে। বহুশাখা বিপণি (Multiplexes) ও রেস্তোরাঁগুলোর (restaurants) অবস্থান কেন্দ্রীয় বাণিজ্য এলাকার (Central Business District) মধ্যে বা নিকটবর্তী স্থানে হয়। অপর পক্ষে গল্ফ খেলার মাঠ এমন জায়গায় স্থাপন করা হবে যেখানে কেন্দ্রীয় বাণিজ্য এলাকার তুলনায় ভূমির মূল্য কম।

দৈনন্দিন জীবনের কাজকর্মগুলোকে সহজতর করে তোলার জন্য মানুষের কাছে ব্যক্তিগত পরিসেবাগুলো সহজলভ্য করানো হয়। চাকরির খোঁজে কর্মীরা গ্রামাঞ্চল থেকে পরিব্রাজন করে এবং ওরা অদক্ষ হয়। ভারতে তার একটি উদাহরণ মুম্বাই এর ডাব্বাওয়ালা (*dabbawala Tiffin*) যা সারা শহর জুড়ে প্রায় 1,75,000 গ্রাহককে পরিসেবা প্রদান করে।



চিত্র 7.4 : মুম্বাই-এ ডাব্বাওালা পরিসেবা

তৃতীয় স্তর বা পরিসেবামূলক ক্রিয়াকলাপে নিযুক্ত মানুষ (People Engaged in Tertiary Activities)

বর্তমানে বেশিরভাগ মানুষই সেবাকর্মী। সমস্ত সমাজের জন্য পরিসেবা উপলব্ধ থাকে। কিন্তু উন্নত দেশগুলোতে স্বল্প উন্নত দেশগুলোর তুলনায় কর্মীগোষ্ঠীর এক উচ্চ শতাংশ পরিসেবা প্রদানে নিযুক্ত থাকে। তাই রোজগারের প্রবণতা এই ক্ষেত্রে বৃদ্ধি পেলেও প্রাথমিক ও দ্বিতীয়স্তরের ক্রিয়াকলাপে তা হ্রাস পাচ্ছে বা অপরিবর্তিত রয়ে গেছে।

নির্বাচিত কিছু উদাহরণ (Some Selected Examples)

পর্যটন শিল্প (Tourism)

ব্যবসার পরিবর্তে বিনোদনের উদ্দেশ্যে পরিচালিত ভ্রমণই হলো পর্যটন। মোট নিবন্ধিত চাকরি (registered jobs-250 মিলিয়ন) ও মোট রাজস্বের (total revenue মোট দেশীয় উৎপাদনের 40 শতাংশ) দিক থেকে পর্যটন শিল্প এককভাবে বিশ্বের বৃহত্তম তৃতীয় স্তর বা পরিসেবামূলক ক্রিয়াকলাপ হয়ে উঠেছে। এছাড়াও পর্যটকদের আবাসন, ভোজন, পরিবহণ, বিনোদন ও বিশেষ দোকান ইত্যাদিতে পরিসেবা প্রদান করার জন্য স্থানীয় লোকজন নিযুক্ত করা হয়। পর্যটন ক্ষেত্র, পরিকাঠামো শিল্প, খুচরা লেনদেন (retail trading) ও কারুশিল্প (souvenirs) ইত্যাদির বৃদ্ধিকে উৎসাহিত করে। কিছু কিছু অঞ্চলে পর্যটন শিল্প ঋতু ভিত্তিক হয় কারণ অবকাশকাল অনুকূল আবহাওয়া যুক্ত পরিবেশের ওপর নির্ভর করে, কিন্তু আবার বহু অঞ্চল সারা বছরই পর্যটকদের আকর্ষণ করে।

চিত্র 7.5: সুইজারল্যান্ডে বরফে ঢাকা পর্বতশৃঙ্গের উপর পর্যটকরা স্কী (skiing) করছে।

পর্যটন কেন্দ্র (Tourist Regions)

ভূমধ্যসাগরীয় উপকূল ও ভারতবর্ষের পশ্চিম উপকূলের মত উন্নতর অঞ্চলগুলো, বিশ্বের জনপ্রিয় ভ্রমণ কেন্দ্রগুলোর কিছু উদাহরণ। অন্যান্য পর্যটন কেন্দ্রগুলোর মধ্যে শীতকালীন ক্রীড়া ক্ষেত্র, যা মূলত পাহাড়ি অঞ্চলে দেখা যায় এবং বিভিন্ন বিক্ষিপ্ত মনোহর দৃশ্য এবং জাতীয় উদ্যান অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। পর্যটকরা স্মৃতিস্তম্ভ, ঐতিহ্য স্থল ও সাংস্কৃতিক কার্যকলাপসমূহের কারণে ঐতিহাসিক শহরগুলোর প্রতি আকর্ষিত হয়।

পর্যটন শিল্পের প্রভাবক উপাদানসমূহ (Factors Affecting Tourism)

চাহিদা (Demand) : গত শতাব্দী থেকে ছুটির দিনের চাহিদা দ্রুত বেড়েছে। জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন ও বর্ধিত অবসরকাল বহু মানুষকে অবসরের জন্য ছুটিতে যেতে অনুপ্রাণিত করে।

পরিবহণ (Transport) : পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়নের সাথে সাথে পর্যটন শিল্পগুলো আরম্ভ হয়েছে। সড়কব্যবস্থা ভালো থাকলে গাড়ির মাধ্যমে যাত্রা অধিক সহজতর হয়। সাম্প্রতিককালে বিমান পরিবহণের সমস্প্রসারণই বেশি গুরুত্বপূর্ণ। উদাহরণস্বরূপ, বিমান যাত্রা যে কোনো ব্যক্তিকে ঘর থেকে কয়েক ঘণ্টার মধ্যে বিশ্বের যে কোনো জায়গায় পৌঁছাতে সাহায্য করে। ছুটির প্যাকেজ ব্যবস্থার (package holidays) আর্বিভাবে ব্যয়ও হ্রাস পেয়েছে।

পর্যটন আকর্ষণ (Tourist Attractions)

জলবায়ু (Climate) : শীতপ্রধান অঞ্চলের বেশিরভাগ মানুষই সৈকতে ছুটি কাটানোর উদ্দেশ্যে উষ্ণ, রৌদ্রকরোজ্জল জলবায়ুর আশা করে। দক্ষিণ ইউরোপ ও ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে পর্যটনশিল্প ক্ষেত্রে জলবায়ু হল একটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ কারণ। ছুটির চূড়ান্ত মরশুমে ইউরোপের অন্যান্য অংশের তুলনায় ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু ধারাবাহিকভাবে ঊর্ধ্বতর তাপমাত্রা, দীর্ঘ সময়কালীন সূর্যকিরণ ও স্বল্প বৃষ্টিপাত প্রদান করে। শীতকালীন অবকাশের আনন্দ উপভোগ করার জন্য সকল মানুষেরই সুনির্দিষ্ট জলবায়ুর চাহিদা থাকে। হয়ত তাদের নিজেদের জন্মভূমির তুলনায় বেশি তাপমাত্রা যুক্ত অঞ্চলে অথবা স্কী (skiing) করার উদ্দেশ্যে উপযুক্ত তুষারবৃত্ত অঞ্চলের প্রয়োজন অনুভব করে।

ভূদৃশ্য (Landscape) : বহু মানুষ তাদের ছুটির দিনগুলো একটি আকর্ষণীয় পরিবেশে অতিবাহিত করতে চায়, যা প্রায়শই পর্বত, হ্রদ দর্শনীয় সমুদ্রতট এবং মানুষের দ্বারা সম্পূর্ণরূপে পরিবর্তিত না হওয়া ভূদৃশ্য ইত্যাদিকে বোঝায়।

ইতিহাস ও কলা (History and Art) : কোনো অঞ্চলের ইতিহাস ও কলার সম্ভাব্য আকর্ষণীয়তা থাকে। মানুষ প্রাচীন বা চিত্রের মতো সুন্দর শহরগুলো ও প্রত্নতাত্ত্বিক স্থানগুলো পরিদর্শন করতে যায় এবং কেল্লা, প্রাসাদ ও গির্জা প্রভৃতি দেখার আনন্দ উপভোগ করে।

সংস্কৃতি ও অর্থনীতি (Culture and Economy) : জাতিগত ও স্থানীয় প্রথাগুলোর রুচিসম্মত অভিজ্ঞতা অর্জনের ঝোঁক পর্যটকদের আকর্ষণ করে। এছাড়াও যদি কোনো অঞ্চল সস্তায় পর্যটকদের প্রয়োজনীয় সামগ্রী প্রদানের ব্যবস্থা করতে পারে, তখন সেই পর্যটন স্থানটি অত্যন্ত লোকপ্রিয় হয়ে ওঠে। অতিথিশালা (Home-stay) একটি লাভজনক ব্যবসা হয়ে উঠেছে, যেমন গোয়া, কর্ণাটকের ম্যাডিকেরে ও কুর্গের ঐতিহ্যবাহী আবাসন।

ভারতে বিদেশের রোগীদের জন্য স্বাস্থ্য পরিসেবা (Medical Services for Overseas Patients in India)

2005 সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (U.S.A) থেকে প্রায় 55,000 রোগী চিকিৎসার জন্য ভারত ভ্রমণে এসেছিল। এই সংখ্যা যুক্তরাষ্ট্রীয় স্বাস্থ্য

পরিসেবায় প্রতি বছর সম্পাদিত কয়েক মিলিয়ন অস্ত্রোপচারের তুলনায় অনেকটাই কম। ভারতবর্ষ বিশ্বে চিকিৎসা পর্যটনের অগ্রণী দেশ হিসাবে উত্থিত হয়েছে। মহানগরে অবস্থিত বিশ্বমানের হাসপাতালগুলো সারা বিশ্বের রোগীদের চিকিৎসা প্রদান করে। ভারত, থাইল্যান্ড, সিঙ্গাপুর ও মালয়েশিয়ার মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোতে চিকিৎসা পর্যটন প্রচুর সুবিধা নিয়ে আসে। চিকিৎসা পর্যটন প্রচুর সুবিধা নিয়ে আসে। চিকিৎসা পর্যটন ব্যতিরেকে স্বাস্থ্য পরীক্ষণ ও তথ্য ব্যাখ্যানের (Data interpretation) প্রবণতা ও বহিঃ উৎস বা আউট সোরসিং (Outsourcing) এর দিকে লক্ষ করা গেছে। ভারত, সুইজারল্যান্ড ও অস্ট্রেলিয়ার হাসপাতালগুলো নির্দিষ্ট চিকিৎসা পরিসেবা সম্পাদন করে চলছে। যেমন রেডিয়োলোজি চিত্র পঠন থেকে আরম্ভ করে চৌম্বক অনুরণন চিত্রের (MRIs) ব্যাখ্যান ও আল্ট্রাসাউন্ড পরীক্ষণ (Ultrasound) পর্যন্ত। রোগীদের জন্য যদি বিশেষ যত্ন প্রদানে অথবা গুণগতমানের উন্নয়নের ওপর দৃষ্টি দেয় তাহলে আউট সোর্সিং এর বিশেষ সুবিধা পাওয়া যায়।

চিকিৎসা পর্যটন (Medical Tourism)

যখন চিকিৎসা ব্যবস্থা আন্তর্জাতিক পর্যটন ক্রিয়াকলাপের সাথে সংযুক্ত হয়ে যায়, তখন এটিকে সাধারণভাবে চিকিৎসা পর্যটন বলা হয়।

চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ (Quaternary Activities)

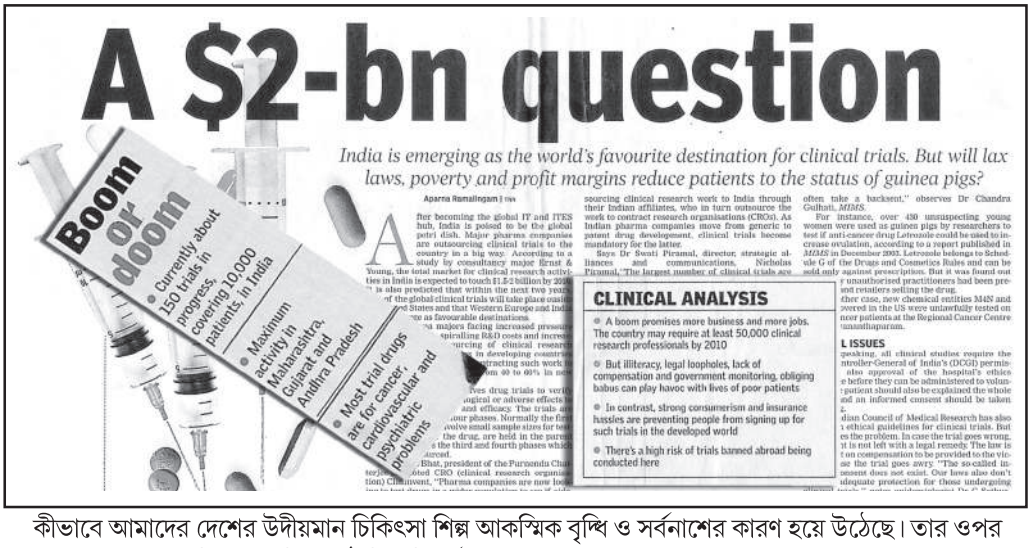
নিউইয়র্কে অবস্থিত কোপেনহ্যাগেন শহরের একজন বহুজাতিক সংস্থার (Multinational Company–MNC) মুখ্য কার্যনির্বাহী আধিকারিক (CEO– Chief Executive Officer) ও ব্যাঙ্গালুরুর চিকিৎসাকারী প্রতিলিপিলেখকের (medical transcriptionist) মধ্যে কী মিল আছে? তাঁরা সকলেই পরিসেবা বিভাগের সেই অংশে কাজ করে যা জ্ঞানমুখী হয়। এই বিভাগটিকে চতুর্থ ও পঞ্চম স্তরের ক্রিয়াকলাপে বিভক্ত করা যায়।

চতুর্থস্তরের ক্রিয়াকলাপে নিম্নলিখিতগুলো অন্তর্ভুক্ত : তথ্যের সংগ্রহণ, উৎপাদন ও প্রচার বা তথ্যের উৎপাদন। চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ গবেষণা ও উন্নয়নকে ঘিরে গড়ে উঠে এবং এটিকে পরিসেবা ক্ষেত্রের অগ্রবর্তী রূপ হিসাবে ধরা হয় যার মধ্যে বিশেষ জ্ঞান ও প্রযুক্তিগত দক্ষতাও জড়িয়ে থাকে।

চতুর্থস্তরের ক্রিয়াকলাপের ক্ষেত্র (The Quaternary Sector)

আর্থিক বৃদ্ধির ভিত্তিতে চতুর্থ ও তৃতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ প্রথম ও দ্বিতীয় স্তরের বেশিরভাগ রোজগারকে প্রতিস্থাপন করেছে। উন্নত অর্থব্যবস্থাগুলোকে অর্ধেকেরও বেশি কর্মীরা জ্ঞান বিভাগে' (Knowledge Sector) চাকরিরত এবং পারস্পরিক তহবিল পরিচালকদের (mutual fund manager) থেকে শুরু করে কর পরামর্শদাতা (tax consultant), সফ্টওয়ার উন্নয়ক (software developer) ও পরিসংখ্যানবিদ্‌দের (statisticians) থেকে জ্ঞানভিত্তিক পরিসেবার চাহিদায় বৃদ্ধি লক্ষ করা যায়। দপ্তরগুলোতে, প্রাথমিক বিদ্যালয়ে, বিশ্ববিদ্যালয়ের শ্রেণিকক্ষে, হাসপাতাল ও ডাক্তারের দপ্তরে, নাট্যশালায় (theatre), হিসাবরক্ষণ ও দালালি সংস্থাগুলোয় কর্মরত সকল কর্মী এই পরিসেবা ক্ষেত্রের অন্তর্ভুক্ত।

কিছু তৃতীয়স্তরের কার্যাবলির মতো চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপও আউট সোর্স করা যায়। তারা সম্পদ সমূহের সাথে যুক্ত নয়, পরিবেশ দ্বারা প্রভাবিত হয় অথবা বাজারের মাধ্যমে প্রয়োজনের ভিত্তিতে অবস্থান করে।


A $2-bn question

India is emerging as the world's favourite destination for clinical trials. But will lax laws, poverty and profit margins reduce patients to the status of guinea pigs?

Boom or doom

- Currently about 150 trials in progress, covering 10,000 patients, in India
- Maximum activity in Maharashtra, Gujarat and Andhra Pradesh
- Most trial drugs are for cancer, cardiovascular and psychiatric problems

CLINICAL ANALYSIS

- A boom promises more business and more jobs. The country may require at least 50,000 clinical research professionals by 2010
- But illiteracy, legal loopholes, lack of compensation and government monitoring, obliging babus can play havoc with lives of poor patients
- In contrast, strong consumerism and insurance hassles are preventing people from signing up for such trials in the developed world
- There's a high risk of trials banned abroad being conducted here

কীভাবে আমাদের দেশের উদীয়মান চিকিৎসা শিল্প আকস্মিক বৃদ্ধি ও সর্বনাশের কারণ হয়ে উঠেছে। তার ওপর তোমার শ্রেণিতে একটি আনুষ্ঠানিক বিতর্ক সভা (informal debate session) আয়োজন করো।

পঞ্চম স্তরের ক্রিয়াকলাপ (Quinary Activities)

সর্বোচ্চ স্তরের নির্ণয়কারী বা নীতি প্রণেতারা পঞ্চম স্তরের ক্রিয়াকলাপকে সম্পাদন করে। এগুলোর জ্ঞানভিত্তিক শিল্পের সাথে সূক্ষ্ম পার্থক্য রয়েছে যা সাধারণত পঞ্চম স্তরের কার্যকলাপ নিয়ে কাজ করে।

পঞ্চমস্তরের ক্রিয়াকলাপ হল সেসকল পরিসেবা যা নবীন ও বর্তমান চিন্তাভাবনার উদ্ভাবন, পুনর্বিন্যাস ও ব্যাখ্যা, তথ্য ব্যাখ্যা ও নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার ও মূল্যায়নের উপর কেন্দ্রিভূত হয়। প্রায়শ স্বর্ণালী পোষাক (gold collar) জীবিকা নামে পরিচিত, এটি তৃতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপের অন্য আরও একটি উপবিভাগ যা বরিষ্ট ব্যবসায়িক সম্পাদক, সরকারি কর্মকর্তা, অনুসন্ধানকারী বৈজ্ঞানিক, আর্থিক ও আইনগত পরামর্শকারীদের বিশেষ ও উচ্চ বেতন প্রদানের দক্ষতার প্রতিনিধিত্ব করে। উন্নত অর্থব্যবস্থার পরিকাঠামোতে তাদের গুরুত্ব তাদের সংখ্যার চেয়ে অনেক বেশি।

ভারত, চিন, পূর্ব ইউরোপ, ইজরায়েল, ফিলিপাইন্স ও কোস্টারিকায় বহুসংখ্যক কল সেন্টার (call centre) খুলতে আউট সোরসিং-এ সাহায্য করেছে। এর কারণে এই দেশগুলোতে নতুন চাকুরির সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। আউট সোরসিং সেই সকল দেশে আসে যেখানে সুলভ ও দক্ষ কর্মীরা সহজলভ্য। এইগুলোও **বহিঃপরিব্রাজনকারী** (out-migrating) দেশ। আউট সোরসিং এর মাধ্যমে কর্মের প্রাপ্যতা এই সকল দেশে পরিব্রাজনকে কমিয়ে আনতে পারে। আউট সোরসিং গ্রহণকারী দেশগুলো তাদের নিজেদের কর্ম অনুসন্ধানী যুবকদের থেকে প্রতিবন্ধকতার সম্মুখীন হচ্ছে। তুলনামূলক সুযোগ সুবিধার প্রাপ্যতাই হল প্রতিনিয়ত আউট সোরসিং এর মূল কারণ। পঞ্চম স্তরীয় পরিসেবার নতুন প্রবণতার অন্তর্ভুক্ত হল জ্ঞান প্রকরণের বহিঃউৎস (KPO– knowledge processing outsourcing) ও 'ঘরে বসে উপার্জন' (home shoring) যা আবার বহিঃউৎসের একটি বিকল্পও। যেহেতু এতে অত্যন্ত দক্ষ শ্রমিক নিয়োজিত থাকে সেহেতু জ্ঞান প্রকরণের বহিঃউৎস (কে.পি.ও), ব্যবসা প্রকরণের বহিঃউৎসের (বি.পি.ও) থেকে পৃথক। জ্ঞান প্রকরণের বহিঃউৎস কোম্পানিগুলো অতিরিক্ত ব্যবসার সুযোগ সৃষ্টি করতে সক্ষম করে তোলে। অনুসন্ধান ও বিকাশের (R & D) ক্রিয়াকলাপ, ই-লার্নিং (e-learning), ব্যবসায়িক অনুসন্ধান, বুদ্ধিমত্তার অনুসন্ধান (Intellectual property research), আইনগত পেশা এবং ব্যাংকিং বিভাগ ইত্যাদি কে.পি.ও (KPO) এর উদাহরণের অন্তর্ভূক্ত।

বহিঃউৎস বা আউট সোরসিং (Outsourcing)

বহিঃউৎস বা আউট সোরসিং অথবা বাইরের ঠিকাদারি দক্ষতা উন্নতি করতে এবং ব্যয় হ্রাস করতে কোনো একটি বহিঃসংস্থাকে কাজ প্রদান করে থাকে। যখন বহিঃউৎস সমুদ্রের ওপারের স্থানগুলোতে কাজ হস্তান্তরের সাথে জড়িত থাকে তখন তাকে সমুদ্র তীরাতিক্রান্ত (off - shoring) শব্দে বর্ণনা করা হয়। যদিও সমুদ্রতীরাতিক্রান্ত ও বহিঃউৎস উভয়ই একসাথে ব্যবহৃত হয়। যে সমস্ত ব্যবসায়িক ক্রিয়াকলাপগুলোকে বহিঃউৎস করা যায় তাদের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তি, মানব সম্পদ, গ্রাহক সহায়তা ও কল সেন্টার সেবা এবং অনেক সময় শ্রমশিল্প ও প্রকৌশলকেও সম্মিলিত করা হয়।

তথ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ (Data processing) হল একটি আই.টি (IT) বিষয়ক পরিসেবা যা খুব সহজেই এশিয়া, পূর্ব ইউরোপ ও আফ্রিকার দেশগুলোতে সম্পাদন করা হয়। এই সকল দেশগুলোতে উন্নত দেশের তুলনায় স্বল্প পারিশ্রমিকে ইংরেজি ভাষায় ভালো দক্ষতাসম্পন্ন তথ্য প্রযুক্তিতে কৌশলী কর্মচারী প্রচুর পাওয়া যায়। এভাবে হায়দ্রাবাদ অথবা ম্যানীলায় অবস্থিত একটি কোম্পানি

মার্কিনযুক্ত রাষ্ট্র বা জাপানের মতো দেশগুলোর জন্য ভৌগোলিক তথ্য ব্যবস্থার (GIS) কৌশল ভিত্তিক প্রকল্পের ওপর কাজ করে। এটি ভারত, চিন বা এমনকি আফ্রিকার বট্‌সওয়ানার মতো স্বল্প জনসংখ্যক দেশ সমুদ্র ওপারের কর্মপ্রাপ্তির বিষয়ে লাভজনক হয়ে উঠেছে কারণ এতে মাথাপিছু খরচগুলো খুবই কম।

কাজ

প্রতিটি রঙের সাপেক্ষে কাজের প্রকৃতি বর্ণনা করো :

কলারের রং	*কাজের প্রকৃতি*
লাল	?
স্বর্ণালী	?
সাদা	?
ধূসর	?
নীল	?
গোলাপি	?

ডিজিটাল বিভাজন (THE DIGITAL DIVIDE)

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (Information and Communication Technology) ভিত্তিক উন্নয়ন থেকে উত্থিত সুযোগ সুবিধাগুলো সারা পৃথিবীতে অসমানভাবে বণ্টিত। বিভিন্ন দেশগুলোতে বিস্তৃতরূপে আর্থিক, রাজনৈতিক ও সামাজিক বিভিন্নতা রয়েছে। কত তাড়াতাড়ি দেশগুলো তাদের নাগরিকদের আইসিটি'র (ICT) অধিগম্যতা ও উপকারিতা প্রদান করতে পারবে সেটি একটি নির্ণায়ক কারণ হয়ে ওঠে। যেখানে উন্নত দেশগুলো সাধারণভাবে উত্তাল তরঙ্গের মতো এগিয়ে গেছে সেখানে উন্নয়নশীল দেশগুলো পিছিয়ে পড়েছে এবং এটিকেই ডিজিটাল বিভাজন হিসাবে জানা যায়। একইভাবে দেশগুলোর অভ্যন্তরেও ডিজিটাল বিভাজন বিদ্যমান রয়েছে। উদাহরস্বরূপ, ভারত অথবা রাশিয়ার মতো বিশাল দেশেও এটা অবশ্যম্ভাবী যে সীমান্তবর্তী গ্রামাঞ্চলের তুলনায় মহানগরীর কেন্দ্রগুলো মতো কিছু নির্দিষ্ট এলাকা উত্তম সংযোগ ব্যবস্থা ও ডিজিটাল বিশ্বের (digital world) অধিগম্যতার অধিকারী।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো :

(i) নীচের কোন্‌টি তৃতীয় স্তর বা পরিসেবামূলক ক্রিয়াকলাপ

(a) কৃষি (c) বয়ন

(b) বাণিজ্য (d) শিকার

(ii) নীচের কোন্‌টি দ্বিতীয় স্তর বা সহায়ক ক্রিয়াকলাপ নয়?

(a) লৌহ বিগলন (c) পোশাক তৈরি করা

(b) মাছ ধরা (d) ঝুড়ি বয়ন

(iii) নিম্নলিখিত কোন্ ক্ষেত্রটি দিল্লি, মুম্বাই, চেন্নাই ও কলকাতায় সর্বাধিক রোজগার (employment) প্রদান করে।

(a) প্রাথমিক স্তর (c) দ্বিতীয় স্তর

(b) চতুর্থ স্তর (d) পরিসেবা

(iv) যে সকল চাকুরিতে উচ্চ মান ও স্তরের নতুনত্ব অন্তর্ভুক্ত থাকে, তাকে বলা হয় :

(a) দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ (c) পঞ্চম স্তরের ক্রিয়াকলাপ

(b) চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপ (d) প্রাথমিক স্তরের ক্রিয়াকলাপ

(v) নিম্নলিখিত কোন্ ক্রিয়াকলাপটি চতুর্থ স্তরের ক্রিয়াকলাপের সাথে যুক্ত?

(a) কম্পিউটার নির্মাণ (c) বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষাদান

(b) কাগজ ও কাঁচা মণ্ড উৎপাদন (d) বই ছাপানো

(vi) আলোচ্য বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোন্‌টি সত্য নয়?

(a) বহিঃউৎস (out sourcing) দক্ষতা বৃদ্ধি করে এবং ব্যয় হ্রাস করে।

(b) কখনো-কখনো ইঞ্জিনিয়ারিং এবং শ্রমশিল্পের কার্যগুলোও বহিঃউৎস থেকে করা যেতে পারে।

(c) কে.পি.ও এর তুলনায় বি.পি.ওগুলোর কাছে উত্তম ব্যবসার সুযোগ সুবিধা থাকে।

(d) যে সকল দেশগুলো চাকুরির বহিঃউৎস করে সেখানকার কর্মপ্রার্থীদের (Jobseekers) মধ্যে অসন্তোষ থাকতে পারে।

2. নিম্নলিখিত প্রতিটি প্রশ্নের 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) খুচরা লেনদেন পরিসেবার (retail trading service) ব্যাখ্যা করো।

(ii) চতুর্থ স্তরের পরিসেবাগুলোর বর্ণনা দাও।

(iii) বিশ্বে চিকিৎসা পর্যটনে দ্রুত উদীয়মান দেশগুলোর নাম লেখো।

(iv) ডিজিটাল বিভাজন (Digital divide) কাকে বলে?

3. নিম্নলিখিত প্রতিটি প্রশ্নের 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) আধুনিক অর্থনৈতিক উন্নয়নে পরিসেবা ক্ষেত্রের গুরুত্ব ও বৃদ্ধি সম্পর্কে আলোচনা করো।

(ii) পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার গুরুত্ব বিস্তারিতভাবে ব্যাখ্যা করো।

প্রকল্প/কাজ

(i) বি.পি.ও-এর ক্রিয়াকলাপগুলো খুঁজে বের করো।

(ii) বিদেশে ভ্রমণ করার জন্য যে সকল কাগজপত্র তোমার দরকার হতে পারে সেই সম্পর্কে একটি ভ্রমণ এজেন্ট থেকে খোঁজ নাও।

একক-III

অধ্যায়–৪

পরিবহণ ও যোগাযোগ
(Transport and Communication)

প্রাকৃতিক সম্পদ, অর্থনৈতিক কার্যাবলি এবং বাজার একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে কদাচিৎ একত্রিতভাবে পাওয়া যায়। পরিবহণ, যোগাযোগ এবং বাণিজ্য, উৎপাদক অঞ্চল ও ভোগকারী অঞ্চলের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপন করে। ব্যাপক হারে উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং এই সকল পণ্যের বিনিময় একটি জটিল প্রক্রিয়া। প্রতিটি অঞ্চলই সেসব পণ্যের উৎপাদন করে যা ঐ অঞ্চলের জন্য সব থেকে বেশি উপযুক্ত। এই সকল পণ্যের বাণিজ্য ও বিনিময় পরিবহণ ও যোগাযোগের উপর নির্ভর করে। একইরকমভাবে, উচ্চ জীবনযাত্রার মান এবং জীবনের গুণমান কার্যকরী যোগাযোগ ব্যবস্থা, পরিবহণ এবং বাণিজ্যের উপর নির্ভর করে। পূর্বে পরিবহণ ও যোগাযোগকে একই অর্থে ব্যবহার করা হতো। কিন্তু বর্তমানে এই দুটি ক্ষেত্রই স্বতন্ত্র এবং বিশেষ স্থান অর্জন করেছে। পরিবহণ সংযোজক এবং বাহক হিসাবে কাজ করে যার মাধ্যমে বাণিজ্য সংগঠিত হয়।

পরিবহণ (TRANSPORT)

পরিবহণ হল এমন একটি সেবা বা সুবিধা যার মাধ্যমে মানুষ ও দ্রব্য সামগ্রী, মানুষ, পশু এবং বিভিন্ন ধরনের যানবাহনের মাধ্যমে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে বহণ করা হয়। এধরনের গতিবিধি স্থল, জল ও বায়বীয় মাধ্যমে হয়ে থাকে। স্থল পরিবহণের অন্তর্গত হল রেলপথ এবং সড়ক পথ, অন্য দুটি মাধ্যম হল জলপথ এবং বিমান পথ। নলপথের মাধ্যমে পেট্রোলিয়াম, প্রাকৃতিক গ্যাস এবং তরলীকৃত আকরিক পরিবহণ করা হয়।

উপরন্তু, পরিবহণ একটি সংগঠিত সেবামূলক ক্ষেত্র যা সমাজের মৌলিক চাহিদা পূরণের জন্য তৈরি করা হয়েছে। পরিবহণের অন্তর্গত হল— পরিবহণের পথসমূহ, মানুষ এবং পণ্যসমূহের পরিবহণের যানবাহন এবং পথসমূহের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সমর্পিত সংগঠন এবং বোঝাই, খালাস এবং বণ্টন প্রভৃতি পরিচালনা করা। প্রতিটি দেশই তার সামরিক প্রয়োজনে বিভিন্ন ধরনের পরিবহণের মাধ্যম তৈরি করেছে। দ্রুত এবং নিশ্চিত পরিবহণের পাশাপাশি কার্যকর যোগাযোগ ব্যবস্থা, ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা লোকজনের মধ্যে সহযোগিতা এবং ঐক্য বর্ধিত করে।

> পরিবহণ জালিকা কী ?
>
> অসংখ্য স্থান (গ্রন্থি) একটি প্যাটার্ন গঠন করার উদ্দেশ্যে কতগুলো সারিবদ্ধ রাস্তার (সংযোগ) দ্বারা যুক্ত করা হয়েছে।

পরিবহণের মাধ্যমসমূহ (MODES OF TRANSPORTATION)

পূর্বেই বলা হয়েছে যে, বিশ্বের পরিবহণের প্রধান মাধ্যমগুলো হল স্থলপথ, জলপথ, বিমানপথ এবং নলপথ। এগুলো মূলত আন্তঃ

রাজ্য এবং অন্তঃরাজ্য পরিবহণের জন্য ব্যবহৃত হয় এবং নলপথ ছাড়া প্রতিটি মাধ্যমই যাত্রী এবং পণ্য পরিবহণ করে থাকে। কী ধরনের পণ্য এবং সেবা পরিবাহিত হচ্ছে পরিবহণের খরচ এবং পরিবহণ মাধ্যমের সহজলভ্যতার উপর নির্ভর করে। আন্তর্জাতিক পণ্যসমূহের চলাচল মালবাহী সমুদ্রযানের মাধ্যমে হয়ে থাকে। সড়ক পরিবহণ কম দূরত্বে এবং ঘরে ঘরে পরিসেবা প্রদানের ক্ষেত্রে সস্তা পরিবহণের মাধ্যম। একটি দেশের মধ্যে প্রচুর পরিমানে ভারি পণ্য অনেক দূর পর্যন্ত পরিবহণের জন্য উপযুক্ত মাধ্যম হল রেল পরিবহণ। উচ্চ মূল্যের, হাল্কা এবং পচনশীল দ্রব্য আকাশপথে পরিবহণ করাই ভাল। একটি সুপরিচালিত পরিবহণ ব্যবস্থায় বিভিন্ন পরিবহণের মাধ্যমগুলো একে অপরের পরিপূরকরূপে কাজ করে।

স্থলপথ পরিবহণ (Land Transport)

অধিকাংশ মাল এবং পরিসেবা স্থলপথের মাধ্যমেই হয়ে থাকে। প্রাচীনকালে মানুষ নিজেরাই বাহকরূপে কাজ করত। তোমরা কি কখনো নববধূকে চারজন মানুষ (যা উত্তর ভারতে কাহার নামে পরিচিত) দ্বারা পালকিতে চড়তে দেখেছো? পরবর্তী সময় পশুদের ভারবাহী পশুরূপে ব্যবহার করা শুরু হয়। তোমরা কি গ্রামীণ এলাকায় খচ্চর, ঘোড়া, এবং উটকে পণ্য সম্ভারের ভারবহণ করতে দেখেছ? চাকার আবিষ্কারের সাথে সাথে মালবাহী গাড়ি এবং চার চাকার গাড়ি গুরুত্বপূর্ণ হয়ে পড়ে। অষ্টাদশ শতকে বাষ্পচালিত ইঞ্জিন আবিষ্কারের পর পরিবহণ ব্যবস্থায় বিপ্লব আসে। সম্ভবত, প্রথম সর্বজনীন রেলপথটি 1825 সালে উত্তর ইংল্যান্ডের স্টকটন এবং ডালিংটনের মধ্যে চালু হয়েছিল এবং তার পরবর্তী সময়ে ঊনবিংশ শতকে এটি সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং দ্রুততম মাধ্যমে পরিণত হয়। এটি আমেরিকার যুক্তরাষ্ট্রের বাণিজ্যিক শস্যচাষ, খনি খনন এবং নির্মাণের জন্য মহাদেশীয় অভ্যন্তর ভাগকে উন্মুক্ত করেছে। অভ্যন্তরীণ দহন ইঞ্জিনের আবিষ্কার সড়ক যোগাযোগ ব্যবস্থায় রাস্তার গুণাগন এবং যানবাহন (মোটর গাড়ি এবং ট্রাক) যা ঐ সকল রাস্তায় চলাচল করে, তার নিরিখে বৈপ্লবিক পরিবর্তন এনেছে। স্থলপথে যোগাযোগ ব্যবস্থার নবতম সংযোজন হল নলপথ, রজ্জুপথ (Ropeway, Cableway) খনিজ তেল, জল, কদর্ম, এবং নর্দমার জলের মতো তরল পদার্থ নলপথের মাধ্যমে পরিবাহিত হয়। রেলপথ, সমুদ্রযান, যাত্রীবাহী বা মালবাহী বড়ো নৌকা এবং মোটর ট্রাক ও নলপথ এগুলো হল গুরুত্বপূর্ণ মাল বহনকারী।

সাধারণত, প্রাচীন এবং প্রাথমিক পরিবহণের মাধ্যম যথা

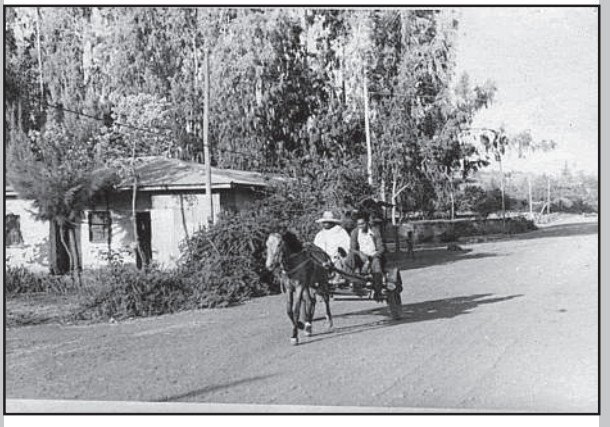
চিত্র 8.1 : অস্ট্রিয়ার রজ্জুপথ এবং কেবল্'এর গাড়ি

এই পরিবহণের মাধ্যমটি সাধারণত খাড়া পার্বত্য অঞ্চলে এবং খনিতে ব্যবহৃত হয় যেখানে সড়ক তৈরি করার কোন সুবিধা নেই।

মুটে, মালবাহী পশু, দু'চাকার গাড়ি, বা মালগাড়ি হল পরিবহণের সবচেয়ে দামি মাধ্যম এবং দীর্ঘ মালবাহী যানগুলো সস্তা। ইহা আধুনিক বাহকের সম্পূরক হিসাবে কাজ করে যা বড়ো বড়ো দেশের অভ্যন্তরে মাল পরিবহণ করে। ঘন জনবসতি যুক্ত ভারত এবং চিনে স্থলপথে পরিবহণ এখনো কুলি বা দু'চাকার গাড়ি যা মানুষ দ্বারা পরিবাহিত হয়।

মালবাহী পশু (Pack Animals)

পশ্চিমী দেশগুলোতে ঘোড়া এখনো ভারবাহী পশু রূপে কাজ করে। উত্তর আমেরিকা, উত্তর ইউরোপ এবং সাইবেরিয়ার বরফাবৃত্ত ভূমিতে স্লেজগাড়ি কুকুর এবং বল্গা হরিণ টানে। পাহাড়ি অঞ্চলে খচ্চর ব্যবহৃত হয়, উট মরুভূমি অঞ্চলে মরু যাত্রীদলের চলাফেরায় ব্যবহৃত হয়। ভারতে, দু'চাকার গাড়ি টানতে বলদ ব্যবহৃত হয়।



চিত্র 8.2 : ইথিওপিয়ার টেফরি গ্রামের একটি ঘোড়াটানা গাড়ি।

সড়ক (Roads)

স্বল্প দূরত্বে পরিবহণের জন্য রেলপথের তুলনায় সড়কপথ বেশি লাভজনক। সড়কের মাধ্যমে মাল পরিবহণ গুরুত্ব পাচ্ছে কারণ এটি দ্বারে দ্বারে সেবা প্রদান করে। যদিও কাঁচা রাস্তার নির্মাণ সহজ, কিন্তু সব মরশুমের জন্য কার্যকর ও সুবিধাজনক নয়। বর্ষাকালে এই সড়কগুলো মোটরগাড়ি চলার অযোগ্য হয়ে পড়ে এমনকি প্রবল বৃষ্টিতে ও বন্যার ফলে পাকা রাস্তাগুলোও অযোগ্য হয়ে পড়ে। এমন অবস্থায়, রেল লাইনের উঁচু বাঁধ থাকায় এবং রেলের কার্যকরী রক্ষণাবেক্ষণের ব্যবস্থা থাকায় রেল, সড়ক পরিবহণের কার্যকরী সমাধান রূপে কাজ করে। কিন্তু রেলের প্রতি কিলোমিটারের চলাচল ব্যয় খুবই কম হওয়ায় বৃহদায়তনের উন্নয়নশীল দেশগুলোতে কম খরচে সেবা প্রদান করা সম্ভব নয়। সুতরাং, সড়ক জাতীয় ব্যবসা এবং বাণিজ্যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে এবং পর্যটনের প্রচারে অংশগ্রহণ করে।

উন্নত এবং উন্নয়নশীল দেশের রাস্তার গুণগত মানের মধ্যে তফাৎ দেখা যায় কারণ সড়ক নির্মাণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ অনেক বেশি ব্যয় সাপেক্ষ। উন্নত দেশগুলোতে উন্নত সড়কপথ সর্বত্রই দেখা যায় এবং অধিক দুরত্বের পরিবহণে মোটরযান অটোবেন (জার্মানি) এবং আন্তঃরাজ্য হাইওয়ে প্রভৃতি দ্রুতগতির মাধ্যম হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এক্ষেত্রে বিভিন্ন আকার এবং ক্ষমতাযুক্ত লরি যা প্রচুর ভার বহন করতে পারে সেগুলো সাধারণত দেখা যায়। কিন্তু দুর্ভাগ্যক্রমে পৃথিবীর সড়ক ব্যবস্থা তেমন উন্নত নয়।

পৃথিবীর মোট মোটর পরিবহণযোগ্য রাস্তার দৈর্ঘ্য মাত্র 15 মিলিয়ন কিমি, যার মধ্যে উত্তর আমেরিকাতে 33 শতাংশ রয়েছে। পশ্চিম ইউরোপের তুলনায় এই মহাদেশে রাস্তার ঘনত্ব এবং সর্বোচ্চ সংখ্যক যানবাহন রেজিস্ট্রার করা রয়েছে।

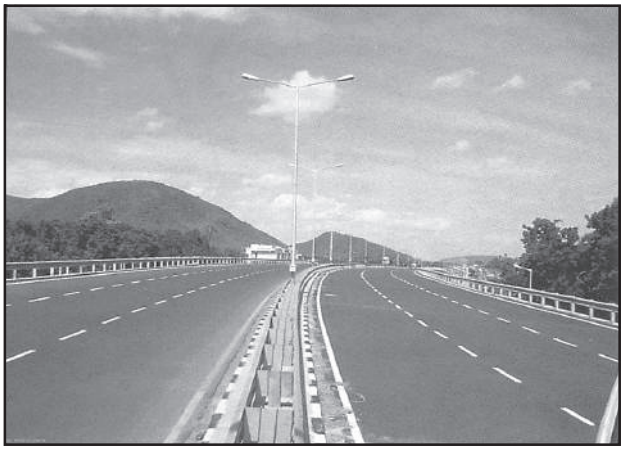
ট্রাফিক প্রবাহ (Traffic Flows) : সাম্প্রতিক বছরগুলোতে রাস্তায় ট্রাফিকের পরিমাণ নাটকীয়ভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। যখন সড়কপথের তুলনায় ট্রাফিকের চাহিদা বাড়তে থাকে তখন ট্রাফিকের অত্যাধিক বৃদ্ধি ঘটে। দিনের একটি নির্দিষ্ট সময়ে সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন ট্রাফিক প্রবাহ লক্ষ করা যায়। যেমন, সর্বোচ্চ ট্রাফিক লক্ষ করা যায় বিভিন্ন কাজে যাওয়ার ও আসার সময় যখন ভিড় সর্বাধিক থাকে। পৃথিবীর অধিকাংশ শহর এধরনের অত্যধিক ভিড়ে সমস্যার মুখে পড়ছে।

আগামী দিনগুলো ভালো করতে এই লাইনগুলো সম্পর্কে ভাবো..

নগরীয় পরিবহণের সমাধান
উচ্চ পার্কিং খরচ
সর্বজনীন দ্রুত পরিবহণ
উন্নত সরকারী বাস পরিসেবা
এক্সপ্রেসওয়ে

মহাসড়ক (Highways)

মহাসড়কগুলো হল পাকা রাস্তাসমূহ যা বহুদূরত্বের স্থানগুলোকে যুক্ত করে। এইগুলো বাধাহীনভাবে যান চলাচলের জন্য তৈরি করা হতো। কারণ, এগুলো 80 মিটার প্রস্থ, আলাদা ট্রাফিক লেন, সেতু, উড়ালপুল এবং দ্বৈত গাড়িপথ দ্বারা গঠিত যা বাধাহীন ট্রাফিক প্রবাহে সহজসাধ্য করে। উন্নত দেশগুলোতে প্রতিটি নগর এবং বন্দর শহরগুলো মহাসড়কের মাধ্যমে যুক্ত থাকতো। উত্তর আমেরিকার মহাসড়কের ঘনত্ব বেশি, প্রতি কিমিতে প্রায় 0.65 কিমি। যে কোনো



চিত্র 8.3 : ধরমাভরম টুনি জাতীয় মহাসড়ক, ভারত

স্থান মহাসড়ক থেকে 20 কিমি দূরত্বে অবস্থিত। প্রশান্ত মহাসাগরের পশ্চিম উপকূলের নগরগুলো আটলান্টিকের পূর্ব উপকূলের নগরগুলোর সাথে ভালোভাবে সম্পর্ক যুক্ত রয়েছে। একইরকমভাবে উত্তরে কানাডার শহরগুলো দক্ষিণের ম্যাক্সিকোর শহরগুলোর সাথে সম্পর্কযুক্ত। ট্রান্স ক্যানাডিয়ান মহাসড়কটি পশ্চিম উপকূলের ব্রিটিশ কলম্বিয়ার ভেঙ্কুভার পূর্ব উপকূলের নিউফাউন্ডল্যান্ডের সঙ্গে সংযোগ

স্থাপন করে এবং আলাস্কা মহাসড়কটি কানাডার এডমন্টনকে আলাস্কার এনকারেজের সাথে যুক্ত করে। নির্মিয়মান প্যান-আমেরিকান মহাসড়কটি, যার বিশাল অংশের নির্মাণের কাজ প্রায় শেষ, সেটি দক্ষিণ আমেরিকা, মধ্য আমেরিকা এবং আমেরিকাযুক্ত রাষ্ট্র-কানাডাকে যুক্ত করবে। অস্ট্রেলিয়ার স্টুয়ার্ট মহাসড়কটি উত্তর উপকূলের ডারউহনকে এবং মেলবোর্ণকে টিনেন্ট ক্রিকের মাধ্যমে অ্যালিস স্প্রিং এর সঙ্গে যুক্ত করেছে।

ইউরোপে সুব্যবস্থাযুক্ত মহাসড়কের পরসুর সংযুক্ত সমন্বয় এবং বিশাল সংখ্যক যানবাহন রয়েছে। কিন্তু মহাসড়কগুলো রেলপথ এবং জলপথের সাথে প্রচুর প্রতিযোগিতার মুখোমুখি হয়।

রাশিয়ায় ইউরালের পশ্চিমে অবস্থিত শিল্পাঞ্চল থেকে একটি ঘন মহাসড়কের উন্নত জালক মস্কো পর্যন্ত বিস্তৃত, যা নাভি বা হাব্ হিসাবে পরিচিত। এখানকার গুরুত্বপূর্ণ মস্কো-ভ্লাদিভস্টক মহাসড়কটি এই অঞ্চলটিকে পূর্বদিকে সেবা প্রদান করছে। বিশাল ভৌগোলিক অঞ্চলে হওয়ার কারণে রাশিয়ায় মহাসড়ক রেল ব্যবস্থার মতো এতটা গুরুত্বপূর্ণ নয়।

চিনদেশে সমগ্র দেশটিকে আড়াআড়িভাবে ছেদ করে দেশের প্রধান নগরগুলোকে যথা— সাংটো (ভিয়েতনাম সীমান্তের নিকটে), সাংহাই (মধ্য চিন), গুয়াংজো (দক্ষিণ) এবং বেজিং (উত্তর) যুক্ত করেছে। একটি নতুন মহাসড়ক নির্মিত হয়েছে যা তিব্বতের ছেংডুকে লাসার সঙ্গে যুক্ত করেছে।

ভারতে অনেক মহাসড়ক রয়েছে যা প্রধান শহর ও নগরগুলোকে যুক্ত করেছে। যেমন, জাতীয় মহাসড়ক নং-7 (NH 7) বেনারসকে কন্যাকুমারীর সঙ্গে যুক্ত করেছে, যা দেশের দীর্ঘতম মহাসড়ক। স্বর্ণালী চতুর্ভূজ (Golden Quadrilateral) বা সুপার এক্সপ্রেস হাইওয়ে এখনো নির্মিয়মান যা প্রধান চারটি মহানগর— নতুন দিল্লি, মুম্বাই, ব্যাঙ্গালুরু, চেন্নাই, কলকাতা এবং হায়দ্রাবাদের সঙ্গে যুক্ত।

আফ্রিকাতে উত্তরের আল্‌জিয়ার্স গিনির কোনাকরির সঙ্গে একটি মহাসড়ক দ্বারা যুক্ত। একইভাবে, কায়রো কেপটাউনের সঙ্গে যুক্ত।

সীমান্ত সড়ক (Border Roads)

আন্তর্জাতিক সীমান্ত বরাবর যে সড়কপথ নির্মাণ করা হয় তাকে সীমান্ত সড়ক বলে। এই ধরনের সড়কপথ সুদূর এলাকায় বসবাসকারী লোকেদের সাথে প্রধান নগর সমূহের সমন্বয় ঘটায় এবং নিরাপত্তা প্রদান করে। প্রায় সব দেশেই এ ধরনের সীমান্ত সড়কপথ রয়েছে যা সীমান্তবর্তী গ্রামগুলোতে এবং সেনা ছাউনিগুলোতে সামগ্রী প্রেরণ করে।

রেলপথ (Railways)

রেলপথ স্থলপথে পরিবহণের মাধ্যম যা ভারী সামগ্রী এবং যাত্রী অনেক দূর পর্যন্ত পরিবহণ করে। রেলওয়ের গেজগুলো বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন রকমের এবং সাধারণভাবে ব্রডগেজ (1.5 মিটারের বেশি), প্রমাণ মাপের (1.44 মিটার), মিটারগেজ (1 মিটার) এবং ছোট গেজের। প্রমাণ মাপের গেজটি ব্রিটিশ যুক্তরাজ্যে ব্যবহৃত হয়।

ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, জাপান এবং ভারতে নিত্যযাত্রীবাহী রেল বেশি জনপ্রিয়। এই রেলগাড়িগুলো প্রতিদিন লক্ষাধিক যাত্রী শহরের মধ্যে এদিক ওদিক বহন করে। বিশ্বে প্রায় 13 লক্ষ কিমি. রেলপথ যাত্রী ও পণ্য চলাচলের জন্য উন্মুক্ত রয়েছে।

চিত্র 8.4 : ভিয়েনার টিউব ট্রেন

বিশ্বের অন্যতম সর্বাধিক ঘন রেলপথের জালিকা বা নেটওয়ার্ক রয়েছে ইউরোপে। সেখানে প্রায় 4,40,000 কিমি রেলপথ রয়েছে, যার অধিকাংশই যুগ্ম অথবা বহুবিধ রেললাইন যুক্ত। বেলজিয়ামে সর্বাধিক রেলপথের ঘনত্ব রয়েছে, যা প্রতি 6.5 বর্গকিমি অঞ্চলে 1 কিমি রয়েছে। শিল্পাঞ্চলগুলোতে বিশ্বের সর্বাধিক ঘনত্বযুক্ত রেলপথের নিদর্শন রয়েছে। গুরুত্বপূর্ণ মুখ্য রেল কার্যালয়গুলো হল— লন্ডন, প্যারিস, ব্রুসেলস্, মিলান, বার্লিন এবং ওয়ারসো। এদের অধিকাংশ দেশগুলোতে যাত্রী পরিবহণ পণ্য পরিবহণ থেকে বেশি গুরুত্বপূর্ণ। লন্ডন এবং প্যারিসে পাতাল রেলপথ বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। প্রণালী সুরঙ্গ (Channel Tunnel), যা ইংল্যান্ডে ইউরো টানেল গ্রুপ দ্বারা পরিচালিত, সেটি লন্ডনকে প্যারিসের সঙ্গে যুক্ত করে। দ্রুততম এবং অধিক নমনীয় যাতায়াতের মাধ্যম হিসাবে আকাশপথ ও সড়কপথের

সংযোজনের ফলে অর্ন্তমহাদেশীয় রেলপথের গুরুত্ব হ্রাস পেয়েছে।

রাশিয়ার মোট পরিবহণ ব্যবস্থার 90 শতাংশ রেল যোগাযোগ ব্যবস্থা যা ইউরালের পশ্চিমদিকে বিস্তৃত। মস্কো একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ রেল মুখ্য কার্যালয় যার থেকে গুরুত্বপূর্ণ রেললাইনগুলো বিভিন্ন দিকে ছড়িয়ে পড়ে। পাতাল রেল এবং নিত্যযাত্রীবাহী রেলও মস্কোতে গুরুত্বপূর্ণ।

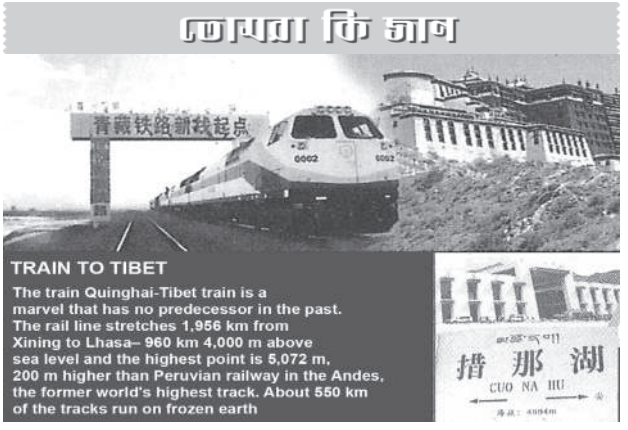
উত্তর আমেরিকায় বিশ্বের অন্যতম বিস্তৃত রেলপথ জালিকা রয়েছে যা বিশ্বের মোট রেলপথ জালিকা (নেটওয়ার্কের) 40 শতাংশের মতো। রেলপথ অধিক দূরত্বে ভারী পণ্যদ্রব্য যেমন— আকরিক, শস্য, কাঠ, মেশিন প্রভৃতি বহণ করতে ব্যবহৃত হয় এবং যাত্রী পরিবহণ করতে ব্যবহৃত হয় না, যা অধিকাংশ ইউরোপীয় দেশগুলোর বিপরীত। এখানকার সর্বাধিক ঘনত্বপূর্ণ রেল জালক অত্যধিক শিল্পোন্নত এবং পূর্ণ-মধ্য আমেরিকা এবং নিকটবর্তী কানাডার উচ্চ নগরীয় অঞ্চলগুলোতে রয়েছে।

কানাডায় রেলপথগুলো সরকারি ক্ষেত্রের অন্তর্গত এবং সমগ্র স্বল্প জনবসতিযুক্ত অঞ্চলে বণ্টিত রয়েছে। আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ প্রচুর পরিমাণে গম এবং কয়লা পরিবহণ করে।

অস্ট্রেলিয়ায় প্রায় 40,000 কিমি. রেলপথ রয়েছে যার 25 শতাংশ রয়েছে নিউ সাউথ ওয়েলসে। পূর্ব-পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ান জাতীয় রেলপথ সিডনি থেকে পার্থ পর্যন্ত সমগ্র দেশের মধ্যে দিয়ে বিস্তৃত। নিউজিল্যান্ডের রেলপথগুলো পরিসেবা প্রদানের জন্য মূলত উত্তর দ্বীপে রয়েছে।

দক্ষিণ আমেরিকার দুটি অঞ্চলেই সর্বাধিক ঘনত্বযুক্ত রেল জালক (নেটওয়ার্ক) দেখা যায়, একটি আর্জেন্টিনার পম্পাস অঞ্চলে অপরটি ব্রাজিলের কফি উৎপাদক অঞ্চলে গড়ে উঠেছে। দক্ষিণ আমেরিকার মোট রেলপথের 40 শতাংশ এই অঞ্চলে রয়েছে। অন্যান্য দেশগুলোর মধ্যে শুধুমাত্র চিলি উপকূলবর্তী কেন্দ্রগুলোর সাথে অভ্যন্তরীণ খনি খনন অঞ্চলগুলোর যোগসূত্র স্থাপন করেছে। পেরু, বলিভিয়া, ইকুয়েডর, কলম্বিয়া এবং ভেনেজুয়েলা দেশসমূহের ক্ষুদ্র দূরত্বের এক ট্রেক যুক্ত রেল লাইনগুলো বন্দরের সাথে অভ্যন্তরীণ ক্ষেত্রের সংযোগ স্থাপন করছে যার কোনো অন্তর্সংযোগকারী সূত্র নেই। এখানে একটি মাত্র আন্তর্মহাদেশীয় রেলপথ রয়েছে যা আর্জেন্টিনার বুয়েনস্ আয়ারস্ এর সাথে চিলির ভালপরাইসোকে আন্দিজ পর্বতের এপার-ওপারে অবস্থিত 3900 মিটার উচ্চতায় উস্পাল্লেটা গিরিপথের মাধ্যমে যুক্ত করেছে।

এশিয়া মহাদেশে রেল জালকের (নেটওয়ার্কের) সর্বাধিক ঘনত্ব লক্ষ করা যায় সর্বাধিক জনঘনত্বযুক্ত অঞ্চল তথা জাপান, চিন এবং ভারতে। অন্যান্য দেশগুলোতে তুলনামূলকভাবে কম রেলপথ রয়েছে। পশ্চিম এশিয়ায় বিশাল মরুভূমি এবং জনবিরলতার দরুন সর্বনিম্ন রেল সম্প্রসারণ লক্ষ করা যায়।



আফ্রিকা মহাদেশ যদিও আকারের দিক থেকে দ্বিতীয় বৃহত্তম মহাদেশ, মাত্র 40,000 কিমি. রেলপথ রয়েছে। এর মধ্যে দক্ষিণ আফ্রিকায় 18000 কিমি. রয়েছে কারণ, এখানে রয়েছে স্বর্ণ, হীরা এবং তামার খনি। এই মহাদেশের গুরুত্বপূর্ণ রেলপথগুলো রয়েছে— (i) বেঙ্গুয়েলা রেলপথ যা এংগোলা থেকে কাটাংঙ্গা জাম্বিয়া তাম্রবলয় পর্যন্ত বিস্তৃত। (ii) তানজানিয়া রেলপথ বা জাম্বিয়ার তাম্রবলয় থেকে উপকূলবর্তী দার-উস্-সালাম পর্যন্ত বিস্তৃত। (iii) বোস্টওয়ানা থেকে জিম্বাবোয়ে পর্যন্ত যে রেলপথটি বিস্তৃত রয়েছে তা দক্ষিণ আফ্রিকার সাথে দেশের স্থলবেষ্টিত রাজ্যগুলোকে যুক্ত করে এবং (iv) কেপটাউন থেকে প্রিটোরিয়া পর্যন্ত বিস্তৃত ব্লু ট্রেন যা প্রজাতান্ত্রিক দক্ষিণ আফ্রিকায় বিস্তৃত। এছাড়া, আলজেরিয়া, সেনেগাল, নাইজেরিয়া, কেনিয়া এবং ইথিওপিয়া দেশের রেললাইনগুলো বন্দর শহরগুলোকে অভ্যন্তরীণ কেন্দ্রসমূহের সাথে যুক্ত করেছে কিন্তু অন্যান্য দেশের সাথে ভাল রেল যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তুলতে পারেনি।

আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ (Trans–Continental Railways)

আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ মহাদেশের এপার-ওপার প্রবাহিত হয়ে মহাদেশের দুটি শেষ সীমানাকে সংযুক্ত করে। এই রেলপথগুলো মূলত অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক কারণে গড়ে ওঠে যার মাধ্যমে মহাদেশের বিভিন্ন দিকে দীর্ঘপথে রেল পরিবহণ সম্ভবপর হয়ে উঠে। নিম্নে আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথের মধ্যে সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ রেলপথগুলোর আলোচনা করা হল—

আন্তঃসাইবেরীয় রেলপথ (Trans–Siberian Railway)

এটি একটি আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ এবং রাশিয়ার অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ রেলপথ যা পশ্চিমে সেন্ট পিটারসবার্গ থেকে পূর্বে প্রশান্ত মহাসাগরীয় উপকূলে ভ্লাদিভস্টক পর্যন্ত বিস্তৃত। এই রেলপথটি মস্কো, উফা, নভোসিব্রিস্ক, ইর্কুটস্ক, চিতা, এবং খাবারোভস্কের মধ্যে দিয়ে প্রবাহিত

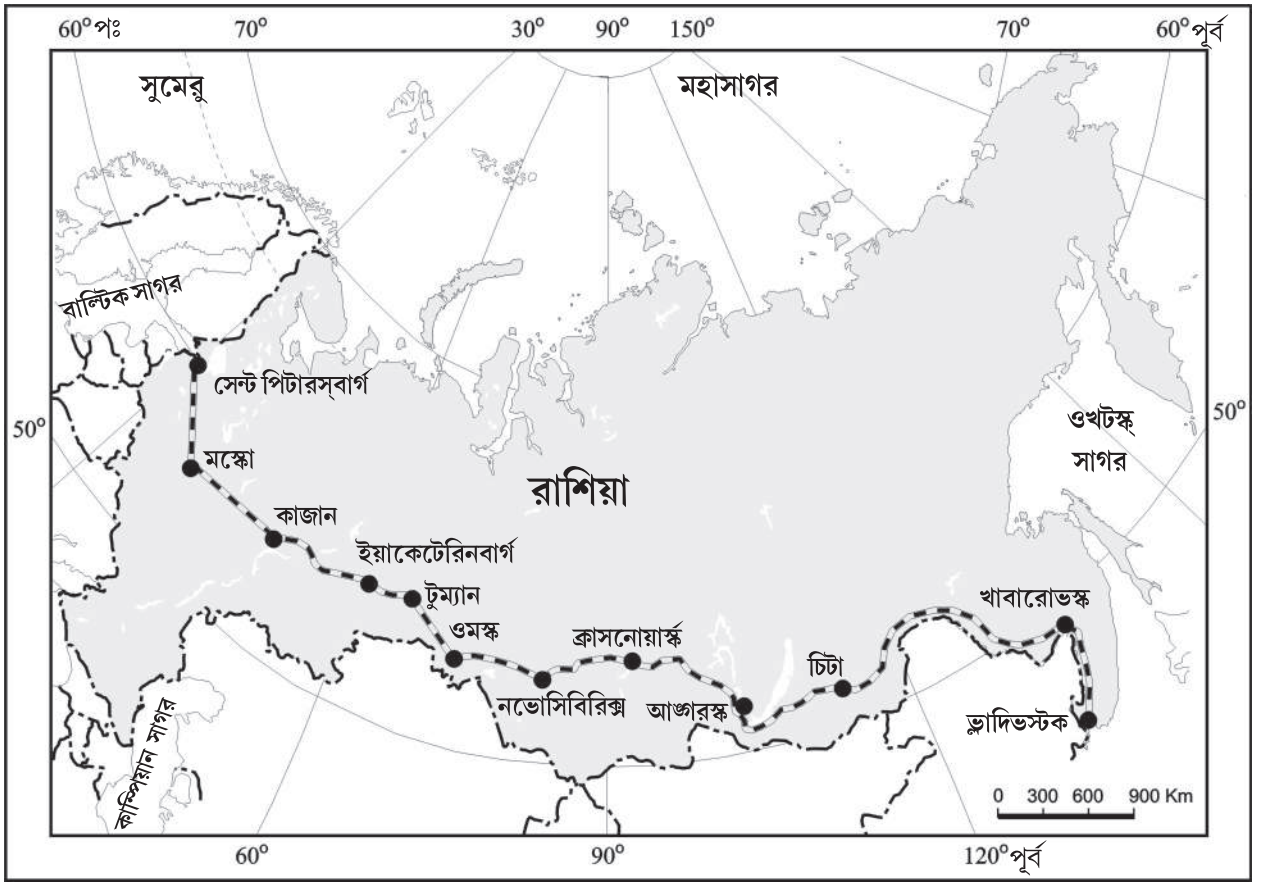
হয়েছে। এটি এশিয়ার সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ রেলপথ এবং পৃথিবীর দীর্ঘতম (9,332 কিমি.) যুগ্ম রেললাইন যুক্ত, বৈদ্যুতিক আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ। এই রেলপথটি পশ্চিম ইউরোপের বাজারের সাথে এশিয়ার এই অঞ্চলকে যুক্ত করেছে। এই রেলপথটি ইউরাল পর্বতের ওব এবং ইনেসি নদী বরাবর পরিবাহিত হয়েছে। চিতা একটি গুরুত্বপূর্ণ কৃষিজকেন্দ্র এবং ইর্কুটস্ক হল একটি পশম কেন্দ্র। দক্ষিণদিকের অঞ্চলগুলো যথা ওডেস্সা (ইউক্রেন), কাস্পিয়ান উপকূলের বাকু, উজবেকিস্তানের তাসকেন্ট, মঙ্গোলিয়ার উলান বাতোর এবং মুকদেনের সেনইয়াং এবং চিনের বেজিং এর সাথেও এই রেলপথের সংযোগ রয়েছে।

আন্তঃ কানাডিয়ান রেলপথ (Trans–Canadian Railways)

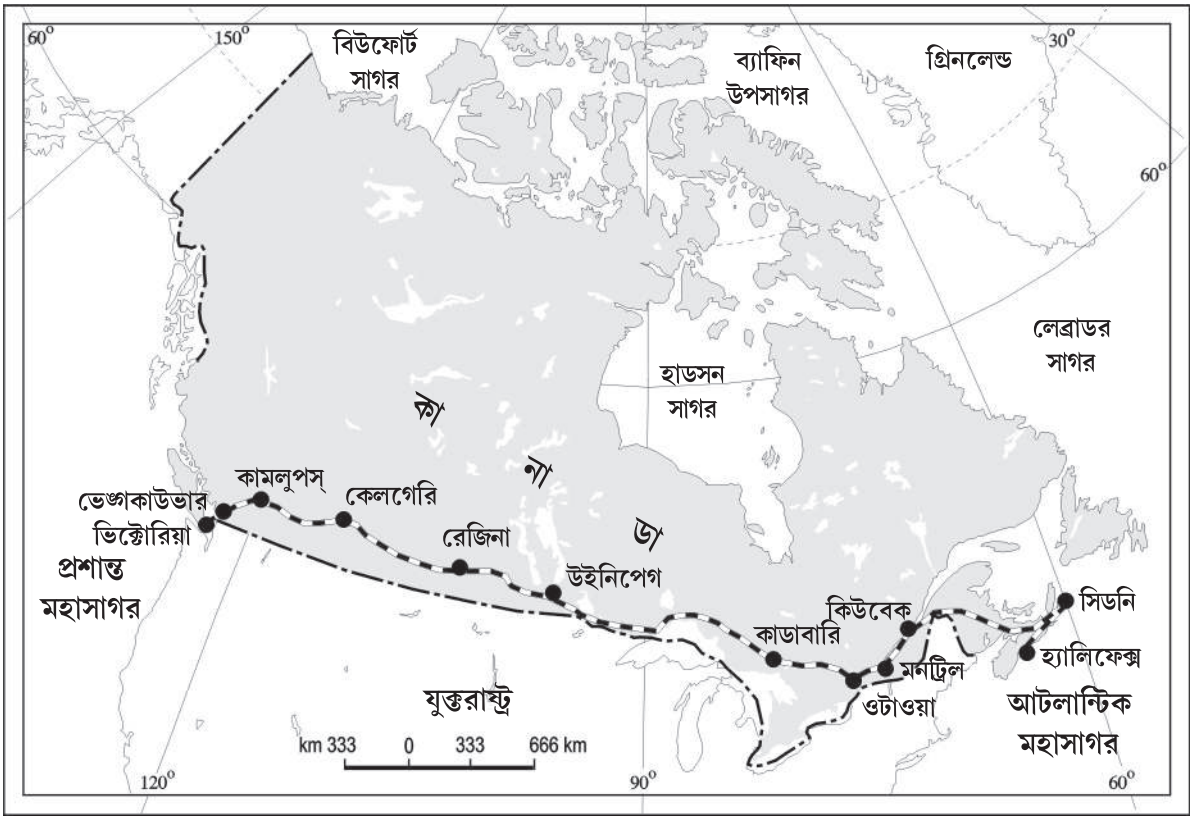
কানাডার 7,050 কিমি. দীর্ঘ এই রেলপথটি পূর্বের হ্যালিফেক্স থেকে প্রশান্ত মহাসাগরের উপকূলবর্তী অঞ্চলে ভ্যাংকুভার পর্যন্ত বিস্তৃত, যা মন্ট্রিল, ওটাওয়া, উইনিপেগ, ক্যালগেরি অঞ্চল দিয়ে পরিবাহিত (চিত্র 8.6)। এই রেলপথটি 1886 সালে, প্রাথমিকভাবে পশ্চিম উপকূলের ব্রিটিশ কলম্বিয়াকে যুক্তরাষ্ট্রের সঙ্গে যুক্ত করার জন্য নির্মিত হয়েছিল। পরবর্তী সময়ে, এই রেলপথের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বৃদ্ধি পায় কারণ ইহা প্রেইরি অঞ্চলের গম বলয়ের এবং উত্তরে সরলবর্গীয় অঞ্চলের সঙ্গে কিউবেক-মন্ট্রিল শিল্পাঞ্চলকে যুক্ত করেছে। অতএব, প্রতিটি অঞ্চল একে অপরের পরিপূরক হিসাবে গড়ে উঠে। এই রেলপথের একটি ল্যুপ লাইন সুপিরিয়র হ্রদের থান্ডার উপসাগর থেকে উইনিপেগ পর্যন্ত বিস্তৃত হয়েছে যা এই রেলপথকে বিশ্বের একটি গুরুত্বপূর্ণ জলপথের সঙ্গে যুক্ত করেছে। এই রেললাইনটি কানাডার আর্থিক ধমনীরূপে পরিচিত। গম এবং মাংস এই রেলপথের গুরুত্বপূর্ণ রপ্তানীজাত দ্রব্য।

ইউনিয়ন এবং প্রশান্ত রেলপথ (The Union and Pacific Railway)

এই রেলপথটি আটলান্টিক উপকূলের নিউইয়র্ককে ক্লিভল্যান্ড, শিকাগো, ওমা, ইভানস্, ওগডেন এবং সেকরেমেন্টোর মাধ্যমে পরিবাহিত হয়ে প্রশান্ত উপকূলের সান ফ্রান্সিসকোর সাথে যুক্ত করেছে। এই পথের মূল্যবান রপ্তানিজাত পদার্থগুলো হল— আকরিক, শস্য, কাগজ, রাসায়নিক এবং মেশিন।



চিত্র 8.5 : আন্ত-সাইবেরিয়ান রেলপথ



চিত্র 8.6 : আন্তঃ কানাডিও রেলপথ

অস্ট্রেলিয় আন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ (The Australian Trans–Continental Railway)

এই রেলপথটি মহাদেশের দক্ষিণ দিকে পশ্চিম থেকে পূর্বদিকে পশ্চিম উপকূলে পার্থ থেকে কালগুরলি, ব্রোকেন হিল, এবং পোর্ট আগাস্টা হয়ে পূর্ব উপকূলে সিডনি পর্যন্ত বিস্তৃত (চিত্র8.7)।

উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত অপর মূখ্য রেলপথটি-অ্যাডিল্যাড, এবং অ্যালিস্ স্প্রিংকে যুক্ত করে এবং যা পরবর্তী সময় ডারউইন-বিরদুম লাইনের সঙ্গে যুক্ত করা হয়েছে।

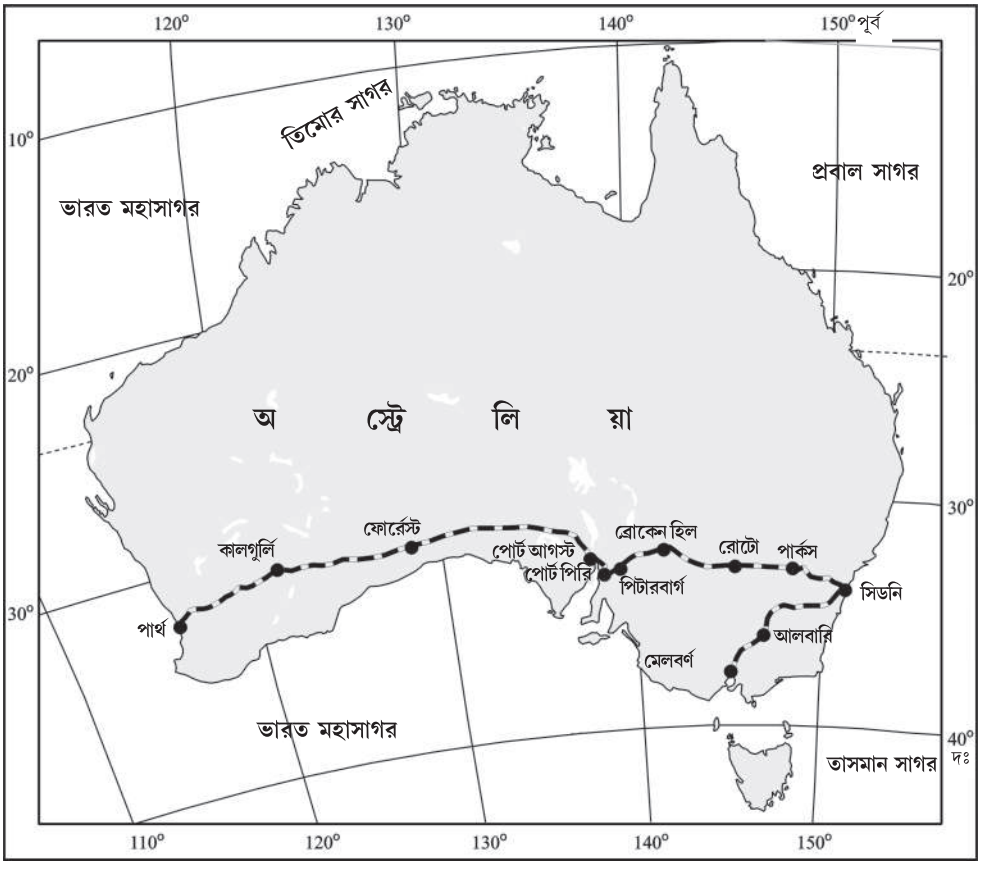
ওরিয়েন্ট এক্সপ্রেস (The Orient Express)

এই রেলপথটি প্যারিস থেকে স্ট্রাসবার্গ, মিউনিখ, ভিয়েনা, বুদাপেস্ট এবং বেলগ্রাড হয়ে ইস্তানবুল পর্যন্ত বিস্তৃত। এই এক্সপ্রেস রেলপথের মাধ্যমে লন্ডন থেকে ইস্তানবুলের যাত্রা সময় হ্রাস পেয়ে 96 ঘণ্টা এসে দাঁড়ায় যা পূর্বে সমুদ্রপথে 10 দিন ছিল। এই রেলপথের মাধ্যমে প্রধান রপ্তানি দ্রব্যগুলো হল— চিজ্, বেকন্, ওট্, ওয়াইন, ফল এবং মেশিন।

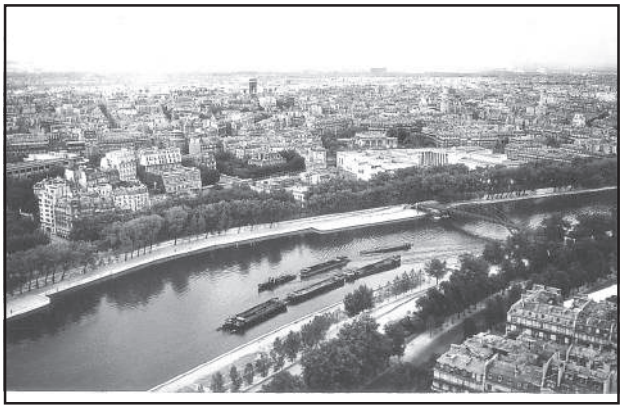
আন্তঃ এশীয় রেলপথ নির্মাণের একটি প্রস্তাব রয়েছে যা ইস্তানবুলকে ইরান, পাকিস্তান, ভারত, বাংলাদেশ এবং মায়ানমার হয়ে ব্যাংককের সাথে যুক্ত করবে।

জলপথ পরিবহণ (WATER TRANSPORT)

জলপথে পরিবহণের একটি গুরুত্বপূর্ণ সুবিধা হল এই পথে পরিবহণ করতে রাস্তা নির্মাণের প্রয়োজন নেই। মহাসাগরগুলো একে অপরের সঙ্গে যুক্ত এবং বিভিন্ন আকারের জাহাজ চলাচলের উপযোগী। শুধুমাত্র মহাসাগরগুলোর দুই প্রান্তে বন্দর গঠন করা প্রয়োজন। ইহা তুলনামূলকভাবে সস্তা কারণ জলের সঙ্গে জলযানের ঘর্ষণের সম্ভাবনা ভূমির তুলনায় কম। জলপথে পরিবহণ ব্যবস্থায় শক্তির খরচও কম। জলপথে পরিবহণ ব্যবস্থায় শক্তির খরচও কম। জলপথ পরিবহণকে দুটি ভাগে ভাগ করা যায় যথা— সমুদ্রপথ এবং অভ্যন্তরীণ জল পথ।



চিত্র 8.7 : অস্টেলিয়ার আন্তঃ মহাদেশীয় রেলপথ



চিত্র 8.8 : আইফেল টাওয়ার থেকে সিন্ নদীর একটি দৃশ্য। (নদীটি কীভাবে গুরুত্বপূর্ণ অভ্যন্তরীণ জলপথে পরিণত হয়েছে তা আমরা দেখতেই পাচ্ছি)

সমুদ্রপথ (Sea Routes)

মহাসাগরগুলোতে সব দিকে চলতে পারে এমন প্রধান পথ গড়ে ওঠে যার তেমন কোনো রক্ষণাবেক্ষণের খরচ নেই। সামুদ্রিক জাহাজগুলোর চলাচলের মাধ্যমে এই জলপথগুলোর রূপান্তর মানুষের প্রাকৃতিক পরিবেশের সঙ্গে অভিযোজনের ফলে সম্ভব হয়েছে। স্থলপথ এবং আকাশপথের তুলনায় সমুদ্রপথে অধিক দূরত্বে এক মহাদেশ থেকে অন্য মহাদেশে মাল বহনের মাসুলের নিরিখে পরিবহণ অনেক সস্তা।

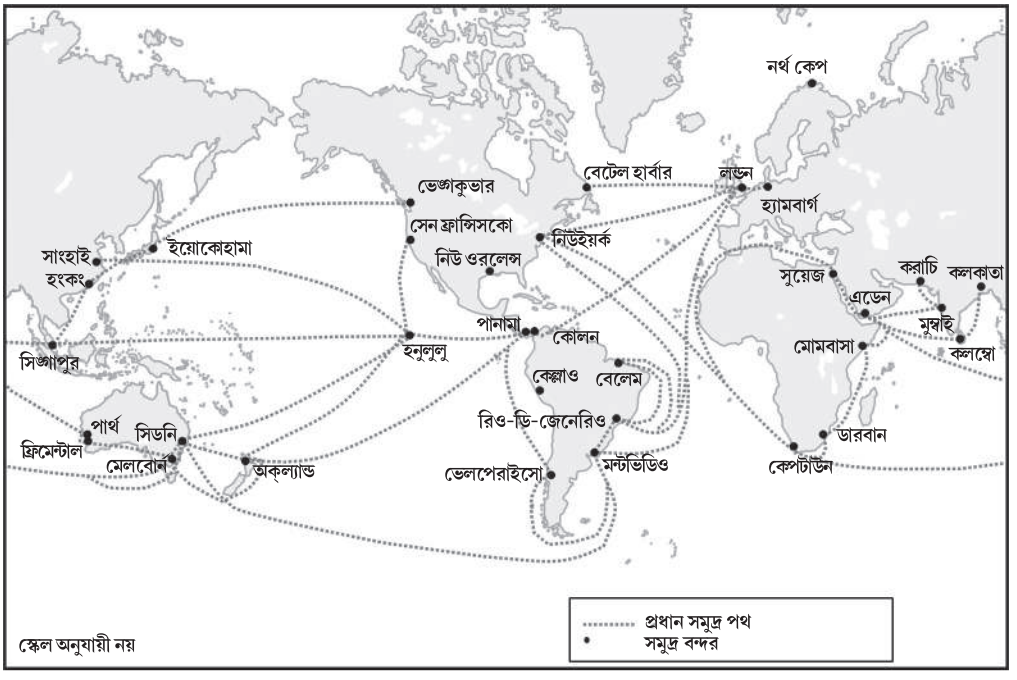
আধুনিক যাত্রীবাহী জাহাজ এবং পণ্যবাহী জাহাজগুলোতে রেডার, ওয়ারলেস্ এবং অন্যান্য দিক্‌দর্শনকারী যন্ত্রপাতি থাকে। পচনশীল খাদ্যদ্রব্যের জন্য হিমায়িত কক্ষ, ট্যাংকার এবং বিশেষিত জাহাজগুলোর প্রভাবে পণ্য পরিবহণ অনেক উন্নত হয়েছে। পৃথিবীর বিভিন্ন বন্দরগুলোতে পণ্য ধারণ করার ক্ষেত্রে ধারকের ব্যবহারের ফলে বন্দরগুলোর পণ্য পরিবহণ সহজতর হয়ে গেছে।

গুরুত্বপূর্ণ সমুদ্রপথ (Important Sea Routes)

চিত্র 8.9 এ প্রধান সমুদ্রপথগুলো দেখানো হয়েছে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ সমুদ্রপথ সম্পর্কে পরবর্তী পাতাগুলোতে আলোচনা করা হল—

উত্তর আটলান্টিক সমুদ্রপথ (The Northern Atlantic Sea Route)

এই রেলপথটি পৃথিবীর দুটি শিল্পোন্নত অঞ্চল, উত্তর-পূর্ব আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র এবং উত্তর-পশ্চিম ইউরোপকে যুক্ত করেছে। এই সমুদ্রপথে



এই মানচিত্রের আন্তর্জাতিক সীমানা প্রমাণসিদ্ধ নয়।

চিত্র 8.9 : প্রধান সমুদ্রপথ এবং সমুদ্র বন্দর

বৈদেশিক বাণিজ্যের পরিমাণ বাকি বিশ্বের মোট বৈদেশিক বাণিজ্যের তুলনায় অনেক বেশি। সমগ্র বিশ্বের এক চতুর্থাংশ বৈদেশিক বাণিজ্য এই পথেই হয়। সুতরাং, ইহা বিশ্বের ব্যস্ততম সমুদ্র পথ এবং ইহা বিগ্ ট্রাঙ্ক রুট নামে পরিচিত। উভয় উপকূলেই অত্যধিক উন্নতমানের বন্দর ও পোতাশ্রয়ের বন্দোবস্ত রয়েছে।

কাজ

তোমাদের মানচিত্রের বই-এ আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের অবং পশ্চিম ইউরোপের গুরুত্বপূর্ণ বন্দরগুলো খুঁজে বের করো।

ভূ-মধ্যসাগরীয়-ভারত মহাসাগরীয় সমুদ্রপথ (The Mediterranean–Indian Ocean Sea Route)

এই সমুদ্রপথটি প্রাচীন বিশ্বের হৃদয়স্থলের মধ্যদিয়ে অতিক্রম করেছে এবং অন্যান্য সমুদ্র পথগুলোর তুলনায় বেশি লোকজন এবং দেশকে পরিসেবা প্রদান করে। এই সমুদ্রপথের গুরুত্বপূর্ণ বন্দরগুলো হল পোর্ট সেইড, এডেন, মুম্বাই, কলম্বো এবং সিঙ্গাপুর। সুয়েজ খালটি নির্মাণের ফলে সময় এবং দূরত্ব পূর্ববর্তী সমুদ্রপথ যেটি উত্তমাশা অন্তরীপ দিয়ে গেছে সেটি থেকে যথেষ্ট হ্রাস পেয়েছে, যা সুয়েজ খালের পথ থেকে অনেকটা দীর্ঘ পথ ছিল।

উত্তমাশা অন্তরীপ সমুদ্রপথ (The Cape of Good Hope Sea Route)

এই বাণিজ্যপথটি অত্যন্ত শিল্পোন্নত পশ্চিম ইউরোপীয় অঞ্চলের সঙ্গে পশ্চিম অফ্রিকা, দক্ষিণ আফ্রিকা, দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া এবং অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ডের বাণিজ্যিক কৃষি এবং পশুপালন অর্থনীতির সঙ্গে যুক্ত করেছে। সোনা, হীরা, তামা, টিন, চিনা বাদাম, পামতেল, কফি এবং ফল জাতীয় প্রাকৃতিক সম্পদের প্রাচুর্যের কারণে পূর্ব এবং পশ্চিম আফ্রিকার মধ্যে বাণিজ্য এবং পরিযানের পরিমান বৃদ্ধি পেয়েছে।

দক্ষিণ আটলান্টিক সমুদ্রপথ (The Southern Atlantic Sea Route)

আটলান্টিক মহাসাগরের পারাপারে এই সমুদ্রপথটি অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ সমুদ্রপথ যা পশ্চিম ইউরোপীয় এবং পশ্চিম আফ্রিকার দেশগুলোকে দক্ষিণ আমেরিকার ব্রাজিল, আর্জেন্টিনা এবং উরুগুয়ের সঙ্গে যুক্ত করে। এই জলপথটিতে দক্ষিণ আমেরিকা ও আফ্রিকার সীমিত উন্নয়ন এবং কম জনসংখ্যার কারণে পরিযান অনেক কম। শুধুমাত্র দক্ষিণ-পূর্ব ব্রাজিল ও প্লাটা মোহনায় এবং দক্ষিণ আফ্রিকায় বৃহদায়তন শিল্প দেখা যায়। রিও-ডি-জেনিইরো এবং কেপটাউনের মধ্যেও কম পরিযান লক্ষ করা যায়, কারণ দক্ষিণ আমেরিকা ও আফ্রিকা উভয় দেশেই একই প্রকৃতির সম্পদ ও বস্তু রয়েছে।

উত্তর প্রশান্ত মহাসাগরীয় সমুদ্রপথ (The North Pacific Sea Route)

বিশাল উত্তর প্রশান্ত মহাসাগরীয় জলপথে বাণিজ্য অনেকগুলো জলপথের মাধ্যমে হয়ে থাকে যাদেরকে হনুলুলুতে মিলিত হতে দেখা যায়। গ্রেট সার্কেলের জলপথটি সরাসরি, ভেঙ্কুভার এবং ইয়োকোহামাকে যুক্ত করে এবং ভ্রমণ দূরত্ব (2480 কিমিঃ) অর্ধেকের মতো কমিয়ে দেয়।

এই জলপথটি উত্তর আমেরিকার পশ্চিম উপকূলের বন্দরগুলোর সাথে এশিয়ার বন্দরগুলোকে যুক্ত করেছে। আমেরিকার দিকের এই বন্দরগুলো হল ভেঙ্কুভার, সিয়াটেল, পোর্টল্যান্ড, স্যান্-ফ্রান্সিসকো ও লস্ এনজেলেস্ এবং এশিয়ার দিকে রয়েছে ইয়োকোহামা, কোবে, সাংহাই, হংকং, মানিলা এবং সিঙ্গাপুর।

দক্ষিণ প্রশান্ত মহাসাগরীয় জলপথ (The South Pacific Sea Route)

এই জলপথটি পানামা খালের মাধ্যমে পশ্চিম ইউরোপ এবং উত্তর আমেরিকাকে অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড এবং কিছু বিচ্ছিন্ন প্রশান্ত মহাসাগরীয় দ্বীপপুঞ্জের সাথে যুক্ত করেছে। এই জলপথটি হংকং, ফিলিপিন্স এবং ইন্দোনেশিয়াতে পৌঁছাতেও ব্যবহার করা হয়। সিডনি ও পানামার মধ্যে দুরত্ব হল 12,000 কিমি.। এই জলপথের একটি গুরুত্বপূর্ণ বন্দর হল হুনুলুলু।

উপকূলবর্তী শিপিং (Coastal Shipping)

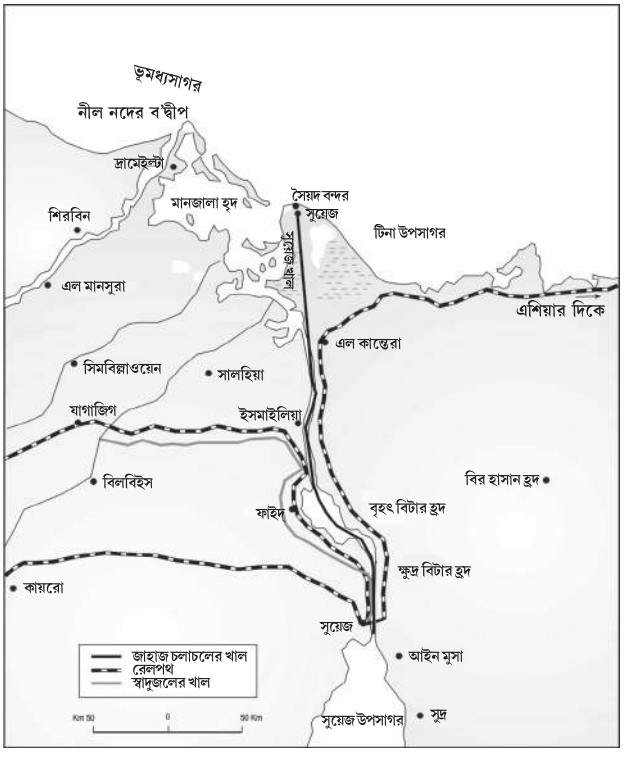
এটি সুস্পষ্ট যে, জলপথ যান চলাচলের সস্তা মাধ্যম। যখন সমুদ্রপথ বিভিন্ন দেশের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে, তখন উপকূলবর্তী শিপিং যেখানে সুদীর্ঘ উপকূলরেখা রয়েছে সেখানে একটি সুবিধাজনক মাধ্যমরূপে কাজ করে যেমন— আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, চিন এবং ভারতে রয়েছে। ইউরোপের সেনজেন প্রদেশ উপকূলবর্তী শিপিং এর জন্য সর্বাধিক সুবিধাজনক অবস্থায় রয়েছে যেখানে সেটি সদস্য উপকূলগুলোকে অন্য উপকূলের সঙ্গে যুক্ত করে। যদি সঠিকভাবে উন্নয়ন করা যায় তবে উপকূলবর্তী শিপিং স্থলপথের ভিড়কে কিছুটা কমাতে পারে।

শিপিং ক্যানেল (Shipping Canals)

সুয়েজ খাল ও পানামা খাল হল দুটি গুরুত্বপূর্ণ মনুষ্য নির্মিত নৌবাহ খাল (ক্যানেল) বা জলপথ যা পৃথিবীর পূর্ব এবং পশ্চিম অংশকে বাণিজ্যিক প্রবেশপথ রূপে পরিসেবা প্রদান করে।

সুয়েজ খাল (The Suez Canal)

এই খালপথটি 1869 সালে মিশরে তৈরি করা হয় যার উত্তরে পোর্ট সেইড এবং দক্ষিণে পোর্ট সুয়েজ রয়েছে যা ভূমধ্যসাগরকে লোহিত সাগরের সাথে যুক্ত করেছে। এটি ভারত মহাসাগর পর্যন্ত ইউরোপের নতুন প্রবেশপথ তৈরি করে দিয়েছে এবং লিভারপুল থেকে কলম্বো পর্যন্ত উওমাশা অন্তরীপের মধ্যবর্তী সমুদ্র পথের তুলনায় এটি সরাসরি সমুদ্র পথের দূরত্বের হ্রাস ঘটায়। এটি একটি সমুদ্রতল বরাবর গড়ে ওঠা খাল যাতে কোনো বাধা (locks) নেই। এটি প্রায় 160 কিমি. দীর্ঘ এবং 11 থেকে 15 মিটার গভীর। প্রায় 100টি জাহাজ রোজ এই খালপথে চলাচল করে এবং এই খালপথটি অতিক্রম করতে প্রতিটি জাহাজের 10 থেকে 12 ঘণ্টা সময় লাগে। এই খালপথের উপশুল্ক এত বেশি যে, সকল জাহাজের সময়ে/আবশ্যক নয় পৌঁছানোটা, তারা উওমাশা অন্তরীপের মাধ্যমে দীর্ঘপথ অতিক্রম করাকে বেশি সস্তা মনে করে। একটি রেলপথ খালপথটিকে সুয়েজ পর্যন্ত অনুসরণ করে এবং ইসমাইলিয়া থেকে একটি শাখাপথ কায়রো পর্যন্ত গেছে। একটি নৌচলাচলযোগ্য স্বাদুজলের খাল নীলনদ থেকে ইসমাইলিয়াতে

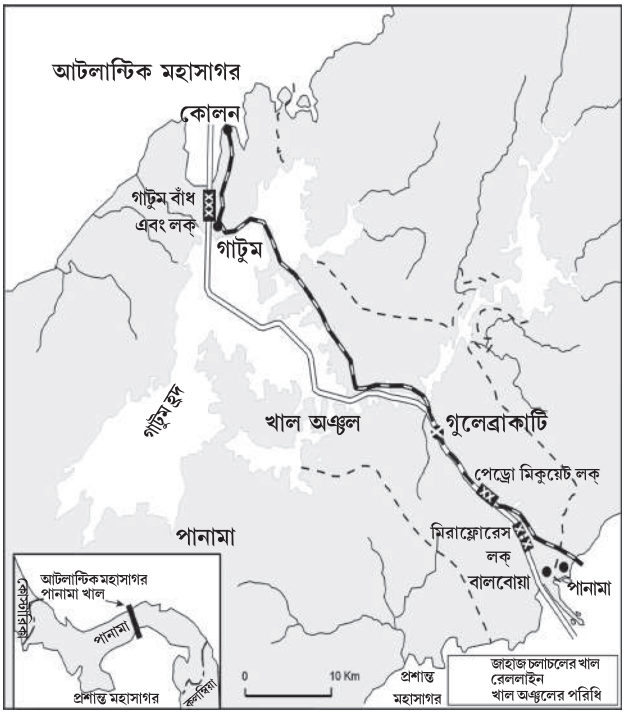


চিত্র 8.10 : সুয়েজ খাল

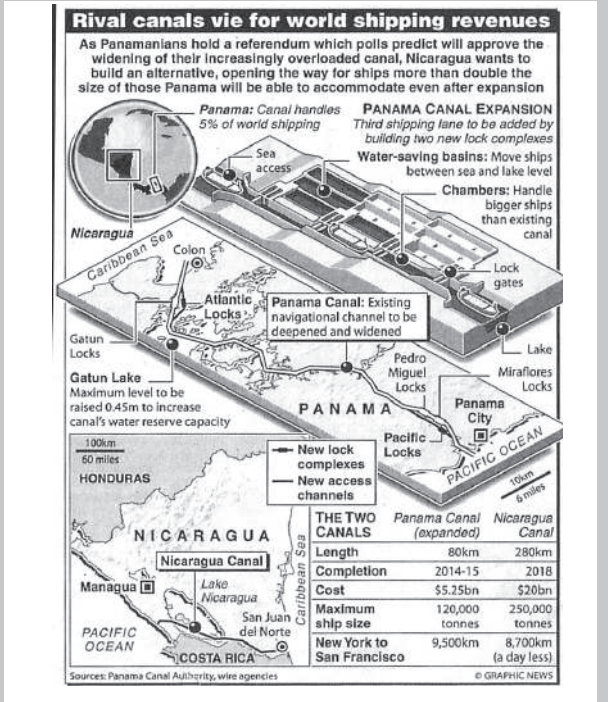
সুয়েজ খালে মিলিত হয়েছে যার মাধ্যমে পোর্ট সৈয়দ ও সুয়েজকে স্বাদুজলের যোগান দেওয়া হয়।

পানামা খাল (The Panama Canal)

এই খালপথটি পূর্বে আটলান্টিক মহাসাগরের সাথে পশ্চিমে প্রশান্ত মহাসাগরকে যুক্ত করেছে। পানামা যোজকে পানামা নগর এবং কোলনের মধ্যে এই খালটি আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের সরকার দ্বারা নির্মিত,



চিত্র 8.11 : পানামা খাল



কাজ

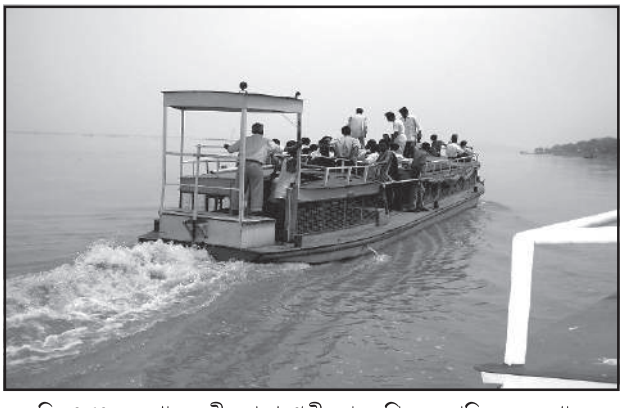
তোমরা কী নিরাগুয়া খালটির সূচনার পর পানামা খালটিতে যান চলাচলে কী প্রভাব পড়বে তা কি কল্পনা করতে পারো?

যা দুই পারের 8 কিমি. (আট কিমি.) অঞ্চল ক্রয় করে নির্মাণ করা হয়েছে এবং এটিকে খাল অঞ্চল (Canal Zone) নাম দেওয়া হয়েছে। খালটি 72 কিমি দীর্ঘ এবং এতে একটি গভীর খনন রয়েছে যার দৈর্ঘ্য 12 কিমি.। এই খালটির ছয়টি বাধা ব্যবস্থা (Lock system) রয়েছে এবং জাহাজগুলো পানামা উপসাগরে প্রবেশের আগে বাধার মধ্যে দিয়ে বিভিন্ন স্তর (26 মিটার উপর এবং নীচে) অতিক্রম করে।

এটি নিউইয়র্ক এবং সান ফ্রান্সিসকোর মধ্যে সমুদ্র পথে দূরত্ব প্রায় 13000 কিমি. হ্রাস ঘটায়। একইভাবে পশ্চিম ইউরোপ ও আমেরিকার পশ্চিম উপকূল এবং উত্তর-পূর্ব ও মধ্য আমেরিকা এবং পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার মধ্যে দূরত্ব হ্রাস পেয়েছে। এই খালটির অর্থনৈতিক গুরুত্ব সুয়েজ খাল অপেক্ষা কম। যদিও, এটি ল্যাটিন আমেরিকার অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ।

অভ্যন্তরীণ জলপথ (Inland Waterways)

নদী, খালপথ, হ্রদ এবং উপকূলবর্তী এলাকাগুলো স্মরণাতীতকাল থেকে গুরুত্বপূর্ণ জলপথ হিসাবে রয়েছে। স্টিমার ও নৌকা মালপত্র এবং যাত্রী পরিবহণের জন্য পরিবহণের মাধ্যম হিসাবে ব্যবহৃত হত। অভ্যন্তরীণ জলপথের উন্নতি নৌপরিবহণযোগ্যতা প্রণালীর প্রস্থ ও গভীরতা নিরবিচ্ছিন্ন জল প্রবাহ এবং পরিবহণ প্রযুক্তির উপর নির্ভর করে। গভীর অরণ্য অঞ্চলে নদীই একমাত্র যোগাযোগের মাধ্যম। অভ্যন্তরীণ জলপথের মাধ্যমে অত্যন্ত ভারী মাল যথা— কয়লা, সিমেন্ট, কাঠ এবং ধাতব আকরিকগুলো পরিবহণ করা যায়। প্রাচীনকালে, নদীপথে পরিবহণই ভারতের একমাত্র যাতায়াতের মাধ্যম ছিল। কিন্তু রেলপথের প্রতিযোগিতায়, সেচের প্রয়োজনে নদীর গতিপথ পরিবর্তনের ফলে জলের অভাব ও জলপথের রক্ষণাবেক্ষণের অভাবে জলপথের গুরুত্ব কমে গেছে।



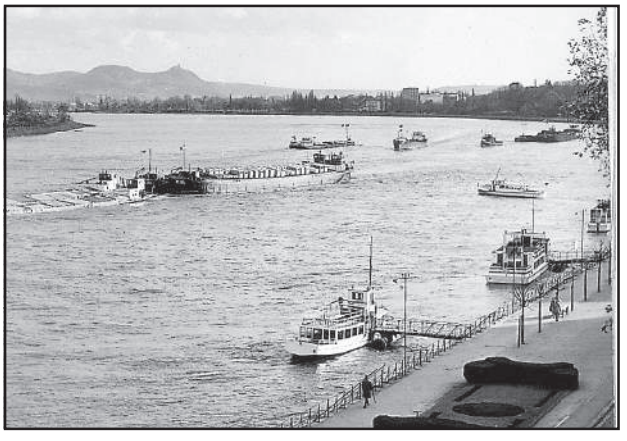
চিত্র 8.12 : যেখানে নদীর প্রস্থ, গভীরতা বেশি এবং পলি মুক্ত, সেখানে অভ্যন্তরীণ জলপথ পরিবহণের প্রধান উৎস

অভ্যন্তরীণ জলপথ হিসাবে স্বদেশী ও বিদেশী পরিবহণ এবং বাণিজ্যর জন্য নদীর গুরুত্ব সমগ্র বিশ্বের উন্নত অংশে স্বীকৃত। সহজাত

সীমাবদ্ধতা থাকা সত্ত্বেও অনেক নদীকেই ড্রেজিং, নদী পাড়ের স্থিরতা বৃদ্ধি এবং বাঁধ (dams & barrages) নির্মাণ করে জল প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণ করে নাব্যতা বৃদ্ধির জন্য পরিবর্তন করা হয়। নিম্নলিখিত নদী মাধ্যমের জলপথগুলো পৃথিবীর গুরুত্বপূর্ণ বাণিজ্যিক পথ।

রাইন জলপথ (The Rhine Waterways)

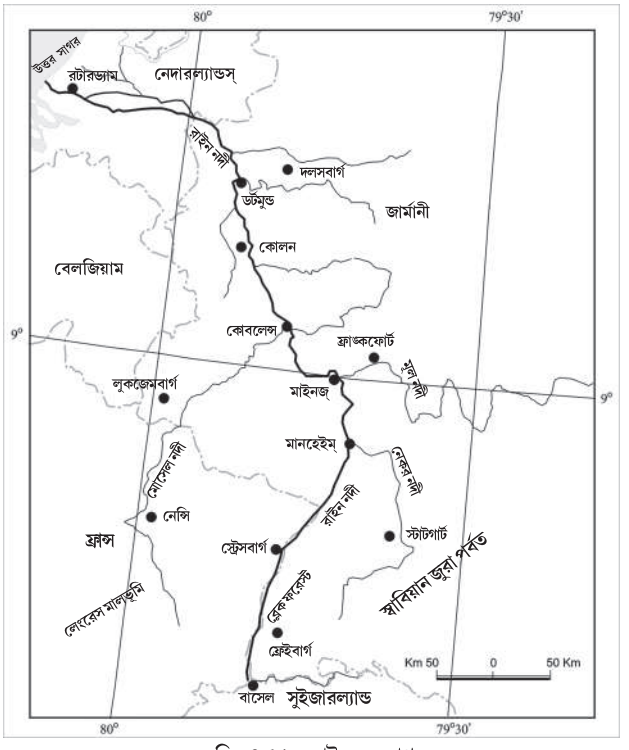
রাইন নদীটি জার্মানি এবং নেদারল্যান্ড দিয়ে প্রবাহিত। ইহা 700 কিমি. পর্যন্ত নৌপরিবহণযোগ্য, যা নেদারল্যান্ডের রটারড্যামে নদী মোহনা থেকে সুইজারল্যান্ডের বাসিল পর্যন্ত বিস্তৃত। সমুদ্রগামী জলযানগুলো কোলন পর্যন্ত যায়। রূঢ় নদী রাইন নদীটির সাথে পূর্বদিক থেকে মিলিত হয়। ইহা সমৃদ্ধ কয়লাখনির পাশ দিয়ে প্রবাহিত হয় এবং সমগ্র নদী আববাহিকাটি একটি সম্বৃদ্ধ শ্রমশিল্প অঞ্চলরূপে গড়ে উঠে। রাইনের এই অঞ্চলের বন্দরটি হল ডাসেলডর্ফ। রূঢ়ের দক্ষিণ দিকে এই অঞ্চলটি দিয়ে প্রচুর মালপত্র পরিবহণ করা হয়। এই জল পথটি পৃথিবীর সর্বাধিক ব্যবহৃত জলপথ। প্রতিবছর, 20000 এর বেশি সমুদ্রগামী জাহাজ এবং 200000 অভ্যন্তরীণ জলযান তাদের মালপত্র বিনিময় করে। ইহা সুইজারল্যান্ড, জার্মানি, ফ্রান্স, বেলজিয়াম এবং নেদারল্যান্ডের শিল্পাঞ্চলের সঙ্গে উত্তর আটলান্টিক সমুদ্রপথকে যুক্ত করে।



চিত্র 8.13 : রাইন জলপথ

দানিয়ুব জলপথ (The Danube Waterway)

এই গুরুত্বপূর্ণ অভ্যন্তরীন জলপথ যা পূর্ব ইউরোপকে পরিসেবা প্রদান করে। দানিয়ুব নদীটি ব্ল্যাক ফরেস্ট অঞ্চল থেকে উৎপন্ন এবং পূর্বদিকে অনেক দেশের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে। ইহা তাওনা সেভিরিন পর্যন্ত নৌপরিবহণযোগ্য। প্রধান রপ্তানীকারক উপাদান হল গম, যব, কাঠ এবং মেশিন।



চিত্র 8.14 : রাইন জলপথ

ভল্গা জলপথ (The Volga Waterway)

রাশিয়ার অসংখ্য উন্নত জলপথ রয়েছে, এর মধ্যে ভল্গা জলপথ সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ। ইহা 11,200 কিমি. পর্যন্ত নৌ পরিবহণযোগ্য এবং ইহা কাস্পিয়ান সাগরে মিলিত হয়। ভল্গা-মস্কো খালটি এই জলপথটিকে মস্কোর সাথে যুক্ত করে এবং ভল্গা-দুন খালটিকে কৃষ্ণ সাগরের সহিত যুক্ত করে।

বৃহৎ হ্রদ অঞ্চল-সেন্ট লরেন্স সমুদ্রপথ (The Great Lakes – St. Lawrence Seaway)

উত্তর আমেরিকার বৃহৎ হ্রদ অঞ্চলের সুপিরিয়র, হুরন, ইরি এবং ওন্টারিও, একটি অভ্যন্তরীণ জলপথ গঠন করার উদ্দেশ্যে সু খাল এবং ওয়েল্যান্ড খালের মাধ্যমে যুক্ত করা হয়েছে। সেন্ট লরেন্স নদীর মোহনা, বৃহৎ হ্রদ অঞ্চল সহ উত্তর আমেরিকার উত্তর অংশে একটি অতুলনীয় বাণিজ্যিক জলপথ গড়ে তোলে। এই জলপথের অন্তর্গত দুলুন্থ এবং বাফেলো বন্দরগুলোতে সামুদ্রিক বন্দরের সমস্ত সুযোগ সুবিধা রয়েছে। যেমন বিশাল সমুদ্রগামী জলযান নদীর অভ্যন্তরে বহুদূর মান্ট্রিল পর্যন্ত চলাচল করতে পারে। কিন্তু এখানে মালপত্রকে ছোট ছোট জলযানে স্থানান্তরিত করতে হয় কারণ এই জলপথে র‍্যাপিডের উপস্থিতি। এইসব সমস্যা দূর করার জন্য 3.5 মিটার গভীর খাল খনন করা হয়েছে।

মিসিসিপি জলপথ (The Mississippi Waterways)

মিসিসিপি-ওহিয়ো জলপথ দক্ষিণদিকে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের অভ্যন্তরভাগের সাথে মেক্সিকো উপসাগরকে যুক্ত করে। বিশাল আকারের স্টিমারগুলো এই জলপথের মাধ্যমে মিনিয়াপোলিস পর্যন্ত যেতে পারে।

বায়ু পরিবহণ (AIR TRANSPORT)

বায়ু পরিবহণ হল পরিবহণ মাধ্যমের সবচেয়ে দ্রুত মাধ্যম, কিন্তু এটি অত্যন্ত ব্যয়বহুল। দ্রুতগামী হওয়ার কারণে দীর্ঘ দূরত্বের ভ্রমণের জন্য যাত্রীরা এটিকে বেশি পছন্দ করে। এর মাধ্যমে বিশ্বের বিশাল পরিসরে মূল্যবান মালপত্র দ্রুত পরিবহণ করা যেতে পারে। দুর্গম অঞ্চলে পৌঁছতে প্রায়ই এটি একমাত্র পরিবহণ মাধ্যম। বায়ু পরিবহণ বিশ্বে সংযোগ বিপ্লব এনে দিয়েছে। বরফাবৃত পর্বতগাত্রে অথবা বিষম মরুস্থলীর দ্বারা সৃষ্ট প্রতিবন্ধকতা জয়লাভ করা সম্ভব হয়েছে। অধিগম্যতা বৃদ্ধি পেয়েছে, বিমান বরফাবৃত ভূ-খণ্ডের দ্বারা প্রতিহত না হয়ে কানাডার উত্তর ভাগের এস্কিমোদের জন্য বিভিন্ন প্রকারের দ্রব্যাদি নিয়ে আসে। হিমালয় অঞ্চলে, ভূমিধ্বস, হিমানি সম্প্রপাত বা ভারী তুষারপাতের কারণে রাস্তাগুলো প্রায়শই বন্ধ হয়ে যায়। এমতাবস্থায় কোনো স্থানে পৌঁছানোর জন্য বায়ুপথে ভ্রমণ করাই একমাত্র বিকল্প পথ। বায়ুপথেরও বিশাল কৌশলগত গুরুত্ব রয়েছে, ইরাকে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র এবং ব্রিটিশ বাহিনীর বিমান হামলা এই ঘটনার সাক্ষ্য বহন করে। বায়ুপথের নেটওয়ার্ক খুব দ্রুত হারে সম্প্রসারিত হচ্ছে।

চিত্র 8.15 : সান্সবার্গ বিমানবন্দরে একটি বিমান

বিমান নির্মাণ এবং তাদের পরিচালনার জন্য সম্প্রসারিত পরিকাঠামোগত যেমন— বিমান রাখার স্থান, বিমান অবতরণ, জ্বালানি এবং বিমানের রক্ষণাবেক্ষণ সুবিধা থাকা প্রয়োজন, বিমানবন্দর নির্মাণও অত্যন্ত ব্যয়বহুল এবং অত্যধিক শিল্পোন্নত দেশসমূহে যেখানে বিশাল সংখ্যায় যানবাহন রয়েছে সেসকল দেশেই বেশি উন্নতি লাভ করেছে।

বর্তমানকালে, বিশ্বে কোনো স্থানই 35 ঘণ্টার বেশি দূরত্বে অবস্থিত নয়। এই চমকপ্রদ ঘটনা শুধুমাত্র তাদেরই জন্য সম্ভব হয়েছে যারা বিমান তৈরি করেন এবং বিমান উড়ান। বিমানপথে ভ্রমণ এখন মাস ও বছরের পরিবর্তে মিনিট ও ঘণ্টায় পরিমাপ করা যেতে পারে। বিশ্বের অনেক স্থানে নিত্য বায়ু পরিসেবা রয়েছে। যদিও যুক্তরাজ্য (U.K.) বাণিজ্যিক জেট বিমান পরিবহণ ব্যবহারের পথ খুলে দিয়েছিল, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র যুদ্ধোত্তরকালে বিশাল পরিসরে আন্তর্জাতিক নাগরিক বিমান পরিসেবার উন্নয়ন করেছিল। বর্তমানে, 250-এর অধিক বাণিজ্যিক বিমানপথ বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলে নিয়মিত পরিসেবা প্রদান করছে। সাম্প্রতিককালীন উন্নয়ন বায়ু পরিবহণের ভবিষ্যতের পথ পরিবর্তন করতে পারে। সুপারসনিক বিমান লন্ডন এবং নিউ ইয়র্কের মধ্যেকার দূরত্ব সাড়ে তিন ঘণ্টায় অতিক্রম করে।

আন্তঃমহাদেশীয় বিমান পথ (Inter-Continental Air Routes)

উত্তর গোলার্ধে আন্তঃমহাদেশীয় বিমানপথেরএকটি নির্দিষ্ট পূর্ব-পশ্চিম বলয় রয়েছে। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের পূর্ব, পশ্চিম ইউরোপ এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ায় বিমানপথের ঘন নেটওয়ার্ক বিদ্যমান রয়েছে। বিশ্বের মোট বায়ুপথের শতকরা 60 ভাগ একমাত্র আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রেই রয়েছে। নিউইয়র্ক, লন্ডন, প্যারিস, অ্যামস্টার্ডাম, ফ্র্যাঙ্কফোর্ট, রোম, মস্কো, করাচি, নতুন দিলি, মুম্বাই, ব্যাংকক, সিঙ্গাপুর, টোকিও, সান ফ্রান্সিসকো, লস্ এঞ্জেলেস এবং শিকাগো হল গ্রন্থি বিন্দু যেখানে বায়ুপথগুলো একসাথে মিলিত হয় অথবা সকল মহাদেশের দিকে ছড়িয়ে পড়ে।

আফ্রিকা, রাশিয়ার এশিয় ভাগ এবং দক্ষিণ আমেরিকায় বিমান পরিসেবার অভাব রয়েছে। বিচ্ছিন্ন জনবসতি, ভূখণ্ড ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন অপেক্ষাকৃত কম হওয়ার কারণে দক্ষিণ গোলার্ধের 10^{o}-35^{o} অক্ষাংশ সীমিত বিমান পরিসেবা রয়েছে।

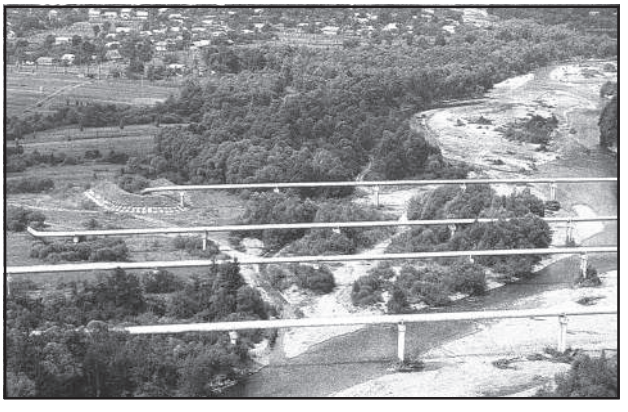
নলপথ (PIPELINES)

বিনা বাধায় প্রবাহের জন্য জল, খনিজ তেল এবং প্রাকৃতিক গ্যাসের মতো তরল ও গ্যাসীয় পদার্থ পরিবহণ করতে নলপথ ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। নলপথের মাধ্যমে জল সরবরাহ সকলের কাছে পরিচিত। বিশ্বের বিভিন্ন অংশে রান্নার গ্যাস বা এল.পি.জি (LPG) নলপথের মাধ্যমে সরবরাহ করা হয়। তরলীকৃত কয়লা পরিবহণের নলপথ ব্যবহার করা যেতে পারে। নিউজিল্যান্ডে নলপথের মাধ্যমে খামার থেকে কারখানায় দুধ সরবরাহ করা হচ্ছে।

আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে তেলের উৎপাদক অঞ্চল থেকে ভোগ্য অঞ্চলে নলপথের এক সঘন নেটওয়ার্ক বিদ্যমান রয়েছে। 'বিগ ইঞ্চ'

চিত্র 8.16 : প্রধান বিমানবন্দরসমূহ

হল এমনই একটি বিখ্যাত নলপথ যা মেক্সিকো উপসাগরের তৈলকূপ থেকে উত্তর-পূর্বের রাজ্যগুলোতে খনিজ তেল পরিবহণ করে নিয়ে যায়। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে প্রতি টন কিমি. সমস্ত বাহিত মালের প্রায় শতকরা 17 ভাগ পাইপলাইন বা নলপথের মাধ্যমে বহন করে নিয়ে যাওয়া হয়।



চিত্র 8.17 : ইউক্রেনে প্রাকৃতিক গ্যাস পরিবহণকারী নলপথ।

ইউরোপ, রাশিয়া, পশ্চিম এশিয়া এবং ভারতে তৈলকূপ থেকে শোধনাগার এবং বন্দর বা স্থানীয় বাজারে সংযোগ করার জন্য নলপথ ব্যবহার করা হয়। মধ্য এশিয়ার তুর্কমেনিস্তান নলপথগুলোকে ইরান এবং চিনের অংশবিশেষেও বিস্তৃত করেছে।

প্রস্তাবিত ইরান থেকে ভারত পর্যন্ত ভায়া পাকিস্তান আন্তর্জাতিক তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাসের নলপথ হবে বিশ্বের দীর্ঘতম নলপথ।

যোগাযোগ ব্যবস্থা (COMMUNICATIONS)

মানবজাতি বিভিন্ন প্রকারের দূর দূরান্তের যোগাযোগ ব্যবস্থার ব্যবহার করে আসছে যার মধ্যে টেলিগ্রাফ ও টেলিফোন ছিল গুরুত্বপূর্ণ। পশ্চিম আমেরিকার ঔপনিবেশকরণে টেলিগ্রাফ সহায়ক ভূমিকা পালন করেছিল। বিংশ শতাব্দির শুরু ও মাঝামাঝি সময়ে আমেরিকান টেলিগ্রাফ এবং টেলিফোন কোম্পানি (AT&T) আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের টেলিফোন শিল্পের ওপর একচেটিয়া অধিকার উপভোগ করেছিল। আসলে, টেলিফোন আমেরিকার নগরায়নে গুরুত্বপূর্ণ কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছিল। সংস্থাগুলো তাদের কাজ নগরস্থিত সদর দপ্তরে কেন্দ্রীভূত করেছিল এবং তাদের শাখা অফিসগুলো ছোটো ছোটো শহরে স্থাপন করেছিল। এমনকি আজও, টেলিফোন হল সর্বাধিক ব্যবহৃত মাধ্যম (mode)। উন্নয়নশীল দেশসমূহে, উপগ্রহের দ্বারা মোবাইল ফোনের ব্যবহার করা সম্ভব হয়েছে যা গ্রামীণ সংযোগের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

বর্তমানে উন্নয়নের একটি বিস্ময়কর পদক্ষেপ রয়েছে। প্রথম বড়ো সাফল্য অর্জন হল অপটিক ফাইবার তার (OFC) এর ব্যবহার।

ক্রমবর্ধমান প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হয়ে টেলিফোন কোম্পানিগুলো বিশ্বব্যাপী তাদের তামার তারের পদ্ধতিকে তাড়াতাড়ি উন্নত করে অপটিক ফাইবারের তার পদ্ধতি গ্রহণ করে। এগুলো প্রচুর পরিমাণে তথ্য দ্রুতভাবে, সুরক্ষিতভাবে এবং প্রায় ত্রুটিমুক্তভাবে প্রেরণ করে। 1990 এর দশকে তথ্যের ডিজিটাইজেশন এর সাথে সাথে টেলিযোগাযোগ ধীরে ধীরে কম্পিউটারের সাথে মিশে গিয়ে এক সংহত নেটওয়ার্ক গঠন করে যা ইন্টারনেট নামে পরিচিত।

উপগ্রহ যোগাযোগ ব্যবস্থা (Satellite Communication)

আজ ইন্টারনেট হল পৃথিবীর সবচেয়ে বৃহৎ বৈদ্যুতিন নেটওয়ার্ক যা 100টিরও অধিক দেশে 1,000 মিলিয়ন মানুষদের সংযুক্ত করেছে।

> উপগ্রহ বিভিন্নভাবে মানুষের জীবনকে প্রভাবিত করে। প্রতিবার যখন তোমরা কোনো বন্ধুকে ফোন করতে সেলফোন ব্যবহার করো, এসএমএস পাঠাও বা ক্যাবল টেলিভিশনে এক জনপ্রিয় অনুষ্ঠান দেখ তখন তুমি উপগ্রহ যোগাযোগ ব্যবহার করছ।

1970 সাল থেকে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র এবং পূর্বতন সোভিয়েত ইউনিয়ন দ্বারা মহাকাশ গবেষণার পথ খুলে যাওয়ার পর উপগ্রহের মাধ্যমে যোগাযোগ প্রযুক্তিতে এক নতুন ক্ষেত্রের আবির্ভাব ঘটে। সীমিত স্থানে শনাক্তকরণসহ বিশ্বের এমনকি দুর্গম প্রান্তগুলোতে সংযোগ স্থাপন করতে বর্তমানে কৃত্রিম উপগ্রহগুলোকে পৃথিবীর কক্ষপথে প্রতিস্থাপন করা হয়। দূরত্বের পরিপ্রেক্ষিতে এগুলো অপরিবর্তনশীল যোগাযোগের একক ব্যয় ও সময় উপস্থাপন করেছে। এর অর্থ হল যে, 500 কিমি. দূরত্বে যোগাযোগ করতে যে ব্যয় হয় তা উপগ্রহ দ্বারা 5000 কিমি. দূরত্বের ব্যয়ের সমান।

উপগ্রহের বিকাশে ভারতও দারুণ অগ্রগতি করেছে। 1979 সালের 19 এপ্রিলে আর্যভট্ট, 1979 সালে ভাস্কর-I এবং 1980 সালে রোহিনী উৎক্ষেপণ করা হয়েছিল। আরিয়ান রকেটের মাধমে 1981 সালের 18 জুন, অ্যাপেল (APPLE বা Arian Passenger Payload Experiment) উৎক্ষেপন করা হয়েছিল। ভাস্কর, চ্যালেঞ্জার এবং ইনসেট I-B (INSAT I-B) দূর দূরান্তের যোগাযোগ, টেলিভিশন এবং রেডিয়োকে অত্যন্ত প্রভাবিত করেছে। বর্তমানে টেলিভিশনের মাধ্যমে আবহাওয়ার পূর্বাভাস দেওয়া এক আশীর্বাদস্বরূপ।

সাইবার স্পেস - ইন্টারনেট (Cyber Space – Internet)

সাইবার স্পেস হল বৈদ্যুতিন কম্পিউটার প্রযুক্ত স্পেসের সংসার। এটি ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (www)-এর মতো ইন্টারনেট দ্বারা পরিবেষ্টিত। সহজ কথায়, এটি হল প্রেরক ও গ্রহীতার শারীরিক গতিবিধি ছাড়াই কম্পিউটার নেটওয়ার্কগুলোতে তথ্য প্রদান বা প্রাপ্তির জন্য বৈদ্যুতিন ডিজিটাল দুনিয়া..। এটি ইন্টারনেট নামেও পরিচিত। সাইবার স্পেস সর্বত্রই বিদ্যমান রয়েছে। এটি কোনো দপ্তরে, পালতোলা নৌকায়, উড়ন্ত বিমান এবং কার্যত যেকোনো জায়গায় থাকতে পারে।

যেভাবে এই বৈদ্যুতিন নেটওয়ার্কটি ছড়িয়েছে তা মানব ইতিহাসে নজিরবিহীন। 1995 সালে 50 মিলিয়নের চেয়েও কম ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ছিল, 2000 সালে প্রায় 400 মিলিয়ন এবং 2010 সালে তা 2 বিলিয়নের অধিক সংখ্যায় গিয়ে দাঁড়ায়। বিগত কয়েক বছরে বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট পরিসেবা ব্যবহারকারী আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র থেকে উন্নয়নশীল দেশে স্থানান্তরিত হয়েছে। 1995 সালে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের অংশীদারিত্ব যেখানে শতকরা 66 ভাগ ছিল সেখানে এই হার নেমে 2005 সালে মাত্র শতকরা 25 ভাগ হয়েছে এখন বিশ্বের বেশিরভাগ ব্যবহারকারী আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, জার্মান, জাপান, চিন এবং ভারতে রয়েছেন।

যেহেতু প্রতি বছর বিলিয়ন বিলিয়ন মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে, সেহেতু সাইবার স্পেস ই-মেল, ই-বাণিজ্য, ই-শিক্ষা এবং ই-শাসনের মাধ্যমে মানুষের সমসাময়িক অর্থনৈতিক ও সামাজিক অবস্থানকে প্রসারিত করবে। ফ্যাক্স, টেলিভিশন এবং রেডিয়োর সাথে ইন্টারনেট স্থান ও সময়ের সীমা অতিক্রম করে আরও অধিক সংখ্যক মানুষের কাছে পৌঁছবে। এইগুলো পরিবহণের চেয়ে অধিক আধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থা যা বিশ্বব্যাপি গ্রামের ধারণাকে বাস্তবে পরিণত করেছে।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) অন্তঃমহাদেশীয় স্কুয়ার্ট রাজপথটি যুক্ত করেছে—

(a) ডারউইন এবং মেলবোর্ণকে

(b) এডমন্টন এবং অ্যাঙ্কোরেজকে

(c) ভ্যাঙ্কুভার এবং সেন্ট জনস নগরকে

(d) চেংদু এবং লামাকে

(ii) নিম্নলিখিত কোন্ দেশে রেলপথ নেটওয়ার্কের ঘনত্ব সর্বাধিক?

(a) ব্রাজিল (c) আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র

(b) কানাডা (d) রাশিয়া

(iii) বিগ-ট্রাঙ্ক সড়কটি যায়—

(a) ভূমধ্যসাগরীয় ভারত মহাসাগর

(b) উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর

(c) দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর

(d) উত্তর প্রশান্তি মহাসাগর

(iv) 'বিগ ইঞ্চ' নলপথ পরিবহণ করে—

(a) দুধ (c) জল

(b) তরল পেট্রোলিয়াম গ্যাস (LGP) (d) খনিজ তেল

(v) নিম্নলিখিত স্থানগুলোর কোন্ জোড়া 'চ্যানেল টানেল' দ্বারা যুক্ত—

(a) লন্ডন-বার্লিন (c) বার্লিন-প্যারিস

(b) প্যারিস-লন্ডন (d) বার্সেলোনা-বার্লিন

2. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও ঃ

(i) পর্বত, মরুভূমি এবং বন্যাপ্রবণ অঞ্চলে সড়ক পরিবহণে কী কী সমস্যা দেখা যায়?

(ii) অন্তঃমহাদেশীয় রেলপথ বলতে কী বোঝায়?

(iii) জল পরিবহণের কী কী সুবিধা রয়েছে?

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও ঃ

(i) 'একটি সুব্যবস্থিত পরিবহণ ব্যবস্থায়, বিভিন্ন প্রকারের মাধ্যম একে অপরের পরিপূরক"— বিবৃতিটিকে ব্যাখ্যা করো।

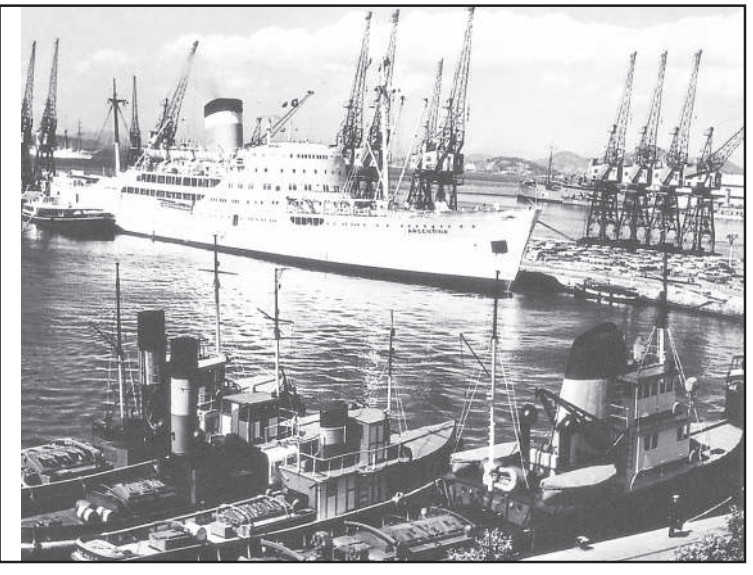
(ii) বায়ুপথের ঘন নেটওয়ার্কযুক্ত বিশ্বের প্রধান অঞ্চলগুলো কী কী?

(iii) কোন্ মাধ্যমগুলোর দ্বারা সাইবার স্পেস মানুষের সমসাময়িক অর্থনৈতিক ও সামাজিক স্থানকে প্রসারিত করবে?

একক-III

অধ্যায়–৭

আন্তর্জাতিক বাণিজ্য
(International Trade)



তোমরা ইতোমধ্যে তৃতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ রূপে 'বাণিজ্য' (trade) শব্দটির সাথে পরিচিত যা তোমরা এই পাঠ্য বইয়ের সপ্তম অধ্যায়ে স্বেচ্ছায় পড়েছ। তোমরা জান যে, বাণিজ্যের অর্থ হল স্বেচ্ছায় বস্তু ও পরিসেবার আদান প্রদান। বাণিজ্যের জন্য দুইটি পক্ষ থাকা আবশ্যক। এক পক্ষ বিক্রয় করে এবং অন্য পক্ষ ক্রয় করে। কোনো কোনো ক্ষেত্রে লোকেরা তাদের পণ্য বিনিময় করে। উভয় পক্ষের কাছে বাণিজ্য পারস্পরিক একটি লাভজনক বিষয়।

বাণিজ্য দুইটি স্তরে পরিচালনা করা যেতে পারে : আন্তর্জাতিক ও জাতীয় স্তর। আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে জাতীয় সীমান্ত অতিক্রম করে বিভিন্ন দেশের মধ্যে দ্রব্য ও পরিসেবার আদান প্রদান করা হয়। যে দ্রব্যগুলো হয়তো স্বয়ং উৎপাদন করতে পারে না বা যেগুলো তারা অন্য স্থান থেকে স্বল্প মূল্যে ক্রয় করতে পারে, ওইসব বস্তুগুলোর প্রাপ্তির জন্য বিভিন্ন দেশের মধ্যে বাণিজ্যের প্রয়োজন হয়।

আদিম সমাজে বাণিজ্যের প্রারম্ভিক স্বরূপ ছিল বিনিময় প্রথা, যেখানে সরাসরি পণ্যের বিনিময় হত। এই ব্যবস্থায় যদি তুমি একজন কুম্ভকার হও এবং তোমার একজন প্লামবারের প্রয়োজন হয়, তাহলে তোমার এমন একজন প্লামবার খুঁজতে হত যার জন্য তোমার বানানো মাটির পাত্রের প্রয়োজন হবে এবং তুমি তোমার মাটির পাত্রের বদলে তার প্লামবিং পরিসেবার বিনিময় করতে পারবে।

চিত্র. 9.1 : দুই মহিলা জন বীল মেলায় পণ্য বিনিময়ে রত।

প্রতি জানুয়ারি মাসে শস্য সংগ্রহের পর গুয়াহাটি থেকে 35 কিমি দূরে অবস্থিত জাগিরোডে জন বীল মেলা সংঘটিত হয় এবং সম্ভবত এটি ভারতের একমাত্র মেলা, যেখানে বিনিময় প্রথা এখনও প্রচলিত। এই মেলায় এক বড়ো বাজারের ব্যবস্থা করা হয় এবং বিভিন্ন জনজাতি ও সম্প্রদায়ের লোক তাদের নিজেদের পণ্য সামগ্রীর বিনিময় করে।

অর্থ বা মুদ্রার আগমণের ফলে বিনিময় প্রথার অসুবিধাগুলোকে দূর করা হয়েছিল। প্রাচীনকালে, কাগুজে ও ধাতব মুদ্রার প্রচলনের

আগে অতি উচ্চ নিজস্ব মূল্যযুক্ত দুর্লভ বস্তুসমূহকে মুদ্রা রূপে ব্যবহার করা হত, যেমন চকমকি পাথর, অবসিডিয়ান (এক প্রকার আগ্নেয়শিলা), কড়ি, বাঘের পাঞ্জা, তিমির দাঁত, কুকুরের দাঁত, চামড়া, পশম, গবাদি পশু, ধান, গোলমরিচের বীজ, লবণ, ক্ষুদ্র যন্ত্রপাতি, তামা, রূপা ও স্বর্ণ ইত্যাদি।

তোমরা কি জান

সেলারি (salary) শব্দটি লেটিন শব্দ সেলারিয়াম (*Salarium*) থেকে এসেছে যার অর্থ লবণ দ্বারা পারিশ্রমিক প্রদান। যেহেতু সেই সময়ে সমুদ্রের জল থেকে উৎপাদিত লবণ ছিল অজানা এবং একমাত্র খনিজ লবণ থেকে এটি তৈরি হত যা ছিল দুর্লভ ও ব্যয়বহুল। এই কারণে লবণ পারিশ্রমিকের একটি মাধ্যম হয়ে ওঠেছিল।

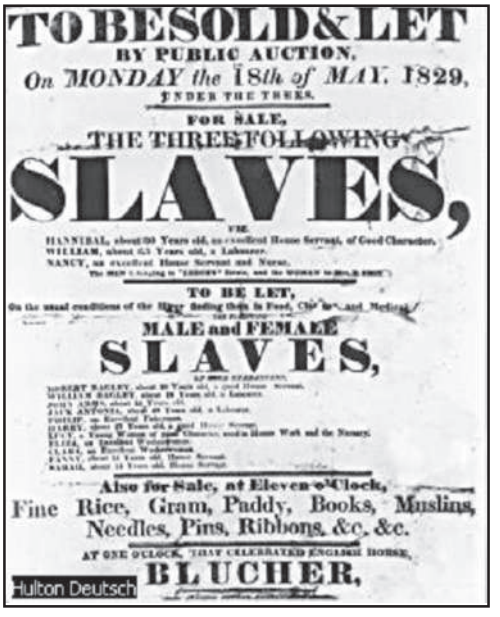
আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের ইতিহাস (History of International Trade)

প্রাচীনকালে অনেক দূরত্বে পণ্য সামগ্রীর পরিবহণ ঝুঁকিপূর্ণ ছিল, সেইজন্য বাণিজ্য স্থানীয় বাজার অব্দিই সীমিত ছিল। মানুষ তখন তাঁদের সম্পদের অধিকাংশ মৌলিক প্রয়োজনের ভিত্তিতে খাদ্য ও বস্ত্রের জন্য খরচ করত। শুধু ধনী মানুষই অলংকার ও মূল্যবান বস্ত্র ক্রয় করত এবং এর ফলস্বরূপ বিলাসবহুল বস্তুর বাণিজ্যের সূচনা হয়।

রেশম পথ (Silk Route) দূরবর্তী বাণিজ্যের এক উদাহরণ যা 6,000 কিমি দীর্ঘ পথের মাধ্যমে রোমকে চিনের সাথে যুক্ত করে। ব্যবসায়ীরা চিনের রেশম, রোমের পশম ও মূল্যবান ধাতব এবং অন্যান্য বহু উচ্চমানের পণ্যসামগ্রী ভারত, পারস্য ও মধ্য এশিয়ার মধ্যবর্তী অঞ্চল থেকে পরিবহণ করত।

রোমান সাম্রাজ্যের ভাঙনের পর, দ্বাদশ ও ত্রয়োদশ শতাব্দীতে ইউরোপীয় বাণিজ্য বৃদ্ধি পেয়েছিল, সমুদ্রগামী যুদ্ধ জাহাজের উন্নতির সাথে ইউরোপ ও এশিয়ার মধ্যে বাণিজ্য বৃদ্ধি পেয়েছিল এবং এরই মধ্যে আমেরিকা আবিষ্কৃত হয়েছিল।

পঞ্চদশ শতাব্দী থেকে ইউরোপীয় ঔপনিবেশবাদ শুরু হয় এবং বিদেশি বস্তুর বাণিজ্যের সাথে বাণিজ্যে এক নতুন স্বরূপের উদয় হয়, যাকে **'ক্রীতদাস বাণিজ্য' (slave trade)** বলা হত। পর্তুগীজ, ডাচ, স্পেন এবং ব্রিটিশরা আফ্রিকার স্থানীয় অধিবাসীদের নিজেদের অধীনে নিয়ে যেত এবং ন্যব আবিষ্কৃত আমেরিকায় বাগিচাগুলোতে শ্রমিক রূপে তাদেরকে বলপূর্বক প্রেরণ করা হত। দাস বাণিজ্য দু'শো বছরেরও অধিক সময় পর্যন্ত এক লাভজনক বাণিজ্য ছিল যদিও এটি 1792 সালে ডেনমার্কে, 1807 সালে গ্রেট ব্রিটেনে ও 1808 সালে যুক্তরাষ্ট্রে বাতিল করে দিয়েছিল।


TO BE SOLD & LET
BY PUBLIC AUCTION,
On MONDAY the 18th of MAY, 1829,
UNDER THE TREES,
FOR SALE,
THE THREE FOLLOWING
SLAVES,
TO BE LET,
MALE and FEMALE
SLAVES,
Also for Sale, at Eleven o'Clock,
Fine Rice, Gram, Paddy, Books, Muslins,
Needles, Pins, Ribbons, &c. &c.
AT ONE O'CLOCK, THAT CELEBRATED ENGLISH HORSE,
BLUCHER,
Fulton Deutsch

চিত্র. 9.2 : ক্রীতদাস নিলামের জন্য বিজ্ঞাপন, 1829

এই আমেরিকান নিলামে ক্রীতদাস বিক্রি অথবা অস্থায়ীভাবে তাদের মালিকদের ভাড়ায় দেওয়ার জন্য বিজ্ঞাপন দিয়েছিল। ক্রেতারা প্রায়শই একজন দক্ষ ও সুস্থ দাসের জন্য $2,000 এর যত বেশি সম্ভব অর্থ ব্যয় করত। এই ধরনের নিলাম প্রায়ই পরিবারের সদস্যদের একে অপরের থেকে আলাদা করে দিত, যাদের মধ্যে অনেকে তাদের প্রিয়জনদের দ্বিতীয়বার আর কখনও দেখেনি।

শিল্প বিপ্লবের পর কাঁচামাল যেমন শস্য, মাংস, পশমের চাহিদাও বাড়ে, কিন্তু উৎপাদিত পণ্যের তুলনায় তাদের আর্থিক মূল্য কমে গিয়েছিল।

শিল্পোন্নত দেশ কাঁচামাল রূপে প্রাথমিক দ্রব্যাদি আমদানি এবং মূল্যযুক্ত তৈরি পণ্য শিল্পে অনুন্নত দেশে পুনরায় রপ্তানি করে।

ঊনবিংশ শতাব্দীর মধ্যভাগে, প্রাথমিক বস্তু উৎপাদনকারী ক্ষেত্রগুলো আর অধিক গুরুত্বপূর্ণ ছিল না এবং শিল্প উৎপাদক দেশগুলো একে অপরের প্রধান ক্রেতা হয়ে ওঠে।

প্রথম বা দ্বিতীয় বিশ্ব যুদ্ধকালীন সময়ে প্রথমবার দেশগুলো বাণিজ্য কর ও পরিমাণগত বিধিনিষেধ আরোপ করে। বিশ্বযুদ্ধের পরবর্তী সময়ে বিভিন্ন সংস্থা যেমন ব্যবসা ও বাণিজ্য করের সাধারণ চুক্তিনামা বা GATT এর মত সংস্থা (যা পরবর্তী সময়ে বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা বা WTOএ পরিণত হয়) শুল্ক হ্রাস করতে সহায়তা করেছে।

কেন আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের অস্তিত্ব রয়েছে? (Why Does International Trade Exist?)

আন্তর্জাতিক বাণিজ্য হল উৎপাদনে বিশেষীকরণের ফল। এটি বিশ্বের

অর্থনীতিকে সুবিধা প্রদান করে যদি বিভিন্ন দেশ পণ্য সামগ্রী উৎপাদন বা পরিসেবা ব্যবস্থায় শ্রম বিভাজন ও বিশেষীকরণের প্রয়োগ করে। প্রত্যেক প্রকার বিশেষীকরণই বণিজ্যের উত্থান ঘটাতে পারে। একইভাবে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য পণ্য ও পরিসেবার তুলনামূলক সুযোগ সুবিধা, পরিপূরকতা ও হস্তান্তরশীলতার নীতির ওপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠে এবং নীতিগতভাবে, ব্যবসায়িক অংশীদারদের পারস্পরিক লাভদায়ক হতে হবে।

আধুনিককালে বাণিজ্য, বিশ্বের অর্থনৈতিক সংস্থার ভিত্তিস্বরূপ এবং এটি দেশসমূহের বৈদেশিক নীতির সাথে সম্পর্কযুক্ত। উন্নত পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার সাথে যুক্ত কোনো দেশই আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে যোগদানের ফলে প্রাপ্ত সুবিধাগুলো অগ্রাহ্য করতে ইচ্ছুক নয়।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের ভিত্তি (Basis of International Trade)

(i) ***জাতীয় সম্পদের মধ্যে বিভিন্নতা :*** ভূতত্ত্ব, ভূপ্রকৃতি, মৃত্তিকা ও জলবায়ুর বিভিন্নতা অর্থাৎ তাদের প্রাকৃতিক স্বরূপের পার্থক্যের কারণে বিশ্বের জাতীয় সম্পদগুলো অসমভাবে বন্টিত।

(a) *ভূতাত্ত্বিক গঠন :* এটি খনিজ সম্পদের ভিত্তিকে নির্ধারিত করে ও ভূপ্রাকৃতিক বৈষম্যতা, বিভিন্ন শস্য ও প্রাণীদের মধ্যেকার বিবিধতা সুনিশ্চিত করে। নিম্নভূমিতে কৃষি সম্ভাব্যতা অধিক হয়। পর্বত পর্যটকদের আকর্ষিত করে ও পর্যটনকে উন্নীত করে।

(b) *খনিজ সম্পদসমূহ :* সম্পূর্ণ বিশ্বে খনিজ সম্পদ অসমভাবে বন্টিত। খনিজ সম্পদের প্রাপ্যতা শিল্পে উন্নতির ভিত্তি প্রদান করে।

(c) *জলবায়ু :* নির্দিষ্ট কোনো অঞ্চলে বেঁচে থাকা উদ্ভিদকূল (flora) ও প্রাণিকূলের (fauna) প্রকারের ওপর জলবায়ু প্রভাব বিস্তার করে। এটি বিভিন্ন প্রকার উৎপাদিত দ্রব্যের পরিসরে বৈচিত্র্যকে সুনিশ্চিত করে। যেমন পশম উৎপাদন শীতল অঞ্চলেই হয়ে থাকে, কলা, রাবার ও কোকো ক্রান্তীয় অঞ্চলেই শুধু জন্মাতে পারে।

(ii) ***জনসংখ্যাগত কারণ :*** বিভিন্ন দেশে জনসংখ্যার আকার, বন্টন ও তাদের বৈচিত্র্য, বাণিজ্যিক পণ্যের প্রকার ও পরিমাণকে প্রভাবিত করে।

(a) *সাংস্কৃতিক কারণ :* ভিন্ন ভিন্ন সংস্কৃতিতে কলা ও হস্ত শিল্পের বিভিন্ন রূপ বিকশিত হয় যেগুলোকে বিশ্ব জুড়ে মূল্যবান মনে করা হয়। উদাহরণস্বরূপ চিনে উৎপাদিত উন্নত মানের চিনামাটির বাসন ও ব্রোকেড (বুটিদার রেশমি কাপড়), ইরানের গালিচা বিখ্যাত, যদিও উত্তর আফ্রিকার চামড়ার কাজ ও ইন্দোনেশিয়ার বাটিক কাপড় হল বহুমূল্যবান হস্তশিল্প।

(b) *জনসংখ্যার আকার :* ঘনবসতি পূর্ণ জনবহুল দেশগুলোতে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য অধিক পরিমাণে হলেও বহির্বাণিজ্য অল্প মাত্রায় সংঘটিত হয়, কারণ কৃষিজ ও শিল্পজ উৎপাদনের অধিকাংশই স্থানীয় বাজারে ভোগ্যপণ্য হিসাবে ব্যবহৃত হয়। জনসংখ্যার জীবনযাত্রার মান উন্নত গুণসম্পন্ন আমদানিকৃত পণ্যের চাহিদাকে নির্ধারিত করে কারণ নিম্ন জীবনযাত্রার মানসম্পন্ন কেবল কিছু লোকেরই আমদানিকৃত ব্যয়বহুল পণ্য ক্রয় করতে সামর্থ্য থাকে।

(iii) ***অর্থনৈতিক উন্নয়নের স্তর :*** বিভিন্ন দেশে অর্থনৈতিক উন্নয়নের বিভিন্ন স্তরে বাণিজ্যকৃত বস্তুর প্রকৃতি পরিবর্তিত হয়ে যায়। কৃষিতে গুরুত্বপূর্ণ দেশসমূহ কৃষিজ পণ্যগুলোকে উৎপাদিত পণ্যের জন্য বিনিময় করে থাকে। যদিও শিল্পোন্নত দেশগুলো যন্ত্রাংশ ও উৎপাদিত পণ্য রপ্তানি এবং বিভিন্ন খাদ্য শস্য ও অন্যান্য কাঁচামাল আমদানি করে।

(iv) ***বিদেশী বিনিয়োগের প্রসার:*** বিদেশী বিনিয়োগ উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাণিজ্যকে উৎসাহিত করতে পারে যাদের খনি খনন, তৈল খনি খনন, ভারি ইঞ্জিনিয়ারিং, কাষ্ঠ শিল্প ও বাগিচা কৃষির উন্নয়নের জন্য আবশ্যক পুঁজির অভাব রয়েছে। উন্নয়নশীল দেশসমূহে পুঁজি প্রধান শিল্পের উন্নয়ন ঘটিয়ে শিল্পোন্নত দেশগুলো খাদ্য সামগ্রী, বিভিন্ন প্রকার খনিজের আমদানিকে সুনিশ্চিত করে এবং তাদের তৈরি পণ্যের জন্য বাজার সৃষ্টি করে। এই সম্পূর্ণ চক্রটি বিভিন্ন দেশের মধ্যেকার বাণিজ্যের মাত্রাকে বৃদ্ধি করে।

(v) ***পরিবহণ:*** প্রাচীনকালে, পরিবহণের মত পর্যাপ্ত ও কার্যকর মাধ্যমের অভাব স্থানীয় অঞ্চলে বাণিজ্যে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করত। কেবল উচ্চ মূল্যের পণ্য যেমন রত্ন, রেশম এবং মশলা ইত্যাদির বাণিজ্য দূরবর্তী স্থানে করা হত। রেল, সমুদ্র ও বায়ুপথ পরিবহণের বিস্তার এবং হিমায়ন ও সংরক্ষণের উত্তম উপায়ের ফলে বাণিজ্যে স্থানিক প্রসারের অভিজ্ঞতা হয়েছে।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গি (Important Aspects of International Trade)

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের তিনটি অতি গুরুত্বপূর্ণ দিক রয়েছে। এগুলো হল পরিমাণ, বিভাগীয় সংযোজন এবং বাণিজ্যের দিক।

বাণিজ্যের পরিমাণ (Volume of Trade)

টোনেজ (tonnage) প্রকৃত বাণিজ্যকৃত পণ্যের আয়তনের পরিমাণ নির্ধারণ করে। যদিও বাণিজ্যের পরিসেবাগুলো থেকে টোনেজের পরিমাপ করা যায় না। এইজন্য বাণিজ্যকৃত পণ্য ও পরিসেবার মোট মূল্যকেই বাণিজ্যের পরিমাণরূপে ধরা হয়। সারণি 9.1 প্রদর্শিত করছে বিশ্ব বাণিজ্যের মোট মূল্য যা বিগত দশকগুলোতে ধীরগতিতে বেড়ে চলেছে।

কাজ

তোমরা কি মনে করো বিগত দশকগুলোতে বাণিজ্যের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়েছে? এই পরিসংখ্যানগুলোর কি তুলনা করা যেতে পারে? 1955 সালের তুলনায় 2015 সালে কতটা বৃদ্ধি পেয়েছে?

বাণিজ্যের গঠন (Composition of Trade)

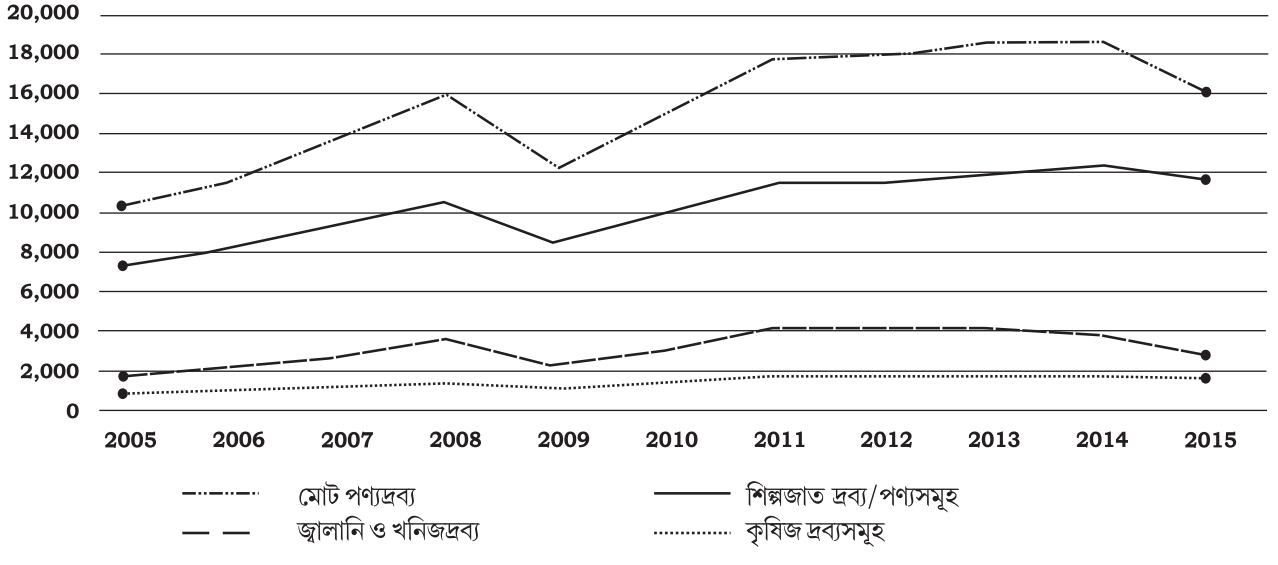
বিগত শতকে বিভিন্ন দেশের আমদানি ও রপ্তানিকৃত পণ্য এবং পরিসেবার প্রকৃতিতে পরিবর্তন ঘটেছে।

বিগত শতকের শুরুতে বাণিজ্যকৃত প্রাথমিক পণ্যগুলোর প্রাধান্য ছিল। পরবর্তীকালে শিল্পজাত পণ্য প্রাধান্য অর্জন করে। যদিও বর্তমানে বিশ্ব বাণিজ্যের অধিকাংশ শিল্প ক্ষেত্রে আধিপত্য রয়েছে। পরিসেবা

সারণি 9.1: বিশ্বের আমদানি ও রপ্তানিসমূহ (ইউ.এস.মিলিয়ন ডলারএ)

	1955	*1965*	*1975*	*1985*	*1995*	*2005*	*2015*
রপ্তানিসমূহ মোট পণ্যদ্রব্য	95000	190000	877000	1954000	5162000	10393000	15583232
আমদানিসমূহ মোট পণ্যদ্রব্য	99000	199000	912000	2015000	5292000	10753000	15628204

উৎস : *wits.worldbank.org as on 21.07.17*



চিত্র. 9.1 : বিশ্বের পণ্যদ্রব্যের রপ্তানিসমূহ 2005-2015

উৎস: *World Trade Statistical Review 2016.*

ক্ষেত্র যেখানে ভ্রমণ, পরিবহণ ও অন্যান্য বাণিজ্যিক পরিসেবাগুলো যুক্ত হয়েছে, সেখানে উর্ধ্বাভিমুখী প্রবৃত্তি দেখা যাচ্ছে। সারণি 9.1 তে বিশ্বের আমদানির পরিমাণ ও পণ্যদ্রব্যের রপ্তানি বছরের পর বছর ধারাবাহিকভাবে বৃদ্ধিকে প্রদর্শিত করছে। 9.1 এর পরিসংখ্যানের দিকে তাকালে স্পষ্ট দেখা যায় যে, এটি 2005 থেকে 2015 সাল পর্যন্ত বিশ্ব বাণিজ্যের রপ্তানিতে সবচেয়ে বেশি শিল্পজাত পণ্যদ্রব্যের যোগদানের অবদানের সাক্ষ্য বহন করে। পণ্যদ্রব্য রপ্তানিতে জ্বালানি ও খনিজ পণ্য এবং কৃষিজ পণ্যেরও গুরুত্বপূর্ণ যোগদান রয়েছে।

বিশ্বের পণ্যদ্রব্য বাণিজ্যে মহাদেশসমূহের অংশীদারিতে পরিবর্তন হয়, যেমন ইউরোপের যোগদান কমছে যেখানে এশিয়ার দেশগুলোর যোগদান বৃদ্ধি পাচ্ছে।

বাণিজ্যের দিক (Direction of Trade)

ঐতিহাসিকভাবে, বর্তমানকালের উন্নয়নশীল দেশগুলো মূল্যবান পণ্য ও হস্তনির্মিত বস্তুসমূহের রপ্তানি করত যা ইউরোপীয়ান দেশে রপ্তানি করা হত। ঊনবিংশ শতাব্দীতে বাণিজ্যের বিশেষ পরিবর্তন সাধিত হয়েছিল। ইউরোপীয় দেশগুলো শিল্পজাত পণ্য তাদের ঔপনিবেশগুলোর খাদ্য সামগ্রী ও কাঁচামালের সাথে পণ্য বিনিময় করে রপ্তানি শুরু করেছিল। ইউরোপ ও আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র বিশ্বের মুখ্য বাণিজ্য অংশীদার হিসাবে আত্মপ্রকাশের পাশাপাশি শিল্পজাত দ্রব্যের বাণিজ্যেও অগ্রণী ভূমিকা গ্রহণ করে। সে সময় জাপানও তৃতীয় গুরুত্বপূর্ণ ব্যবসায়িক দেশ ছিল। বিংশ শতাব্দীর দ্বিতীয়ার্ধে বিশ্ব বাণিজ্যের ধরনে দ্রুত পরিবর্তন আসে। ইউরোপে ঔপনিবেশের সমাপ্তি ঘটে যদিও ভারত, চিন ও অন্যান্য উন্নয়নশীল দেশগুলো উন্নত দেশগুলোর সাথে প্রতিযোগিতা শুরু করেছিল। ব্যবসায়িক পণ্যের প্রকৃতিরও পরিবর্তন হয়েছিল।

বাণিজ্যিক ভারসাম্য (Balance of Trade)

বাণিজ্যিক ভারসাম্য এক দেশ থেকে অন্যান্য দেশে রপ্তানির পাশাপাশি পণ্যও পরিসেবার আমদানির পরিমাণ নথিভুক্ত করে। যদি কোনো দেশের আমদানির মূল্য রপ্তানি মূল্য থেকে অধিক হয় তবে দেশের বাণিজ্যিক ভারসাম্য ঋণাত্মক বা প্রতিকূল হয়। আবার যদি রপ্তানি মূল্য আমদানি মূল্যের অধিক হয় তবে দেশটিতে ধনাত্মক বা অনুকূল বাণিজ্যিক ভারসাম্য বর্তমান থাকে।

কোনো দেশের অর্থনীতির গুরুত্বপূর্ণ বাস্তবায়ন এর জন্য বাণিজ্যিক ভারসাম্য ও পারিশ্রমিক ভারসাম্যের প্রয়োজন। একটি ঋণাত্মক ভারসাম্যের অর্থ হল এই যে দেশ বিক্রয় পণ্যের আয়ের তুলনায় পণ্য ক্রয় করতে অধিক অর্থ ব্যয় করে। এটি শেষ পর্যন্ত আর্থিক ভাণ্ডারকে নিঃশেষের দিকে নিয়ে যায়।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের প্রকারভেদ (Types of International Trade)

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যকে 2টি শ্রেণিতে ভাগ করা যেতে পারে :

(a) **দ্বিপাক্ষিক বাণিজ্য (Bilateral trade) :** দুটো দেশ একে অপরের সাথে দ্বিপাক্ষিক বাণিজ্য সম্পন্ন করে। নির্দিষ্ট বস্তুর বাণিজ্য করার জন্য তারা একটি চুক্তিতে আবদ্ধ হয়। উদাহরণস্বরূপ দেশ 'ক' কিছু কাঁচামালের বাণিজ্য করার জন্য চুক্তিপত্র দ্বারা সহমত পোষণ করতে পারে যেন দেশ 'খ' কিছু অন্য বিশেষ দ্রব্য ক্রয় করতে পারে অথবা এই পরিস্থিতি বিপরীতক্রমেও হতে পারে।

(b) **বহু-পাক্ষিক বাণিজ্য (Multi-lateral trade) :** পরিভাষা থেকে বোঝা যায় যে বহুপাক্ষিক বাণিজ্য অনেকগুলো ব্যবসায়িক দেশের মধ্যে সংঘটিত হয়ে থাকে। একই দেশ অন্য অনেক দেশের সাথে বাণিজ্য করতে পারে। কোনো দেশ তার কিছু সংখ্যক বাণিজ্যিক অংশীদারদের 'সবচেয়ে অনুকূল দেশ, (MFN) এর পদমর্যাদা প্রদান করতে পারে।

মুক্ত বাণিজ্যের অবস্থা (Case for Free Trade)

বাণিজ্যের জন্য অর্থব্যবস্থাকে উন্মুক্ত করার আইন মুক্ত বাণিজ্য বা বাণিজ্য উদারিকরণ রূপে পরিচিত। এটি বাণিজ্য প্রতিবন্ধকতা যেমন শুল্ককে কমিয়ে করা হয়ে থাকে। গার্হস্থ্য পণ্য ও পরিসেবার সাথে প্রতিযোগিতা করার জন্য বাণিজ্য উদারিকরণ সকল স্থানের পণ্য ও পরিসেবার জন্য অনুমতি প্রদান করে।

মুক্ত বাণিজ্য সহ বিশ্বায়ন উন্নয়নশীল দেশসমূহের অর্থনীতির ওপর বিরূপ প্রভাব ফেলে যা এগুলোকে উন্নয়নের সমান সুযোগ না দিয়ে প্রতিকূলভাবে প্রভাবিত করতে পারে। পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতির সাথে সাথে পণ্য ও পরিসেবা আগের চেয়ে অনেক দ্রুত, অধিকতর দূরবর্তী স্থানে পৌঁছান যেতে পারে। কিন্তু মুক্ত বাণিজ্য ধনী দেশগুলোকেই শুধুমাত্র বাজারে প্রবেশ করতে দেয় না, উন্নত দেশগুলোকে বিদেশী দ্রব্যাদি থেকে তাদের নিজস্ব বাজারগুলোকে

সংরক্ষিত রাখারও অনুমতি দেয়।

এছাড়াও বিভিন্ন দেশের ডাম্প পণ্য (**dumped goods**) থেকে সতর্ক থাকা প্রয়োজন, পাশাপাশি মুক্ত বাণিজ্যের সাথে এই প্রকার সস্তা দামের ডাম্প পণ্য দেশীয় উৎপাদকদের ক্ষতি করতে পারে।

ডাম্পিং (Dumping)

ব্যয় সম্পর্কিত নয় বরং বিভিন্ন কারণে আলাদা আলাদা মূল্যের কোনো বস্তুকে দুই দেশে বিক্রয় করার প্রথাকে ডাম্পিং বলা হয়।

Panel to study anti-dumping duty on shrimp

The US act had seriously hit India's export to that country as US is the second largest importer of marine products from India

GEORGE JOSEPH
KOCHI, 26 November

Upholding India and Thailand request, World Trade Organization (WTO) has constituted a panel to examine the anti-dumping duty and customs bond imposed by the US government against the import shrimp from these countries. The dispute settlement body of WTO has resolved to appoint the panel so that several rounds of discussion with these countries were fu-

Alliance [SSA], an organization of local shrimp manufacturers. The US act had seriously hit India's export to that country as US is the second largest importer of marine products from India. The duty was also imposed against a host of other countries like Thailand, China, Brazil, Ecuador and Vietnam in July 2004. US customs had also imposed continuous bond requirement on importers of certain frozen warm water shrimp from these countries.

কাজ

কেন ব্যবসায়িক দেশের জন্য ডাম্পিং একটি গভীর চিন্তার বিষয় হয়ে উঠেছে?— এমন কিছু কারণ সম্পর্কে ভাবো।

বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (World Trade Organisation)

1948 সালে, বিশ্বকে উচ্চ কাস্টম শুল্ক ও বিভিন্ন প্রকার অন্যান্য প্রতিবন্ধকতা থেকে মুক্ত করার জন্য কিছু দেশের দ্বারা ব্যবসা ও বাণিজ্য শুল্কের সাধারণ চুক্তি (GATT) গঠিত হয়েছিল। 1994 সালে সদস্য দেশের দ্বারা বিভিন্ন দেশগুলোর মধ্যে মুক্ত ও নিরপেক্ষ বাণিজ্যকে দেখাশোনা ও উৎসাহদান করার জন্য এক স্থায়ী সংস্থার নির্মাণ করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছিল এবং 1995 সালের 1 লা জানুয়ারি থেকে GATT কে বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থায় রূপান্তরিত করা হয়েছিল।

বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) একমাত্র এমন আন্তর্জাতিক সংস্থা যা বিভিন্ন রাষ্ট্রের মধ্যে বিশ্বব্যাপী বাণিজ্যিক নীতি নিয়ে কাজ করে। এটি বিশ্বব্যাপী বাণিজ্য ব্যবস্থার জন্য নিয়ম প্রণয়ন করে ও এর বিভিন্ন সদস্য দেশের মধ্যে বিবাদেরও মিমাংসা করে। বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা বিভিন্ন পরিসেবা যেমন টেলিযোগাযোগ ও ব্যাঙ্কিং এবং অন্যান্য বিষয় যেমন বৌদ্ধিক অধিকার প্রভৃতি বাণিজ্য পরিসেবাগুলোও এর কাজের অন্তর্ভুক্ত।

সে সব লোকেরা বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার সমালোচনা ও বিরোধীতা করেছে যারা মুক্ত বাণিজ্য প্রভাব এবং অর্থনৈতিক বিশ্বায়ন সম্পর্কে উদ্বিগ্ন। এতে মতবিরোধ রয়েছে যে, মুক্ত বাণিজ্য সাধারণ মানুষের জীবনকে সমৃদ্ধ করে না। এটি বাস্তবে গরীব ও ধনীদের মধ্যেকার দূরত্বকে প্রশস্ত করছে এবং ধনী দেশগুলোকে আরও অধিক সমৃদ্ধ করেছে। এর কারণ হল বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার প্রভাবশালী দেশগুলো শুধুমাত্র তাদের নিজেদের বাণিজ্যিক স্বার্থ কেন্দ্রীক দৃষ্টি নিবদ্ধ করে। অধিকন্তু, অনেক উন্নত দেশ নিজেদের বাজারকে উন্নয়নশীল দেশগুলোর পণ্যের জন্য পুরোপুরি মুক্ত করে না। এটিও বিতর্কিত বিষয় যে স্বাস্থ্য সমস্যা, শ্রমিকের অধিকার, শিশু শ্রম এবং পরিবেশ সংক্রান্ত বিষয়ও উপেক্ষিত।

তোমরা কি জান

বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার সদর দপ্তর সুইজারল্যান্ড এর জেনিভায় অবস্থিত।

2016 সালের ডিসেম্বরে 164টি দেশ বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার সদস্য ছিল।

ভারত বিশ্ববাণিজ্য সংস্থার (WTO) প্রতিষ্ঠাতাদের অন্যতম সদস্য ছিল।

আঞ্চলিক বাণিজ্য গোষ্ঠী (Regional Trade Blocs)

আঞ্চলিক বাণিজ্য গোষ্ঠী বিভিন্ন দেশের ভৌগোলিক সান্নিধ্য, অভিন্নতা ও ব্যবসায়িক পণ্যের পরিপূরক দেশগুলোর মধ্যেকার বাণিজ্যকে উৎসাহ প্রদান করে এবং উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাণিজ্যের সীমিত প্রতিবন্ধকতা দূর করার উদ্দেশ্যে এগিয়ে আসে। আজ, 120টি আঞ্চলিক বাণিজ্য গোষ্ঠী বিশ্ব বাণিজ্যের 52 শতাংশ পরিচালিত করে। আন্তঃআঞ্চলিক বাণিজ্যের গতি-বৃদ্ধির জন্য বিশ্বব্যাপী সংস্থার ব্যর্থতার প্রতিক্রিয়া রূপে এই বাণিজ্য গোষ্ঠীগুলোর উন্নয়ন হয়েছে।

যদিও, এই আঞ্চলিক গোষ্ঠী সদস্য দেশগুলোর মধ্যেকার বাণিজ্য

শুল্ককে অপসারিত করেও মুক্ত বাণিজ্যকে উৎসাহ প্রদান করে, কিন্তু ভবিষ্যতে বিভিন্ন বাণিজ্যিক গোষ্ঠীর মধ্যে মুক্ত বাণিজ্য সংঘটিত হওয়া ধীরে ধীরে কঠিন হয়ে পরবে। কিছু প্রধান আঞ্চলিক বাণিজ্য গোষ্ঠীকে সারণি 9.3 তে তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।

চিত্র. 9.3 : প্রধান আঞ্চলিক বাণিজ্য

আঞ্চলিক গোষ্ঠী	*সদর দপ্তর*	*সদস্য দেশসমূহ*	*উৎপত্তিকাল*	*পণ্য*	*সহযোগী অন্যান্য অঞ্চলসমূহ*
আসিয়ান বা ASEAN (দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার রাষ্ট্রসমূহের সংঘ)	জাকার্তা, ইন্দোনেশিয়া	ব্রুনেই দার-উস-সালাম, কম্বোডিয়া, ইন্দোনেশিয়া, লাওস, মালয়েশিয়া, মায়ানমার, ফিলিপাইনস্, সিঙ্গাপুর, থাইল্যান্ড ও ভিয়েতনাম।	আগস্ট, 1967	কৃষিপণ্য, রাবার, পাম তেল, ধান, নারিকেলের শুষ্ক শাঁস, কফি, খনিজ-তামা, কয়লা, নিকেল ও টাংস্ট্যান। শক্তি সম্পদ- খনিজ তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাস এবং সফটওয়্যার পণ্য।	দ্রুততর অর্থনৈতিক ক্রমবিকাশ, সাংস্কৃতিক উন্নয়ন, শান্তি ও আঞ্চলিক স্থায়িত্ব।
সিআইএস/CIS (কমনওয়েলথ অফ ইন্ডিপেনডেন্ট স্টেটস) স্বাধীন রাষ্ট্রসমূহের সংগঠন	মিংস্ক, বেলারুস	আর্মেনিয়া, আজারাবাইজান, বেলারুশ, জর্জিয়া, কাজাখস্তান, কিরঘিজস্তান, মলডোভা, রাশিয়া, তাজাকিস্তান, তুর্কমেনিস্তান, ইউক্রেন ও উজবেকিস্তান।	—	অপরিশোধিত তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস, স্বর্ণ, কার্পাস বস্ত্র, অ্যালুমিনিয়াম।	অর্থনৈতিক প্রতিরক্ষা ও বিদেশ নীতিতে সমন্বয় এবং সহযোগিতা।
ই.ইউ (EU) ইউরোপীয় ইউনিয়ন	ব্রুসেলস, বেলজিয়াম	অস্ট্রিয়া, বেলজিয়াম, বুলগেরিয়া, ক্রোয়েসিয়া, সাইপ্রাস, চেক প্রজাতন্ত্র, ডেনমার্ক, এস্তোনিয়া, ফিনল্যান্ড, ফ্রান্স, জার্মানি, গ্রিস, হাঙ্গেরি, আয়ারল্যান্ড, ইটালি, ল্যাটভিয়া, লিথুয়ানিয়া, লুক্সেমবার্গ, মালটা, পোল্যান্ড, পর্তুগাল, রোমানিয়া, স্লোভাকিয়া, স্লোভেনিয়া, স্পেন, সুইডেন, নেদারল্যান্ড ও ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য।	ইইসি- মার্চ 1957 ইউই- ফেব্রুয়ারি 1992 1960	কৃষিপণ্য, খনিজ, রাসায়নিক, কাষ্ঠ, কাগজ, পরিবহণের যানবাহন, চক্ষু সংক্রান্ত উপকরণ, ঘড়ি — শিল্পকর্ম, প্রাচীন।	একক মুদ্রার সাথে একক বাজার।
এলএআইএ বা LAIA (লাতিন আমেরিকার সম্মিলিত সংঘ)	মন্টেভিডিও উরুগুয়ে	আর্জেন্টিনা, বোলিভিয়া, ব্রাজিল, কলম্বিয়া, ইকোয়াডর, মেক্সিকো, প্যারাগুয়ে, পেরু, উরুগুয়ে ও ভেনেজুয়েলা।	1994	—	—
এনএনএফটি-এ বা NAFTA (উত্তর আমেরিকার মুক্ত বাণিজ্য সংঘ)		আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা ও মেক্সিকো	1949	কৃষিপণ্য, মোটরগাড়ি, অটোমোবাইলের যন্ত্রাংশ, কম্পিউটার, বয়ন।	—
ওপেক বা OPEC (পেট্রোলিয়াম রপ্তানিকারী দেশসমূহের সংগঠন)	ভিয়েনা, অস্ট্রিয়া	আলজিরিয়া, ইন্দোনেশিয়া, ইরান, ইরাক, কুয়েত, লিবিয়া, নাইজিরিয়া,কাতার, সৌদি আরব, সংযুক্ত আরব আমিরশাহী ও ভেনেজুয়েলা।		অপরিশোধিত তেল।	খনিজ তেলের নীতির সমন্বয় ও ঐক্যসাধন করা।
এসএএফটিএ বা SAFTA (দক্ষিণ এশিয়ার মুক্ত বাণিজ্য চুক্তি)		বাংলাদেশ, মালদ্বীপ, ভুটান, নেপাল, ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কা।	জানুয়ারি 2006	—	আন্ত আঞ্চলিক বাণিজ্যের শুল্ক হ্রাস।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের সাথে সম্পর্কিত উদ্বেগসমূহ (Concerns Related to International Trade)

আন্তর্জাতিক বাণিজ্য রাষ্ট্রের জন্য পারস্পরিক লাভদায়ক, যদি এটি আঞ্চলিক বিশেষীকরণ, উৎপাদনের উচ্চস্তর, জীবনযাত্রার উন্নত মান, পণ্য ও পরিসেবার প্রতুলতা, মূল্য ও মজুরির সমতা বিধান এবং জ্ঞান ও সংস্কৃতির বিচ্ছুরণকে প্রণোদিত করে।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্য দেশের জন্য ক্ষতিকারক হতে পারে যদি এটি অন্য দেশের উপর নির্ভরতা, উন্নয়নের অসম স্তর, শোষণ ও যুদ্ধের কারণ সৃষ্টিকারী বাণিজ্যিক প্রতিদ্বন্দ্বিতা সৃষ্টি করে। বিশ্বব্যাপী বাণিজ্য জীবনের বহু দিককে প্রভাবিত করে; এটি বিশ্বজুড়ে পরিবেশ থেকে শুরু করে মানুষের স্বাস্থ্য ও কল্যাণ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রেই প্রভাব ফেলতে পারে। যেভাবে দেশগুলো অধিক বাণিজ্য করার জন্য প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে উৎপাদন ও প্রাকৃতিক সম্পদের ব্যবহার বৃদ্ধি করে, সম্পদের ব্যবহার এদের পরিপূর্ণ হওয়ার মাত্রা থেকে দ্রুত ব্যবহৃত হয়। ফলস্বরূপ, সামুদ্রিক জীবন দ্রুতহারে হ্রাস পাচ্ছে, বনভূমি কেটে ফেলা হচ্ছে এবং নদী আববাহিকাগুলোকে বেসরকারি পানীয় জলের কোম্পানিগুলোর কাছে বিক্রি করে দেওয়া হচ্ছে। তৈল, গ্যাস খনন, ওষুধ প্রস্তুতের বিদ্যা এবং কৃষি বাণিজ্য সম্পর্কিত বহুজাতিক কোম্পানিসমূহ অত্যধিক দূষণ উৎপন্ন করে, এদের কাজের পদ্ধতি স্থিতিশীল উন্নয়নের মান অনুসরণ করে না। যদি সংগঠনগুলো কেবলমাত্র লাভ করার জন্যই সক্রিয় থাকে এবং পরিবেশগত ও স্বাস্থ্য সম্বন্ধীয় বিষয়ে চিন্তা না করে তাহলে ভবিষ্যতে এটি গুরুতর প্রভাব ফেলতে পারে।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের প্রবেশদ্বারসমূহ (GATEWAYS OF INTERNATIONAL TRADE)

বন্দর (Ports)

বিশ্বে আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের প্রধান প্রবেশদ্বারগুলো হল পোতাশ্রয় ও বন্দর। এই বন্দরগুলোর মধ্য দিয়েই জাহাজের মালপত্র ও ভ্রমণকারীরা বিশ্বের এক স্থান থেকে অন্য স্থানে পৌঁছে যায়।

এই বন্দরগুলো জাহাজ বাহিত পণ্যের জন্য ডকিং (docking) চড়াই, উৎরাই ও গুদামজাত করার সুবিধা প্রদান করে। এই সুবিধাগুলোকে প্রদান করতে বন্দর কর্তৃপক্ষ নৌ পরিবহণযোগ্য জলপথের রক্ষণাবেক্ষণ, দড়ি ও বজরার ব্যবস্থা করা এবং শ্রম ও পরিচালনা সংক্রান্ত পরিসেবা প্রদান করার জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ করে থাকে। একটি বন্দরের গুরুত্ব বোঝা যায় জাহাজবাহিত পণ্যের আকার ও বন্দরের মাধ্যমে চলাচল হওয়া জাহাজের সংখ্যা দ্বারা। বন্দরের মাধ্যমে পরিচালিত পণ্যসম্ভারের পরিমাণ এর পশ্চাদভূমির উন্নয়নের স্তরের সূচক।

চিত্র. 9.5 : সানফ্রান্সিসকো, বিশ্বের সর্বাধিক বড় স্থলবেষ্টিত পোতাশ্রয়।

বন্দরের শ্রেণিবিভাগ (Types of Port)

সাধারণত, বন্দরের শ্রেণিবিভাগ এদের দ্বারা পরিচালিত ব্যবসা বাণিজ্যের প্রকারভেদ অনুসারে করা হয়।

জাহাজবাহিত পণ্যের পরিচালনা অনুসারে বন্দরের শ্রেণিবিভাগ :

(i) *শিল্পসংক্রান্ত বন্দর (Industrial Ports) :* এই বন্দরগুলো বৃহৎ আকারের জাহাজবাহিত পণ্যের জন্য বিশেষীকৃত যথা— শস্য, চিনি, আকরিক, তৈল, রাসায়নিক ও এরূপ পদার্থসমূহ।

(ii) *বাণিজ্যিক বন্দর (Commercial Ports):* এই বন্দরগুলো সাধারণ জাহাজবাহিত পণ্য-প্যাকেটজাত দ্রব্য ও তৈরি পণ্য পরিবাহিত করে। এই বন্দরসমূহ যাত্রীদের যাতায়াতও পরিচালনা করে।

চিত্র. 9.6 : ল্যানিনগ্রাড বাণিজ্যিক বন্দর

(iii) বিস্তৃত বন্দর *(Comprehensive Ports) :* এ'প্রকার বন্দরগুলো বিশাল আয়তনের বৃহৎ ও সাধারণ জাহাজবাহিত পণ্য

পরিচালনা করে। বিশ্বের অধিকাংশ প্রধান বন্দরগুলোকে বিস্তৃত বন্দর হিসাবে শ্রেণিবিভক্ত করা হয়েছে।

অবস্থান অনুসারে বন্দরের শ্রেণিবিভাগ :

(i) *অন্তর্দেশীয় বন্দর (Inland Ports) :* এই প্রকার বন্দরগুলো সমুদ্র উপকূল থেকে দূরে অবস্থিত। এগুলো সমুদ্রের সাথে একটি নদী বা খালের দ্বারা সংযুক্ত থাকে। এই প্রকার বন্দরগুলোতে সমতল নিম্নদেশযুক্ত জাহাজ বা বজরা প্রবেশ করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ— ম্যাঞ্চেস্টার একটি খালের দ্বারা যুক্ত; মেম্ফিস মিসিসিপি নদীর উপর অবস্থিত, রাইন-এর অনেক বন্দর রয়েছে যেমন— ম্যানহাইম ও ডুইসবার্গ এবং কলকাতা গঙ্গার শাখা নদী হুগলীর উপর অবস্থিত।

(ii) *বহির্দেশীয় বন্দর (Out Ports) :* এগুলো হল গভীর জলের বন্দর যা প্রকৃত বন্দর থেকে দূরে তৈরি করা হয়। এগুলো ঐসমস্ত জাহাজ যেগুলো বিশালকায় হওয়ার কারণে বন্দরে পৌঁছতে অক্ষম সেগুলোকে সাহায্য করে প্রকৃত বন্দরগুলোতে সেবা প্রদান করে। উদাহরণস্বরূপ গ্রিসের এথেন্স এবং এর বহির্দেশীয় বন্দর পরিয়াস (Piraeus) হল এক সর্বোত্তম সংযোজক।

বিশেষ কার্যাবলির ভিত্তিতে বন্দরের শ্রেণিবিভাগ :

(i) তৈল বন্দর *(Oil Ports) :* এসকল বন্দর তৈলের প্রক্রিয়াকরণ ও পরিবহণের কাজ করে। এদের মধ্যে কয়েকটি তৈলবাহী বন্দর ও কতিপয় তৈল শোধন বন্দর। ভেনেজুয়েলার মারাকাইবো, তিউনিশিয়ার এসখিরা, লেবাননের ত্রিপোলি হল তৈলবাহী বন্দর। পারস্য উপসাগরের অবদান হল একটি তৈল শোধন বন্দর।

(ii) *বিশ্রাম বন্দর (Ports of Call) :* এগুলো হল সেই বন্দর যেগুলোকে মূলত প্রধান সমুদ্র পথে বিশ্রম কেন্দ্র রূপে গড়ে তোলা হয়েছিল, যেখানে জাহাজ পুনরায় জ্বালানি, জল এবং খাদ্য সামগ্রী নেওয়ার জন্য নোঙর ফেলতো। পরবর্তীকালে, এগুলো বাণিজ্যিক বন্দর হিসেবে উন্নীত করা হয়, এডেন, হনলুলু ও সিঙ্গাপুর হল এর কিছু উদাহরণ।

(iii) *প্যাকেট স্টেশন (Packet Station):* এগুলো খেয়া বন্দর নামেও পরিচিত। এই প্যাকেট স্টেশনগুলো কেবলমাত্র স্বল্প দূরত্বের জলপথ পরিবহণে যাত্রী ও ডাক ব্যবস্থার সাথে জড়িত। এই স্টেশনগুলো একে অপরের মুখোমুখি জলরাশির অপর প্রান্তের সংগে যুগ্মভাবে অবস্থান করে। উদাহরণস্বরূপ— ইংলিশ চ্যানেলের অপর পারে ইংল্যান্ডের ডোভার ও ফ্রান্সের কালে (Calais)।

(iv) *আড়ত বন্দর (Entrepot Ports) :* এগুলো হল সংগ্রাহক কেন্দ্র যেখানে রপ্তানির জন্য বিভিন্ন দেশ থেকে দ্রব্যসমূহ আনা হয়। সিঙ্গাপুর হল এশিয়ার জন্য এক আড়ত বা ভাণ্ডার। রটারড্যাম ইউরোপের জন্য ও কোপেনহেগেন বাল্টিক অঞ্চলের জন্য আড়ত বন্দর।

(v) *নৌসেনা বন্দর (Naval Ports) :* এগুলো হল সেসব বন্দর যার কেবলমাত্র কৌশলগত গুরুত্ব রয়েছে। এই বন্দরগুলো যুদ্ধজাহাজ ও এগুলোর জন্য মেরামত কর্মশালার সেবা প্রদান করে। ভারতে কোচি ও কারওয়ার হল এধরনের বন্দরের উদাহরণ।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) বিশ্বের অধিকাংশ বড়ো বন্দরগুলোকে শ্রেণিবিভক্ত করা হয় :

(a) নৌসেনা বন্দর (c) বিস্তৃত বন্দর

(b) তৈল বন্দর (d) শিল্পসংক্রান্ত বন্দর

(ii) নিম্নলিখিত মহাদেশগুলোর মধ্যে কোনটিতে বিশ্বব্যাপী বাণিজ্যের সর্বাধিক প্রবাহ লক্ষ করা যায়।

(a) এশিয়া (c) ইউরোপ

(b) উত্তর আমেরিকা (d) আফ্রিকা

(iii) দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশের নিম্নলিখিত কোন্ দেশটি ওপেক (OPEC)-এর সদস্য?

(a) ব্রাজিল (c) ভেনেজুয়েলা

(b) চিলি (d) পেরু

(iv) ভারত নিম্নলিখিত কোন্ বাণিজ্য গোষ্ঠীর সহযোগী সদস্য?

(a) SAFTA (c) ASEAN

(b) OECD (d) OPEC

2. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও :

(i) বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার মূল কার্যাবলি কী?

(ii) ঋণাত্মক পারিশ্রমিকের ভারসাম্য থাকা একটি দেশের জন্য কেন ক্ষতিকর?

(iii) বাণিজ্যিক গোষ্ঠী গঠন করে দেশসমূহ কী সুফল লাভ করে?

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও:

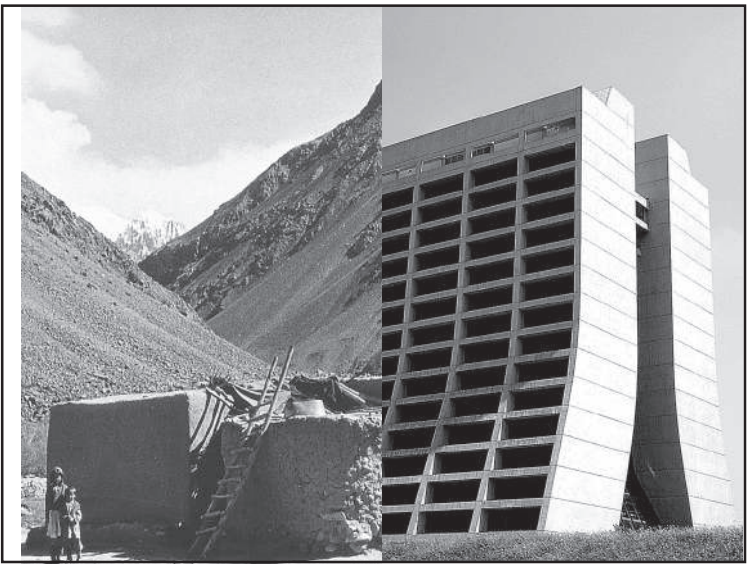
(i) বন্দরসমূহ কীভাবে বাণিজ্যের জন্য সহায়ক হয়? অবস্থানের উপর ভিত্তি করে বন্দরগুলোকে শ্রেণিবিভাগ করো।

(ii) আন্তর্জাতিক বাণিজ্য দ্বারা দেশসমূহ কিভাবে লাভবান হয়?

একক-IV

অধ্যায়–10

মানব বসতি
(Human Settlements)



আমরা সকলেই গোষ্ঠীবদ্ধ বাসস্থানে বসবাস করি। তোমরা তাকে একটি গ্রাম, একটি শহর বা একটি নগর বলতে পারো এবং এইগুলো সবই মানব বসতির উদাহরণ। মানববসতির অধ্যয়ন হল মানব ভূগোলের মূল কারণ, যে কোনো নির্দিষ্ট অঞ্চলে বসতির ধরন সেই অঞ্চলের পরিবেশের সাথে মানব সম্পর্ককে প্রতিফলিত করে। একটি স্থান যেখানে স্থায়ীভাবে কম বা বেশি বসতি গড়ে ওঠে তাকে মানব বসতি বলা হয়। বাড়িগুলো পরিকল্পিত বা পুনরায় পরিকল্পিত হতে পারে, অট্টালিকাগুলোর পরিবর্তন হতে পারে, তাদের ক্রিয়াকলাপগুলোও বদলাতে পারে কিন্তু বসতি সময় এবং স্থানের সাথে সাথে নিরন্তর গড়ে উঠতে থাকে। কিছু কিছু বসতি থাকতে পারে যা অল্প সময় যেমন একটি ঋতুর জন্য অস্থায়ীভাবে গড়ে ওঠে।

বসতির শ্রেণিবিভাগ/গ্রামীণ/নগরীয় দ্বিবিভাজন (Classification of Settlements Rural Urban Dichotomy)

এটি ব্যাপকভাবে স্বীকৃত যে, গ্রামীণ ও নগরীয় পরিভাষায় বসতিগুলোকে পৃথক করা যেতে পারে, কিন্তু ঠিক কীভাবে একটি গ্রাম বা একটি নগরকে সংজ্ঞায়িত করা যায়, তার ওপর কোনো ঐক্যমত নেই। যদিও জনসংখ্যার আকার একটি গুরুত্বপূর্ণ মাপকাঠি, কিন্তু এটি বিশ্বজনীন মাপকাঠি নয়, কারণ ভারত ও চিন দেশের মতো জনঘনত্বপূর্ণ দেশগুলোর বহু গ্রামের জনসংখ্যা পশ্চিম ইউরোপ ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কিছু শহরের চেয়ে অধিক।

একটা সময় ছিল যখন গ্রামে বসবাসকারী মানুষরা কৃষিকার্য বা অন্যান্য প্রাথমিক স্তরের ক্রিয়াকলাপে রত থাকত, কিন্তু বর্তমানের উন্নত দেশগুলোতে বিশাল সংখ্যক পৌরবাসীরা গ্রামে থাকতে বেশি পছন্দ করলেও তারা কাজ নগরেই করে থাকে। শহর ও গ্রামের মধ্যে মূল পার্থক্য হল যে, শহরে মানুষের প্রধান পেশা দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপের সাথে যুক্ত এবং সেই ক্ষেত্রে গ্রামের বেশিরভাগ মানুষের পেশা প্রাথমিক স্তরের ক্রিয়াকলাপ যেমন, কৃষি, মৎস্যচাষ, কাষ্ঠশিল্প, খনি খনন, পশুপালন ইত্যাদির সাথে যুক্ত।

উপ-নগরায়ণ

এটি একটি নতুন প্রবণতা, যেখানে মানুষ ঘনবসতিপূর্ণ পৌর অঞ্চল থেকে সরে অধিকতর ভালো গুণমানের বাসস্থানের খোঁজে নগরের বাইরে পরিচ্ছন্ন অঞ্চলের দিকে চলে যাচ্ছে। প্রধান নগরগুলোর চারদিকে গুরুত্বপূর্ণ উপনগরগুলো গড়ে ওঠে এবং প্রতিদিন হাজার হাজার মানুষ তাদের উপনগরের বাড়ি থেকে নগরের কর্মস্থলে যাতায়াত করে।

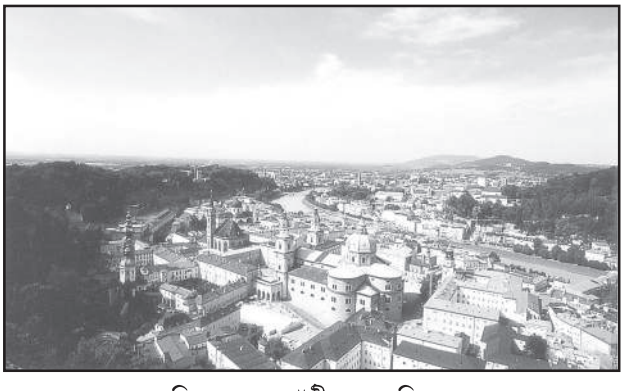
ক্রিয়াকলাপের ভিত্তিতে গ্রামীণ এবং পৌর এলাকার মধ্যে পৃথকীকরণ অনেক অর্থপূর্ণ, কারণ গ্রামীণ এবং পৌর বসতিগুলোর দ্বারা প্রদত্ত ক্রিয়াকলাপের পদানুক্রমে সংগতি নেই। পদানুক্রম অনুযায়ী মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে পেট্রোল পাম্পগুলোকে নিম্ন শ্রেণি রূপে বিবেচনা করা হয়, কিন্তু ভারতে এটি একটি পৌর ক্রিয়াকলাপ। এমনকি একটি দেশের অভ্যন্তরেই ক্রিয়াকলাপের স্তর নির্ধারণ আঞ্চলিক অর্থনীতি অনুসারে বিভিন্ন হতে পারে। উন্নত দেশগুলোর গ্রামাঞ্চলে যে সকল সুবিধা সহজলভ্য থাকে সেগুলো উন্নয়নশীল ও স্বল্প উন্নত দেশগুলোর গ্রামে দুর্লভ হিসাবে বিবেচনা করা হয়।

1991 সালের ভারতের জনগণনায়, পৌর বসতির যে সংজ্ঞা নির্ধারণ করা হয়েছে, তা হলো, "সকল স্থানে যেখানে পৌরসভা, পৌর নিগম অঞ্চল সমিতি থাকবে ও ন্যূনতম জনসংখ্যা 5000 জন থাকবে, কমপক্ষে 75 শতাংশ পুরুষ শ্রমিক অকৃষি কাজে নিযুক্ত থাকবে এবং জনঘনত্ব কমপক্ষে প্রতি বর্গ কিমিতে 400 জন হবে, সেই স্থানই হল পৌর বসতি।

বসতির ধরন ও প্রকারভেদ (Types and Patterns of Settlements)

সকল বসতিকে তাদের আকৃতি ও ধরন অনুসারে শ্রেণিবিভক্ত করা যায়। আকৃতি অনুসারে শ্রেণিবিভক্ত বসতির প্রধান প্রকারভেদগুলো হল :

(i) *গোষ্ঠীবদ্ধ বা পিন্ডাকৃতি বসতি (Compact or Nucleated settlements) :* এই ধরনের বসতিগুলোয় পরস্পর খুব কাছাকাছি প্রচুর সংখ্যক ঘর-বাড়ি নির্মিত হয়। এই সকল বসতি নদীর উপত্যকা বরাবর এবং উর্বর সমভূমিতে গড়ে ওঠে। এখানে বসবাসকারী সম্প্রদায়গুলো ঘনিষ্ঠভাবে মিলেমিশে থাকে এবং তাদের পেশাও একই রকমের হয়।



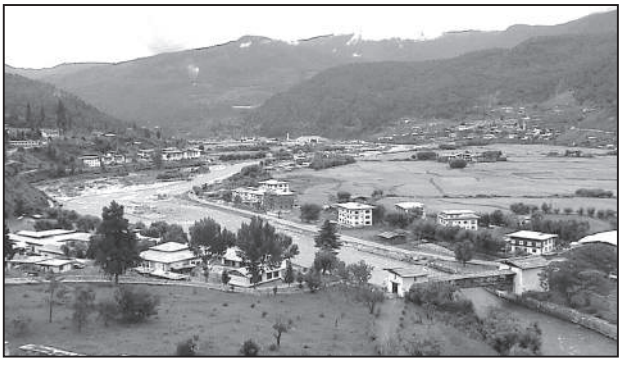
চিত্র. 10.1 : গোষ্ঠীবদ্ধ বসতিসমূহ

(ii) *বিক্ষিপ্ত বসতি (Dispersed Settlements) :* এই সকল বসতিতে বাড়িগুলো অনেক দূরে দূরে অবস্থিত এবং প্রায়শই খেতের দ্বারা একে অপরের থেকে আলাদা থাকে। উপাসনালয় অথবা বাজারের মতো একই রকমের সাংস্কৃতিক উপাদান বসতিগুলোকে একসাথে বেধে রাখে।

চিত্র. 10.2 : বিক্ষিপ্ত বসতিসমূহ

গ্রামীণ বসতি (Rural Settlements)

গ্রামীণ বসতিগুলো অধিক ঘনিষ্ঠভাবে এবং প্রত্যক্ষভাবে ভূমির সাথে সম্পর্কযুক্ত হয়। তারা কৃষি, পশুপালন, মৎস্যচাষ ইত্যাদির মতো প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপের দ্বারা প্রভাবিত হয়। এই বসতিগুলো তুলনামূলকভাবে আকারে ছোটো হয়। গ্রামীণ বসতিগুলোর অবস্থান প্রভাবিত হয় এমন কারণগুলো হল :



চিত্র. 10.3 : জলের নিকট বসতিস্থাপন

জল সরবরাহ (Water Supply)

সাধারণত গ্রামীণ বসতিগুলো জলাশয় যথা— নদী, হ্রদ, ঝরনা প্রভৃতির নিকট গড়ে ওঠে যেখানে জল খুবই সহজে পাওয়া যায়। কখনো কখনো জলের প্রয়োজনে মানুষকে অন্যভাবে অসুবিধাজনক স্থান যেমন জলাভূমি দিয়ে ঘেরা দ্বীপপুঞ্জ অথবা নদী উপকূলের নিম্নভূমিতে বসবাস করতে অনুপ্রাণিত করে। অধিকাংশ জলভিত্তিক 'জলবিন্দু' বসতিগুলোতে পান করা, রান্না করা, বস্ত্র ধোয়ার মতো কাজগুলোর

জন্য প্রায়োজনীয় জলের অনেক সুবিধা থাকে। চাষের জমিতে জল-সেচের জন্য নদী ও হ্রদকে ব্যবহার করা যেতে পারে। জলাশয়ে মাছও থাকে যেগুলো খাদ্যের জন্য ধরা যেতে পারে এবং নাব্য নদী ও হ্রদগুলোকেও পরিবহণের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে।

ভূমি (Land)

চাষের উপযুক্ত উর্বর ভূমির নিকটে মানুষ বসতি স্থাপন করতে পছন্দ করে। ইউরোপে গ্রামগুলো জলাভূমি ও নিম্নভূমিকে এড়িয়ে তরঙ্গায়িত অঞ্চলের নিকট গড়ে ওঠে, অথচ দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার মানুষ বর্ষাকালীন ধান চাষের জন্য উপযুক্ত নদী উপত্যকার নিম্নাঞ্চল ও উপকূলীয় সমভূমির নিকটে বসবাস করতে পছন্দ করে। পূর্বতন অধিবাসিরা উর্বর মাটিযুক্ত সমতলভূমিতে বসতি স্থাপন করত।

উঁচু ভূমি *(Upland)*

ঘর বাড়িকে ক্ষয়ক্ষতির হাত থেকে এবং জীবনহানি থেকে রক্ষা পেতে মানুষ বাসস্থান নির্মাণের জন্য বন্যা প্রবণ অঞ্চল নয় এমন উঁচুভূমি পছন্দ করত। এভাবে মানুষ নদীর অববাহিকার নিম্নভাগে অবস্থিত নদী চত্বরের উঁচুভূমি এবং নদীতীরের বাঁধ যা 'শুষ্ক বিন্দু' নামে পরিচিত, সেখানে বসতি স্থাপন করতে পছন্দ করে। ক্রান্তিয় অঞ্চলের দেশগুলোতে বন্যা, কীট-পতঙ্গ পশু ও পোকা-মাকড় থেকে রক্ষা পেতে মানুষ তাদের ঘর জলাভূমির পাশে স্তম্ভের উপর গড়ে তোলে।

গৃহ নির্মাণ সামগ্রী (Building Material)

বসতির কাছাকাছি কাঠ, পাথর ইত্যাদি গৃহনির্মাণ সামগ্রীর প্রাচুর্য অপর একটি সুবিধা। পূর্বতন গ্রামগুলো বন পরিষ্কার করে গড়ে ওঠত কারণ সেখানে প্রচুর পরিমাণ কাঠ পাওয়ার সুবিধা ছিল।

চিত্র. 10.4 : স্তম্ভের উপর ঘর

চিনের লোয়েস অঞ্চলে গুহায় বসবাস (cave dwelling) করা ছিল গুরুত্বপূর্ণ এবং আফ্রিকার সাভানা অঞ্চলে গৃহ নির্মাণের সামগ্রী ছিল কাঁচা ইট। মেরু অঞ্চলে এস্কিমোরা (Eskimo) ইগ্‌লু (igloo) নির্মাণের জন্য বরফ খণ্ড ব্যবহার করত।

সুরক্ষা (Defence)

রাজনৈতিক অস্থিরতা, যুদ্ধ, প্রতিবেশি সম্প্রদায়ের শত্রুতার সময়কালে গ্রামগুলো আত্মরক্ষামূলক পাহাড়াঞ্চল ও দ্বীপে গড়ে উঠত। নাইজেরিয়ায় দণ্ডায়মান ইন্‌সেলবার্জগুলো (inselbergs) উত্তম আত্মরক্ষামূলক স্থান রূপে গড়ে উঠেছিল। ভারতবর্ষে অধিকাংশ দুর্গগুলো উঁচুভূমি বা পাহাড়ে অবস্থিত।

পরিকল্পিত বসতি (Planned Settlements)

পরিকল্পিত বসতি হল সেই সকল বসতি যা গ্রামবাসীরা অনায়াসে নির্বাচন করতে পারে না। সরকার কর্তৃক পরিকল্পিত বসতি গড়ে ওঠে এবং সেখানকার অধিগৃহীত ভূমিতে আশ্রয়, জল এবং অন্যান্য পরিকাঠামোগুলো প্রদান করা হয়। ইথিওপিয়ার সরকারের গ্রামীণীকরণ যোজনা এবং ভারতে ইন্দিরা গান্ধি ক্যানেল কমান্ড এলাকার ক্যানেল ঔপনিবেশ হল এইরূপ বসতির কিছু উত্তম উদাহরণ।

গ্রামীণ বসতির ধরণ (Rural Settlement Patterns)

গ্রামীণ বসতির ধরন প্রতিফলিত করে যে কীভাবে বাড়ির অবস্থান একে অপরের সাথে সম্পর্কযুক্ত। গ্রামের অবস্থান, পার্শ্ববর্তী ভূমিরূপ ও ভূখণ্ড, গ্রামের আকার ও আয়তনকে প্রভাবিত করে।

গ্রামীণ বসতিগুলোকে বিভিন্ন মানদণ্ডের ভিত্তিতে শ্রেণিবিভক্ত করা যেতে পারে ঃ—

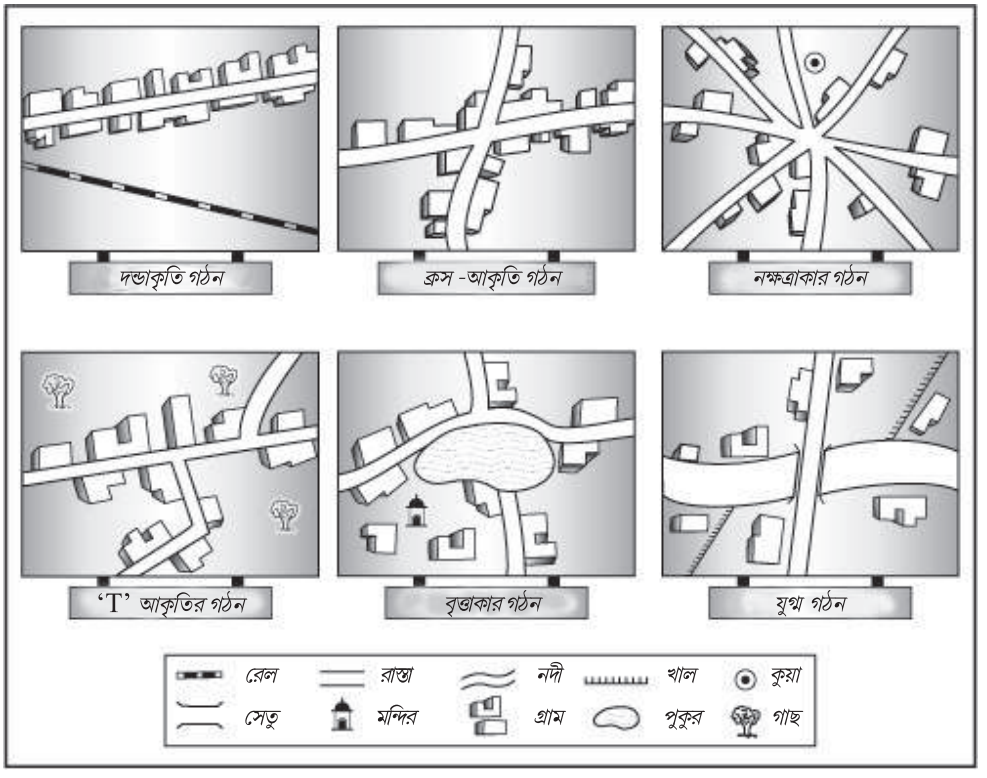
(i) *স্থাপনের ভিত্তিতে :* এটির মুখ্য প্রকারভেদ হল সমতলের গ্রাম, মালভূমির গ্রাম, উপকূলবর্তী গ্রাম, বনাঞ্চলের গ্রাম ও মরুভূমির গ্রাম।

(ii) *কার্যকলাপের ভিত্তিতে :* এগুলো কৃষকদের গ্রাম, মৎস্যজীবীদের গ্রাম, করাতিদের গ্রাম, পশুপালকদের গ্রাম ইত্যাদি হতে পারে।

(iii) *বসতির আকৃতি ও গঠনের ভিত্তিতে :* এর মধ্যে অনেক ধরনের জ্যামিতিক আকৃতি ও গঠন থাকতে পারে যেমন দণ্ডাকৃতি বা রৈখিক, আয়তাকার, বৃত্তাকার, নক্ষত্রের মতো, ইংরেজি 'T' আকারের মতো, 'যুগ্ম গ্রাম', 'ক্রস'-এর মতো গ্রাম ইত্যাদি।

(a) *দণ্ডাকৃতিগঠন :* এই ধরনের বসতিগুলোতে বাড়িগুলো রাস্তা, রেললাইন, নদী, খাল, উপত্যকা প্রান্ত বা নদীতীরের বাঁধ বরাবর অবস্থিত।

(b) *আয়তাকার গঠন :* এই ধরনের গ্রামীণ বসতিগুলো সমতল ভূমি বা প্রশস্ত আন্তঃপার্বত্য উপত্যকায় পাওয়া যায়। এখানকার রাস্তাগুলো আয়তাকার হয় এবং একে অপরকে সমকোণে কাটে।



চিত্র. 10.5 : গ্রামীণ বসতির ধরন

(c) *বৃত্তাকার গঠন :* বৃত্তাকার গ্রামগুলো হ্রদ, জলাশয়ের আশেপাশে গড়ে ওঠে এবং কখনো-কখনো গ্রামটির এমনভাবে পরিকল্পনা করা হয় যেন এর মধ্যভাগ খোলা থাকে এবং বন্য প্রাণীদের আক্রমণ থেকে রক্ষার জন্য তাতে গৃহপালিত পশু রাখা যায়।

(d) *নক্ষত্রাকার গঠন :* যেখানে বিভিন্ন রাস্তা মিলিত হয়, সেখানে রাস্তা বরাবর নির্মিত বাড়িগুলোর দ্বারা নক্ষত্র রূপী বসতি গড়ে ওঠে।

(e) ইংরেজি অক্ষর *'T'* আকৃতি, *'Y'* আকৃতি, 'ক্রস' আকৃতি বা ক্রুশাকার বসতি-ইংরেজি অক্ষর 'T' আকৃতির বসতিগুলো রাস্তার ত্রয়ী সঙ্গমস্থলে (⊤) গড়ে ওঠে ⋎। *'Y'* আকৃতির বসতিগুলো সেই জায়গায় উত্থিত হয় যেখানে দুটি রাস্তা তৃতীয় একটি রাস্তার সাথে মিলিত হয় এবং বাড়িগুলো সেই রাস্তা বরাবর গড়ে উঠে। ক্রুশাকার বসতিগুলো ক্রস রাস্তায় গড়ে ওঠে এবং বাড়িগুলো চারদিকেই প্রসারিত হয়।

চিত্র 10.6 দন্ডাকৃতি গঠন বসতি

চিত্র 10.7- 'Y'- আকৃতির বসতি।

(f) *যুগ্মগ্রাম :* নদীর উপর যেখানে সেতু বা ফেরিঘাট রয়েছে, সেখানে নদীর উভয় পাশে এই বসতিগুলোর বিস্তার ঘটে।

কাজ

তোমরা একাদশ শ্রেণির ব্যবহারিক ভূগোল (ভাগ-1, এনসিইআরটি, 2006) বইটিতে পড়েছ এমন যে কোনো ভূবৈচিত্র্যস্বরূপ মানচিত্রে এই বসতিগুলোর ধরন শনাক্ত করো।

গ্রামীণ বসতির সমস্যাসমূহ (Problems of Rural Settlements)

উন্নয়নশীল দেশসমূহে গ্রামীণ বসতির সংখ্যা বিশাল এবং এদের মৌলিক পরিকাঠামো অত্যন্ত নিম্নমানের। এটি পরিকল্পকদের কাছে বড়ো চ্যালেঞ্জ এবং তৈরি করার সুযোগ করে দিয়েছে।

উন্নয়নশীল দেশে গ্রামীণ বসতিগুলোতে জল সরবরাহ পর্যাপ্ত নয়। গ্রামের মানুষদের, বিশেষ করে পার্বত্য অঞ্চলে এবং শুষ্ক অঞ্চলে পানীয় জল আনতে অনেকদূর পায়ে হেঁটে যেতে হয়, কলেরা ও জন্ডিসের মতো জলবাহিত রোগগুলোর প্রবণতা একটি সাধারণ সমস্যা। দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলো প্রায়শই খরা ও বন্যা জনিত অবস্থার সম্মুখীন হয়। জলসেচের অনুপস্থিতিতে শস্য চাষের ধারাবাহিকতাও বিপর্যস্ত হয়।

সাধারণ শৌচাগার ও আবর্জনা সরানোর সুবিধাসমূহের অনুপস্থিতি স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সমস্যার কারণ।

বাড়ির নকশা এবং ব্যবহৃত গৃহ নির্মাণ সামগ্রী একটি বাস্তুতান্ত্রিক অঞ্চল থেকে অন্য একটি অঞ্চলে ভিন্ন হয়। মাটি, কাঠ, খড়ের ছাউনির তৈরি বাড়িগুলো প্রবল বর্ষা ও বন্যার সময় প্রভূত ক্ষয়ক্ষতির সম্মুখীন হয় এবং প্রতি বছর তাদের যথাযথ মেরামতের প্রয়োজন হয়। অধিকাংশ বাড়ির নকশা এমন প্রকৃতির হয় যেখানে অবাধে বায়ু চলাচলের উপযুক্ত কোনো পথ থাকে না। এছাড়া, বাড়ির নকশা এমন হয় যেখানে একই ঘরের মধ্যে পশু খাদ্যের ভান্ডার সহ পশুরাও বাস করে। এটি মূলত করা হয় যেন বন্য পশুদের থেকে গৃহপালিত পশু এবং তাদের খাদ্যকে যথাযথভাবে রক্ষা করা যায়।

কাঁচা সড়ক ও আধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থার অভাব একটি অন্যতম সমস্যা সৃষ্টি করে। বর্ষা ঋতুতে আশেপাশের অঞ্চলের সাথে এখানকার বসতিগুলোর সম্পর্ক বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে, যার ফলে আপদকালীন পরিসেবা প্রদানে মারাত্মক সমস্যা দেখা দেয়। বিশাল গ্রামীণ জনসংখ্যার জন্য স্বাস্থ্য এবং শিক্ষা সম্বন্ধীয় পরিকাঠামোয় পর্যাপ্ত সুবিধা প্রদানেও ব্যাঘাত ঘটে। যেখানে গ্রামীণীত্বকরণ যথাযথভাবে হয়ে উঠেনি এবং বিশাল অঞ্চল জুড়ে বাড়িগুলো দূরে দূরে বিক্ষিপ্তভাবে গড়ে উঠে সেখানে এই সমস্যা আরও প্রকট হয়ে পড়ে।

পৌর বসতি (Urban Settlements)

নগরের দ্রুত বিকাশ সাম্প্রতিককালের একটি ঘটনা। সাম্প্রতিককাল পর্যন্ত বেশ অল্প সংখ্যক বসতির জনসংখ্যার আয়তন এমন হত যেখানে কয়েক হাজারের বেশি অধিবাসী বাস করত। 1810 সালের কাছাকাছি সময়ে লন্ডনে গড়ে ওঠা প্রথম পৌর বসতির জনসংখ্যা এক মিলিয়নে পৌঁছে গিয়েছিল। 1982 সালে বিশ্বের প্রায় 175 টি নগরে জনসংখ্যা এক মিলিয়ন অতিক্রম করে ফেলেছিল। 1800 সালে বিশ্বের জনসংখ্যার শতকরা মাত্র 3 ভাগ পৌর বসতিতে বসবাস করত, সেই তুলনায় বর্তমানে শতকরা 54 ভাগ জনসংখ্যা পৌর বসতিতে বসবাস করে (সারণি 10.1) ।

চিত্র. 10.1 : নগরে বসবাসকারী বিশ্বের জনসংখ্যার শতকরা হার

বছর	*শতকরা হার*
1800	3
1850	6
1900	14
1950	30
1982	37
2001	48
2017	54

পৌর বসতির শ্রেণিবিভাগ (Classification of Urban Settlements)

বিভিন্ন দেশে পৌর অঞ্চলের সংখ্যা বিভিন্ন প্রকারের হয়। শ্রেণি বিভাগের কয়েকটি সাধারণ ভিত্তি হল জনসংখ্যার আয়তন, পেশাগত গঠন ও প্রশাসনিক কাঠামো ইত্যাদি।

জনসংখ্যার আয়তন *(Population Size)*

এটি পৌর অঞ্চলকে সংজ্ঞায়িত করার জন্য বেশিরভাগ দেশেই ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ মানদণ্ড। জনবসতির ক্ষেত্রে পৌর অঞ্চলের নিম্ন সীমায় কলম্বিয়ায় 1,500, আর্জেন্টিনা ও পর্তুগালে 2,000, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ও থাইল্যান্ডে 2,500, ভারতে 5,000 এবং জাপানে 30,000 জন রয়েছে। জনসংখ্যার আয়তন ছাড়াও, ভারতে জনঘনত্ব প্রতিবর্গ কিমিতে 400 জন হওয়া উচিত এবং পাশাপাশি অ-কৃষিজ কাজে যুক্ত জনসংখ্যার প্রতিও বিবেচনা রাখতে হবে। বিভিন্ন দেশে জনসংখ্যার ঘনত্ব বেশি বা কম হওয়ার পরিস্থিতিতে ঘনত্বের মাপদণ্ডকে এর অনুরূপ বাড়ানো বা কমানো হয়। ডেনমার্ক, সুইডেন ও ফিনল্যান্ডে 250 জন জনসংখ্যা ঘনত্ব বিশিষ্ট সকল স্থানকে পৌর অঞ্চল বলা হয়। আইসল্যান্ডে নগর হওয়ার জন্য ন্যূনতম জনসংখ্যা 300 জন হতে হয়, অপরদিকে কানাডা ও ভেনেজুয়েলায় এই সংখ্যা 1,000 জন।

পেশাগত গঠন *(Occupational Structure)*

জনসংখ্যার আয়তন ছাড়াও কিছু দেশে যেমন ভারতে মুখ্য অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপগুলোও পৌর বসতি নির্ণয় করার মানদণ্ড হিসাবে গণ্য করা হয়। অনুরূপভাবে, ইটালিতে সে সব বসতিকেই পৌর এলাকা বলা হয় সেখানে অর্থনৈতিকভাবে উৎপাদক জনসংখ্যার 50 শতাংশ অ-কৃষিকাজে নিযুক্ত থাকে। ভারতে এই মানদণ্ড 75 শতাংশ রাখা হয়েছে।

প্রশাসন *(Administration)*

কিছু দেশে কোনো বসতিকে পৌর বসতিতে শ্রেণি বিভাগ করার জন্য প্রশাসনিক কাঠামোকে মানদণ্ড হিসাবে গণ্য করা হয়। উদাহরণস্বরূপ ভারতে যে-কোনো আয়তনের বসতিকে নগর হিসাবে শ্রেণি বিভাগ করা হয়, যদি একটি পৌর এলাকা, প্রজ্ঞাপিত অঞ্চল কর্তৃপক্ষ বা নোটিফায়েড এরিয়া কাউন্সিল হয়। অনুরূপভাবে, লাতিন আমেরিকার দেশসমূহ, যেমন ব্রাজিল ও বলিভিয়ায় জনসংখ্যার আয়তনকে প্রাধান্য না দিয়ে যে-কোনো প্রশাসনিক কেন্দ্রকে পৌর কেন্দ্র রূপে গণ্য করা হয়।

অবস্থান *(Location)*

পৌর কেন্দ্রগুলোর অবস্থান তাদের দ্বারা সম্পাদিত কার্যের ওপর নির্ভর করে গড়ে উঠে। উদাহরণস্বরূপ, একটি অবসরকালীন আবাসনের অবস্থানের জন্য যেসকল শর্ত আবশ্যক তা শিল্পজাত শহর, একটি সেনাছাউনি বা একটি সমুদ্র বন্দর অবস্থানের চেয়ে অনেকটাই আলাদা। সুকৌশলী শহরগুলোর জন্য এমন স্থানের প্রয়োজন যা প্রাকৃতিক প্রতিরক্ষা প্রদান করে; খনন সম্বন্ধীয় শহরগুলোর জন্য অর্থনৈতিকভাবে মূল্যবান খনিজের উপস্থিতির প্রয়োজন, শিল্পজাত শহরগুলোর জন্য সাধারণভাবে স্থানীয় শক্তি সরবরাহের বা কাঁচামালের প্রয়োজন; পর্যটক কেন্দ্রগুলোর জন্য আকর্ষণীয় দৃশ্যাবলি বা একটি সামুদ্রিক বেলাভূমিতে ঔষধি জল যুক্ত ঝরণা বা ঐতিহাসিক ধ্বংসাবশেষের প্রয়োজন, বন্দরের জন্য একটি পোতাশ্রয়ের প্রয়োজন ইত্যাদি।

পূর্বেকার নগর বসতির অবস্থানগুলো জলের প্রাপ্যতা, নির্মাণ সামগ্রী ও উর্বর ভূমির ওপর নির্ভর করত। বর্তমানে যদিও এই সমস্ত বিবেচ্য বিষয়গুলো এখনও বৈধ কিন্তু এই সমস্ত উপাদানগুলোর উৎসস্থল থেকে অনেকদূরে পৌর বসতিগুলোর অবস্থানের জন্য আধুনিক প্রযুক্তি একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। পাইপলাইনের মাধ্যমে জল দূরবর্তী বসতিগুলোতে সরবরাহ করা যেতে পারে, নির্মাণ সামগ্রীও বহু দূর থেকে পরিবহণ করা যেতে পারে।

নগর বিস্তারের জন্য স্থান ছাড়াও, পরিস্থিতি একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। যে সকল নগর কেন্দ্রগুলো গুরুত্বপূর্ণ বাণিজ্যপথের নিকটে অবস্থিত, তারা সকলেই দ্রুত বিকাশ লাভ করেছে।

নগর কেন্দ্রগুলোর কার্যকলাপ (Functions of Urban Centres)

প্রাচীনকালের নগরগুলো প্রশাসন, ব্যবসা, শিল্প, প্রতিরক্ষা ও ধর্মের গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র রূপে গড়ে উঠেছিল। সাধারণভাবে বিভেদকারী কার্যকলাপ রূপে প্রতিরক্ষা ও ধর্মীয় ক্ষেত্রের গুরুত্ব হ্রাস পেয়েছে, কিন্তু সেখানে অন্যান্য কার্যকলাপগুলো তালিকাভুক্ত হয়েছে। বর্তমানে বিভিন্ন নতুন কার্যকলাপ যেমন, বিনোদনমূলক, আবাসিক, পরিবহণ, খনি খনন, নির্মাণ এবং অতি সাম্প্রতিক কার্যকলাপ যা তথ্য প্রযুক্তির সঙ্গে যুক্ত ইত্যাদি কিন্তু বিশিষ্ট নগরে সম্পন্ন হয়। এই কার্যকলাপগুলোর মধ্যে কিছু কার্যের জন্য নগর কেন্দ্রগুলোর তাদের পার্শ্ববর্তী গ্রামীণ এলাকার সঙ্গে কোনো প্রকার মৌলিক সম্বন্ধের প্রয়োজনীয়তা থাকে না।

বর্তমান ও নতুন বসতিগুলোর বিকাশের ওপর একটি কার্য হিসাবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির (ICT) কী প্রভাব পড়তে পারে?

কাজ

নতুন কার্যকলাপ দ্বারা প্রাচীন কার্যকলাপগুলো প্রতিস্থাপন হয়েছে এমন কিছু শহরের তালিকা তৈরি করো।

বহুবিধ কার্যকলাপের সঙ্গে যুক্ত থাকা সত্ত্বেও আমরা নগরগুলোর প্রভাবশালী কার্যকলাপ উপলব্ধি করি। উদারহণ স্বরূপ আমরা শেফিল্ডকে শিল্পনগর হিসাবে, লন্ডনকে বন্দর নির্ভর, চণ্ডীগড়কে প্রশাসনিক নগর হিসাবে এবং আরও অন্যান্য নগরকে এইভাবে ভাবি। বৃহৎ শহরগুলোতে কার্যকলাপের এক বিশাল বৈচিত্র রয়েছে। এছাড়াও সমস্ত নগরগুলো প্রগতিশীল এবং একটা সময় পর নতুন কার্যকলাপও বিকশিত হতে পারে। উনিশ শতকের পূর্বে ইংল্যান্ডের মৎস্য চাষ বন্দরগুলো বর্তমানে পর্যটক কেন্দ্র রূপে বিকশিত হয়েছে। অনেক পুরাতন বাজার ভিত্তিক শহরগুলো এখন নির্মাণ কার্যের জন্য পরিচিত। নগর ও শহরগুলোকে নিম্নলিখিত শ্রেণিতে শ্রেণিবিভক্ত করা হয়।

প্রশাসনিক শহর *(Administrative Towns)*

রাষ্ট্রের রাজধানীগুলো যেখানে কেন্দ্রীয় সরকারের প্রশাসনিক কার্যালয় থাকে, তাদেরকে প্রশাসনিক শহর বলা হয়। যেমন- নতুন দিল্লি,

ক্যানবেরা, বেইজিং, আদ্দিস আবাবা, ওয়াশিংটন ডিসি ও লন্ডন ইত্যাদি। প্রাদেশিক (উপ-রাষ্ট্রীয়) শহরগুলোতেও প্রশাসনিক কার্যকলাপ থাকে, যেমন, ভিক্টোরিয়া (ব্রিটিশ কলম্বিয়া), আলবাণী (নিউয়র্ক), চেন্নাই (তামিলনাড়ু)।

ব্যবসায়িক ও বাণিজ্যিক শহর *(Trading and Commercial Towns)*

কৃষিজ বাজার শহর যেমন- উইনিপেগ এবং কানসাস নগর, ব্যাঙ্কিং এবং অর্থনৈতিক কেন্দ্র যেমন- ফ্রাংকফুর্ট এবং অ্যামস্টার্ডাম, বৃহৎ অন্তর্দেশীয় কেন্দ্র যেমন- ম্যানচেস্টার এবং সেন্ট লুই এবং পরিবহণ কেন্দ্র যথা- লাহোর, বাগদাদ এবং আগ্রাও গুরুত্বপূর্ণ ব্যবসায়িক কেন্দ্র।

সাংস্কৃতিক শহর *(Cultural Towns)*

ধর্মীয় তীর্থস্থান যথা- জেরুসালেম, মক্কা, জগন্নাথ পুরী এবং বেনারস প্রভৃতিকে সাংস্কৃতিক শহররূপে গণ্য করা হয়। এই পৌর কেন্দ্রগুলোর অধিক ধর্মীয় গুরুত্ব রয়েছে।

এই ধরনের শহরগুলো অন্যান্য যে বাড়তি কার্যক্রমের সঙ্গে যুক্ত রয়েছে সেগুলো হল স্বাস্থ্য এবং চিত্তবিনোদন কেন্দ্র (মিয়ামি এবং পানাজী), শিল্পকেন্দ্র (পিটস্‌বার্গ এবং জামসেদপুর) খনি ও খাত খনন (ব্রোকেন হিল এবং ধানবাদ) এবং পরিবহণ (সিঙ্গাপুর ও মুঘলসরাই)।

তোমরা কি জান

নগরায়ণের অর্থ হল একটি দেশের পৌর অঞ্চলে বসবাসকারী জনসংখ্যার পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া।

নগরায়ণের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কারণ হল গ্রাম থেকে শহরে পরিব্রাজন। 1990 দশকের শেষভাগে 20 থেকে 30 মিলিয়ন মানুষ প্রতিবছর গ্রামাঞ্চল থেকে শহর এবং নগরের দিকে যেতে থাকে।

উন্নত দেশগুলো উনিশ শতকে দ্রুত নগরায়ণ উপলব্ধি করেছে।

উন্নয়নশীল দেশগুলো বিংশ শতকের দ্বিতীয়ার্ধে দ্রুত নগরায়ণ উপলব্ধি করেছে।

আকৃতি অনুযায়ী শহরের শ্রেণি বিভাগ (CLASSIFICATION OF TOWNS ON THE BASIS OF FORMS)

পৌর বসতি রৈখিক, বর্গাকার, নক্ষত্রাকার বা অর্ধচন্দ্রাকার হতে পারে। কার্যত, জনবসতির গঠন বা আকৃতি, স্থাপত্য এবং দালান সমূহের গঠনশৈলী এবং অন্যান্য গঠন মূলত ঐতিহাসিক এবং সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের পরিণতি।

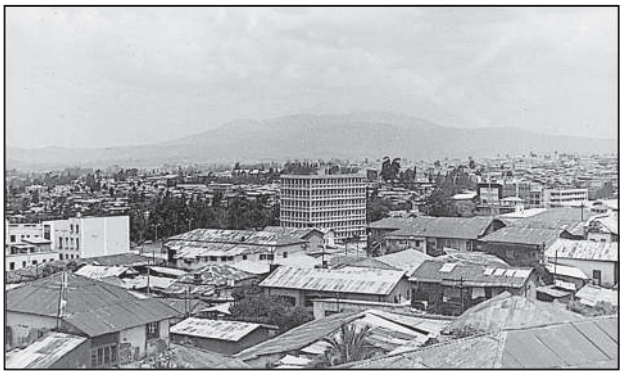
উন্নত এবং উন্নয়নশীল দেশসমূহের শহর ও নগরগুলোর পরিকল্পনা ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে লক্ষণীয় পার্থক্য প্রতিফলিত হয়। যদিও, উন্নত দেশগুলোর বেশিরভাগ নগরগুলো পরিকল্পিত, কিন্তু বেশির ভাগ উন্নয়নশীল দেশের জনবসতি ঐতিহাসিকভাবে অনিয়মিত আকারে গড়ে উঠেছে। যেমন- চণ্ডিগড় ও ক্যানবেরা হল পরিকল্পিত নগর, অপর পক্ষে ভারতের ক্ষুদ্র শহরগুলো ঐতিহাসিকভাবে প্রাচীর ঘেরা নগরী থেকে বৃহৎ পৌর বিক্ষেপণ রূপে গড়ে উঠেছে।

আদ্দিস আবাবা (নবীন ফুল) ঃ- Addis Ababa (The New Flower)

ইথিওপিয়ার রাজধানী আদ্দিস আবাবার নাম থেকে যা ইঙ্গিত পাওয়া যায় (আদ্দিস-নতুন, আবাবা - ফুল) তা হল নতুন নগর যা 1878 সালে স্থাপিত হয়েছিল।

সমগ্র নগরটি একটি পার্বত্য উপত্যকা যুক্ত ভূ-সংস্থানে অবস্থিত। সড়কপথের ধরন স্থানীয় ও ভূ-সংস্থানের দ্বারা প্রভাবিত।

চিত্র. 10.8 : আদ্দিস আবাবার কায়িক গঠন (morphology)

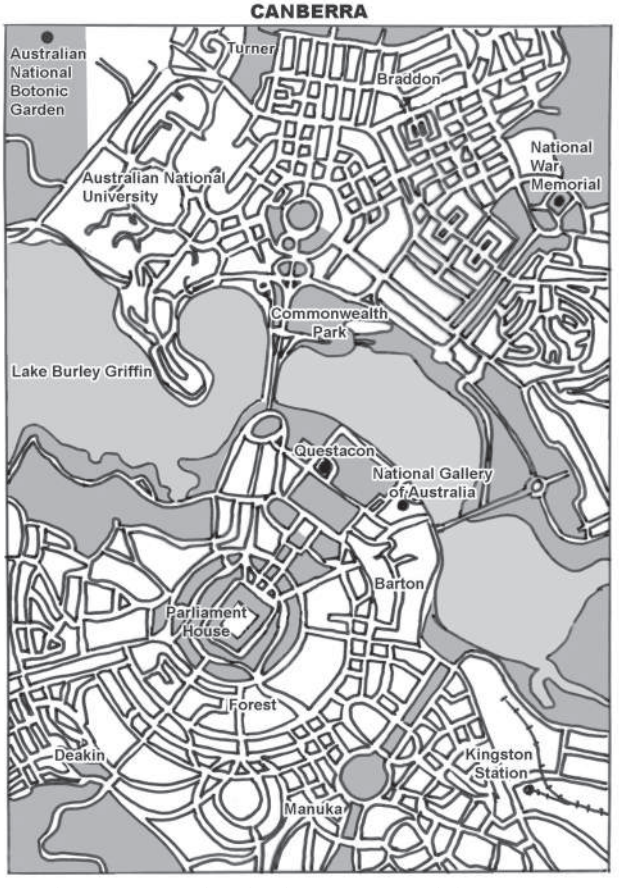


চিত্র. 10.9 : আদ্দিস আবাবার দিগন্তরেখা (Skyline)

সরকারি সদর দপ্তর পিয়াজ্জা, আড়ত ও অ্যামিস্ট কিলো থেকে চারদিকে সড়ক পথ বিস্তৃত হয়। মার্কেটোতে বহু বাজার রয়েছে যা সময়ের সাথে সাথে বিকশিত হয় এবং কাইরো ও জোহানেসবার্গ-এর মধ্যে সবচেয়ে বড়ো বাজার বলে গণ্য করা হয়, একটি বহু শিক্ষক সম্পন্ন বিশ্ববিদ্যালয়, একটি চিকিৎসাবিদ্যা বিষয়ক মহাবিদ্যালয় যথেষ্ট সংখ্যক ভালো বিদ্যালয় আদ্দিস আবাবাকে শিক্ষাকেন্দ্রে পরিণত করেছে। এটি জিবুতি-আদ্দিস আবাবা রেলপথের প্রান্তিক স্টেশনও। বোলে বিমান বন্দর অপেক্ষাকৃত একটি নবীন বিমানবন্দর। বহুবিধ কার্যপ্রকৃতি ও ইথিওপিয়ার এক বিশাল গ্রন্থিকেন্দ্রে অবস্থিত হওয়ায় শহরটি দ্রুত বিকশিত হওয়ার সাক্ষী হয়েছে।

ক্যানবেরা (Canberra)

আমেরিকার ভূ-দৃশ্য স্থাপত্য শিল্পী ওয়াল্টার বার্লি গ্রিফিন 1912 সালে ক্যানবেরাকে অস্ট্রেলিয়ার রাজধানী রূপে পরিকল্পনা করেছিলেন। ভূ-দৃশ্যের প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যগুলোর কথা মাথায় রেখে প্রায় 25,000 লোকের জন্য একটি উদ্যান নগরীর পরিকল্পনা করেছিলেন। এতে পাঁচটি প্রধান কেন্দ্র ছিল। প্রত্যেকটির ভিন্ন ভিন্ন নগর সংক্রান্ত কার্যাবলি



চিত্র. 10.10 : একটি পরিকল্পিত শহরের রূপমিতি-ক্যানবেরা

ছিল। বিগত কয়েক দশকে শহরটিতে সমন্বয় সাধন করার জন্য বিবিধ উপনগর বিস্তৃত হয়েছে যাদের নিজস্ব কেন্দ্র আছে। নগরটিতে বিস্তৃত উন্মুক্ত স্থান এবং বহু সংখ্যক প্রমোদ উদ্যান ও বাগান রয়েছে।

পৌর বসতির শ্রেণি বিভাগ (Types of Urban Settlements)

আকার ও প্রাপ্য পরিসেবা এবং সম্পাদিত কাজকর্মের উপর নির্ভর করে পৌর বসতিকে শহর, নগর, মিলিয়ন সিটি, পৌরপুঞ্জ, মহানগরী নামে অভিহিত করা হয়।

শহর *(Town)*

'শহরের' ধারণাকে 'গ্রামের' প্রসঙ্গক্রমে সবচেয়ে ভালোভাবে বোঝা যেতে পারে। কেবলমাত্র জনসংখ্যার আয়তনই মানদণ্ড নয়, শহর ও গ্রামের কাজকর্মের মধ্যে বিভিন্নতা সর্বদাই সুস্পষ্ট নাও হতে পারে, কিন্তু বিশেষ কাজ যথা— শ্রমশিল্প, খুচরা ও পাইকারি বাণিজ্য এবং ব্যবসায়িক পরিসেবা শহরে বিদ্যমান থাকে।

নগর *(City)*

একটি নগরকে একটি অগ্রণী শহর রূপে পরিগণিত করা যেতে পারে, যা নিজের স্থানীয় ও আঞ্চলিক প্রতিদন্দ্বিদের পেছনে ফেলে দেশ। লুই মামফোর্ড (Lewis Mumford) -এর ভাষায় — "বাস্তবে নগর হল সংঘবদ্ধ জীবনের সবচেয়ে উচ্চ ও জটিল প্রাকৃতিক রূপ"। নগর শহর থেকে আরও বড়ো হয় এবং অধিক সংখ্যক অর্থনৈতিক কাজও থাকে। এতে পরিবহণ সীমান্ত, প্রধান আর্থিক প্রতিষ্ঠান এবং আঞ্চলিক প্রশাসনিক কার্যালয় থাকে। যখন জনসংখ্যা এক মিলিয়ন-এর অধিক হয় তখন একে মহানগর বলা হয়।

পৌরপুঞ্জ *(Conurbation)*

পৌরপুঞ্জ বা conurbation শব্দটি 1915 সালে প্যাট্রিক গেডেস। (Patrick Geddies) দ্বারা প্রথম ব্যবহার করা হয়েছিল। মূলত ভিন্ন ভিন্ন শহর বা নগরের সন্নিবেশের ফলে এক বিশাল পৌর বিকাশের এলাকায় পরিবর্তিত অঞ্চলের জন্য প্রয়োগ করা হয়েছিল। বৃহত্তর লন্ডন, ম্যাঞ্চেস্টার, শিকাগো এবং টোকিও হল এর কিছু উদাহরণ। তোমরা কি ভারত থেকে এর একটি উদাহরণ খুঁজে বের করতে পারবে?

মহানগর *(Million City)*

বিশ্বে মহানগরের সংখ্যা পূর্বের তুলনায় ক্রমাগত বেড়েই চলেছে। লন্ডন মহানগর হিসাবে গণ্য হয় 1800 সালে, এরপর প্যারিস

1850 সালে, নিউইয়র্ক 1860 সালে এবং 1950 সালে এরপ্রকার 80টি নগর ছিল। 70 এর দশকের মধ্যবর্তী সময়ে 162 টি মহানগর ছিল এবং 2005 সালে তিনগুণ বৃদ্ধি পেয়ে এর সংখ্যা 438 এ গিয়ে পৌঁছায়। 2016 সালে বিশ্বব্যাপী 512 টি নগরে কমপক্ষে এক মিলিয়ন অধিবাসী ছিল। 2030 সালে আনুমানিক 662 টি শহরে কমপক্ষে এক মিলিয়ন অধিবাসী বসবাস করবে।

পৌর মহাপুঞ্জ *(Megalopolis)*

'Megalopolis' একটি গ্রীক শব্দ যার অর্থ হল "বিশাল নগর"। এই শব্দটিকে জীন গটম্যান (Jean Gottman) 1957 সালে জনপ্রিয় করেছিলেন এবং এটি 'বড় মহানগর' অঞ্চল যা পৌরপুঞ্জের সমষ্টিকে বোঝায়। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের উত্তরে বোস্টন থেকে দক্ষিণে ওয়াশিংটন পর্যন্ত নগরীয় ভূ-দৃশ্য হল এর সবচেয়ে ভালো উদাহরণ।

মেগাসিটির বণ্টন (Distribution of Mega Cities)

একটি মেগাসিটি বা পৌর মহাপুঞ্জ শব্দটি ঐ সমস্ত নগরের জন্য প্রযোজ্য যেগুলোর জনসংখ্যা 10 মিলিয়ন বা তার বেশি। নিউইয়র্ক 1950 সালে সর্বপ্রথম মেগাসিটির মর্যাদা পায়, যার জনসংখ্যা ছিল 12.5 মিলিয়ন। বর্তমানে 31 টি মেগাসিটি রয়েছে। বিগত 50 বছরে উন্নত দেশগুলোর তুলনায় উন্নয়নশীল দেশসমূহে মেগাসিটির সংখ্যা বৃদ্ধি পেয়েছে।

সারণি : 10.2 : বিশ্বের মেগাসিটিসমূহ

ক্রমিক নং	নগর, দেশ	*2016* সালে জনসংখ্যা (হাজারে)
1	টোকিও, জাপান	38140
2	দিল্লি, ভারত	26454
3	সাংহাই, চিন	24484
4	মুম্বাই (বোম্বে), ভারত	21357
5	সাও পাওলো, ব্রাজিল	21297
6	বেজিং, চিন	21240
7	সিউদাদ ডি মেক্সিকো (মেক্সিকো সিটি) (মেক্সিকো)	21157
8	কিন্কি M.M.A. (ওসাকা), জাপান	20337
9	এল-কাহিরা (কাইরো), মিশর (Egypt)	19128
10	নিউ ইয়র্ক-নিউআর্ক, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র	18604
11	ঢাকা, বাংলাদেশ	18237
12	করাচি, পাকিস্তান	17121
13	বুয়েন্স আয়ারস্	15334
14	কলকাতা, ভারত	14980
15	ইস্তানবুল, তুর্কি	14365
16	চোংকিং, চিন	13744
17	লাগোস, নাইজেরিয়া	13661
18	ম্যানিলা, ফিলিপাইন	13131
19	গুয়াংঝো, গুয়াংদোং, চিন	13070
20	রিও-ডি-জেনিরো, ব্রাজিল	12981
21	লস এঞ্জেলস্-লং বীচ- স্যান্টা	12317
22	মস্কোভা, (মেস্কো), রাশিয়ান ফেডারেশন	12260
23	কিনসাসা, কঙ্গোর গণতান্ত্রিক প্রজাতন্ত্র	12071
24	তিয়ানজিন, চিন	11558
25	প্যারিস, ফ্রান্স	10925
26	স্যানজেন, চিন	10828
27	জাকার্তা, ইন্দোনেশিয়া	10483
28	ব্যাঙ্গালুরু, ভারত	10456
29	লন্ডন, যুক্তরাজ্য	10434
30	চেন্নাই (মাদ্রাজ), ভারত	10163
31	লিমা, পেরু	10072

উৎস : www.un.org as on 20.07.17

উন্নয়নশীল দেশসমূহে মানব জনবসতির সমস্যা (Problems of Human Settlements in Developing Countries)

উন্নয়নশীল দেশসমূহের বসতিগুলো বিভিন্ন সমস্যার সম্মুখীন যথা- জনসংখ্যার অস্থিতিশীল কেন্দ্রীভবন, ঘনবসতিপূর্ণ আবাসন ও রাস্তাঘাট, পানীয় জলের সুবিধার অভাব। এদের পরিকাঠামোগত অভাব রয়েছে যথা বিদ্যুৎ, জলনিকাশী ব্যবস্থা, স্বাস্থ্য ও শিক্ষাগত সুযোগ সুবিধা।

কাজ

গ্রামীণ/পৌর সমস্যা

তোমরা কি তোমার নগর/শহর/গ্রামে সম্মুখীন হওয়া নিম্নলিখিত সমস্যা সমূহের মধ্যে যে কোনো একটি চিহ্নিত করতে পারবে?

পানীয় জলের সহজলভ্যতা।

বিদ্যুৎ সরবরাহ।

জল নিকাশী ব্যবস্থা।

পরিবহণ ও যোগাযোগের সুযোগ সুবিধা।

স্বাস্থ্য ও শিক্ষাগত পরিকাঠামো।

জল ও বায়ু দূষণ।

এসকল সমস্যার সমাধান নিয়ে চিন্তা করতে পারো?

পৌর বসতির সমস্যাসমূহ (Problems of Urban Settlements)

কর্ম সংস্থান এবং নাগরিক সুযোগ সুবিধার জন্য মানুষজন শহরে যায়। যেহেতু অধিকাংশ উন্নয়নশীল দেশগুলো অপরিকল্পিত তাই এটি তীব্র জনাকীর্ণতা সৃষ্টি করে। বাসস্থানের স্বল্পতা উল্লম্ব বিস্তার ও বস্তির বৃদ্ধি হলো উন্নয়নশীল দেশসমূহের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য। বহু নগরে জনসংখ্যার ক্রমবর্ধমান অংশ নিম্নমানের আবাসে বসবাস করে উদাহরণস্বরূপ বস্তি এলাকার ছোট ছোট ঘিঞ্জি ঘর। ভারতের অধিকাংশ মহানগরে বসবাসকারী প্রতি চারজনের একজন অবৈধ বসতিতে বাস করে। যা অন্যান্য নগরের তুলনায় দ্বিগুণ হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। এমনকি এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় দেশসমূহে পৌর বসতির শতকরা 60 ভাগ ছোট ছোট ঘিঞ্জি বসতিতেই বাস করে।

চিত্র : 10.11 : বস্তি

একটি স্বাস্থ্যকর নগর কী ?

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার বা World Health Organisation (WHO) পরামর্শ অনুযায়ী একটি স্বাস্থ্যকর নগরে নিম্নলিখিত সুবিধা থাকতেই হবে :
একটি 'স্বচ্ছ' এবং 'সুরক্ষিত' পরিবেশ।
'সকল' অধিবাসীর 'মৌলিক চাহিদা' পূরণ করা।
স্থানীয় সরকারে 'সম্প্রদায়'কে অন্তর্ভুক্ত করা।
সকলের জন্য সহজলভ্য 'স্বাস্থ্য' পরিসেবা প্রদান করা।

অর্থনৈতিক সমস্যাসমূহ *(Economic Problems)*

উন্নয়নশীল দেশগুলোতে গ্রামীণ অঞ্চলের সাথে সাথে ক্ষুদ্র পৌর এলাকায় চাকরীয় সুযোগ হ্রাস পাওয়ায় জনসংখ্যাকে ধারাবাহিকভাবে পৌর এলাকায় যেতে বাধ্য করে। বিশাল পরিমাণের পরিব্রাজনকারী জনগণের মধ্যে অদক্ষ ও প্রায় দক্ষ শ্রমশক্তির পরিমাণ অত্যধিক হারে বৃদ্ধি পায়, যা পৌর অঞ্চলের জনসংখ্যায় প্রথম থেকেই ছিল।

সামাজিক সাংস্কৃতিক সমস্যাসমূহ *(Socio-cultural Problems)*

উন্নয়নশীল দেশগুলোর নগরসমূহ বিভিন্ন সামাজিক সমস্যার সম্মুখীন হয়। অপর্যাপ্ত আর্থিক সম্পদ বিশাল আকারের জনসংখ্যার মৌলিক চাহিদাগুলোর জন্য পর্যাপ্ত সামাজিক পরিকাঠামো সৃষ্টি করতে ব্যর্থ হয়। সহজলভ্য শিক্ষাগত ও স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সুযোগ সুবিধা পৌর এলাকার দরিদ্রদের নাগালের বাইরেই থাকে। উন্নয়নশীল দেশগুলোর নগর সমূহে স্বাস্থ্য সূচকও হতাশাজনক চিত্র প্রদর্শন করে। কর্মসংস্থান ও শিক্ষার অভাব অপরাধের হার বাড়িয়ে দেয়। পৌর এলাকাগুলোতে পরিব্রাজনের ফলে এই নগরগুলোতে লিঙ্গ অনুপাত ভারসাম্যহীন হয়ে পড়ে।

পরিবেশগত সমস্যাসমূহ *(Environmental Problems)*

উন্নয়নশীল দেশগুলোতে বসবাসকারী বিশাল পৌর জনসংখ্যা কেবলমাত্র জল ব্যবহারই করে না বরং বিপুল পরিমাণে জল ও সকল প্রকারের বর্জ্যপদার্থ নির্গত করে। এমনকি উন্নয়নশীল দেশগুলোর বহু নগর পানীয় জল এবং গৃহস্থালি ও শিল্পে ব্যবহারের জন্য ন্যূনতম প্রয়োজনীয় জলের সরবরাহ করতেও অত্যধিক সমস্যার সম্মুখীন হয়। অনুপযুক্ত জল নিকাশি ব্যবস্থা অস্বাস্থ্যকর অবস্থার সৃষ্টি করে। গৃহস্থালী ও শিল্পক্ষেত্রে গতানুগতিক জ্বালানির ব্যাপক ব্যবহার গুরুতরভাবে বায়ুদূষণ ঘটায়। গৃহস্থালি ও শিল্পসংক্রান্ত বর্জ্যপদার্থ হয়তোবা সাধারণ নর্দমায় নতুবা অপরিশোধিত অবস্থায় অনির্ধারিত স্থানে ফেলে দেয়া হয়। জনগণকে আবাস প্রদান করার জন্য বিশাল কংক্রীটের দেয়াল তৈরি করা হয় যা নগরগুলোতে 'উষ্ণ দ্বীপ' তৈরি করতে সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

পৌর যোজনা

জাতিসংঘের উন্নয়ন কর্মসূচি বা United Nations Development Programme (UNDP) 'পৌর কৌশল'এ নিম্নলিখিত বিষয়গুলোকে অগ্রাধিকার দিয়েছে:
পৌর দরিদ্রদের জন্য 'আশ্রয়স্থল' বৃদ্ধি করা। মৌলিক

পৌর পরিসেবাসমূহ যথা— 'শিক্ষা', 'প্রাথমিক স্বাস্থ্য সুরক্ষা', 'স্বচ্ছ জল'ও 'পয়:প্রণালী' প্রভৃতির ব্যবস্থা করা।
'মৌলিক পরিসেবা' এবং সরকারী সুযোগ সুবিধায় অধিগম্যতা উন্নয়ন করা।
'শক্তি' ব্যবহার এবং বিকল্প 'পরিবহণ ব্যবস্থা'-র উন্নতি সাধন করা।
'বায়ু দূষণ' কমানো।

পণ্য, সম্পদ এবং মানুষের সঞ্চালন দ্বারা নগর, শহর এবং গ্রামীণ বসতিগুলো পরস্পরের সাথে সংযুক্ত থাকে। মানব বসতির স্থিতিশীলতার জন্য গ্রাম ও নগরের মধ্যে সংযোগ স্থাপন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে যেখানে গ্রামীণ জনসংখ্যার বৃদ্ধি কর্মসংস্থান এবং আর্থিক সুযোগ সৃষ্টি হওয়াকে পেছনে ফেলে দিয়েছে, যে কারণে গ্রাম থেকে নগরে পরিব্রাজন ক্রমশ বৃদ্ধি পেয়েছে, যা পৌর এলাকায় ইতোমধ্যেই সমস্যাগ্রস্থ পৌর পরিকাঠামো এবং পরিসেবায় প্রচণ্ড চাপ প্রদান করছে। গ্রামীণ দারিদ্র্য দূরীকরণ এবং জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের পাশাপাশি গ্রামীণ জনবসতিতে কর্মসংস্থান ও শিক্ষার সুযোগ তৈরি করা জরুরি। গ্রামীণ ও শহরাঞ্চলের বিভিন্ন অর্থনৈতিক, সামাজিক এবং পরিবেশগত প্রয়োজনীয়তার ভারসাম্য বজায় রেখে পরিপূরক অবদান এবং সংযোগগুলোর সম্পূর্ণ সুবিধা গ্রহণ করা আবশ্যক।

অনুশীলনী

1. সঠিক উত্তরটি বাছাই করো।

(i) নীচে প্রদত্ত কোন্ প্রকার বসতি রাস্তা, নদী অথবা খালের পাশে গড়ে উঠে?

(a) বৃত্তাকার (c) ক্রস-আকার যুক্ত
(b) রৈখিক (d) বর্গাকার

(ii) নীচে প্রদত্ত কোন্ অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপটি সকল গ্রামীণ বসতির ওপর প্রভাব বিস্তার করে?

(a) প্রাথমিক (c) দ্বিতীয় স্তর
(b) তৃতীয় স্তর (d) চতুর্থ স্তর

(iii) নীচে প্রদত্ত অঞ্চলগুলোর মধ্যে কোন্‌টিতে তথ্য সমৃদ্ধ প্রাচীনতম পৌর বসতি দেখতে পাওয়া যায়?

(a) হোয়াং-হো উপত্যকা (c) নীল নদ উপত্যকা
(b) সিন্ধু উপত্যকা (d) মেসোপটেমিয়া

(iv) 2006 সালের প্রারম্ভে নীচে প্রদত্ত ভারতে কয়টি নগর মহানগরের মর্যাদা লাভ করে?

(a) 40 (c) 41
(b) 42 (d) 43

(v) উন্নয়নশীল দেশগুলোর বিশাল জনসংখ্যার পর্যাপ্ত সামাজিক পরিকাঠামো সৃষ্টি এবং প্রয়োজনীয়তা পূরণ করতে কোন্ প্রকার সম্পদের প্রতুলতা সহায়ক হতে পারে?

(a) আর্থিক (c) প্রাকৃতিক
(b) মানবিক (d) সামাজিক

2. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 30 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) তোমরা কীভাবে বসতিকে সংজ্ঞায়িত করবে?

(ii) স্থান এবং স্থিতির মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

(iii) বসতি শ্রেণিবিভাগের ভিত্তিগুলো কী কী?

(iv) মানব ভূগোল মানব বসতির অধ্যয়নকে তোমরা কীভাবে যথার্থতা প্রদান করবে?

3. নীচের প্রশ্নগুলোর প্রতিটি 150 শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

(i) গ্রামীণ এবং পৌর জনবসতি বলতে কী বোঝ? এদের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা করো।

(ii) উন্নয়নশীল দেশগুলোতে পৌর জনবসতির সাথে সম্পর্কিত সমস্যাসমূহের বর্ণনা দাও।

প্রকল্প / কাজ•

(i) তুমি কি শহরে বাস করো? যদি না হয়, তুমি কি শহরের নিকটবর্তী স্থানে বসবাস করো? তোমার জীবন কি কোনোভাবে শহরের সাথে সংযুক্ত?

(a) এর নাম কী?

(b) এটি প্রথম কখন স্থাপিত হয়?

(c) স্থানটিকে কেন বাছাই করা হয়েছিল?

(d) এর জনসংখ্যা কত?

(e) এটি কী কী কাজ সম্পাদন করে?

(f) শহরটির স্কেচে, সেই অঞ্চলগুলো চিহ্নিত করো যেখানে এইসব কার্যাবলি সম্পাদন করা হয়?

প্রত্যেক ছাত্র নির্বাচিত শহরের সাথে সম্পর্কিত পাঁচটি জিনিসের তালিকা প্রস্তুত করবে যা অন্যত্র পাওয়া যায় না। এটি শহরের ক্ষুদ্র সংজ্ঞা হবে যেভাবে প্রত্যেক ছাত্র এটিকে উপলব্ধি করে তালিকাগুলো শ্রেণি কক্ষে বিতরণ করে দেওয়া হবে। তালিকাগুলোর মধ্যে কতটা সাদৃশ্য রয়েছে?

(ii) তোমরা কী এমন কিছু উপায় সম্পর্কে চিন্তা করতে পারবে যার দ্বারা তোমার জনবসতিতে এককভাবে দূষণের মাত্রা হ্রাস করা যেতে পারে ঃ

সংকেত :

(a) আবর্জনার সঠিক বন্দোবস্ত

(b) সর্বজননীন পরিবহণের ব্যবহার

(c) গৃহস্থালির জলের ব্যবহারের উত্তম ব্যবস্থাপনা

(d) আশপাশের অঞ্চলে বৃক্ষরোপণ।

পরিশিষ্ট I

পৃথিবীর জনসংখ্যা : নির্বাচিত রাশিতথ্য, 2015

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
আফ্রিকা						
আলজেরিয়া	34 452 759[1]	17 428 500[1]	17 024 259[1]	*35 978*	*39 963*	2 381 741
অ্যাঙ্গোলা	25 789 024	12 499 041	13 289 983	17 430	...	1 246 700
বেনিন	10 008 749	4 887 820	5 120 929	*8 779*[2]	*10 585*[3]	114 763
বোত্স্বানা	2 024 904	988 957	1 035 947	*1 823*	*2 195*[4]	582 000
বুরকিনা ফাসো	14 196 259	6 842 560	7 353 699	*15 731*[2]	...	272 967
বুরুন্ডি	7 877 728	3 838 045	4 039 683	8 488[5]	9 824[5]	27 830
ক্যাবো ভার্দে	491 683	243 401	248 282	518	...	4 033
ক্যামেরুন	17 052 134	8 408 495	8 643 639	*19 406*[6]	*21 918*[6]	475 650
মধ্য আফ্রিকা প্রজাতন্ত্র	3 151 072	1 569 446	1 581 626	...	...	622 984
চ্যাড	11 175 915	5 509 522	5 666 393	...	...	1 284 000
কমোরোস্	575 660[7]	285 590[7]	290 070[7]	...	...	2 235
কঙ্গো	*3 697 490	1 821 357	1 876 133	...	...	342 000
কোট ডি'ভোয়ার	22 224 509	11 441 896	10 782 613	...	...	322 463
গণপ্রজাতান্ত্রিক কঙ্গো	29 916 800	14 543 800	15 373 000	...	...	2 344 858
জীবুতি	*818 159	440 067	378 092	841[8]	...	23 200
মিশর	72 798 031	37 219 056	35 578 975	*78 685*	*88 958*	1 002 000
নিরক্ষীয় গিনি	1 222 442	651 820	570 622	1 622[9]	...	28 051
ইরিত্রিয়া	2 748 304	1 374 452	1 373 852	...	...	117 600
ইথিওপিয়া	73 750 932	37 217 130	36 533 802	*79 633*[10]	*90 075*[10]	1 104 300
গ্যাবোন	1 811 079	934 072	877 007	...	...	267 668
গাম্বিয়া	*1 882 450	*930 699	*951 751	...	...	11 295
ঘানা	24 658 823	12 024 845	12 633 978	...	27 670[2]	238 537
গিনি	10 523 261	5 084 306	5 438 955	10 537[2]	...	245 857
গিনি-বিসাও	1 520 830	737 634	783 196	*1 460*[2]	1 531[2]	36 125
কেনিয়া	*38 610 097	19 192 458	19 417 639	*40 406*	*45 509*	591 958
লিসোথো	1 741 406	818 379	923 027	*1 892*[2]	...	30 355
লাইবেরিয়া	3 476 608	1 739 945	1 736 663	3 627	...	111 369
লিবিয়া	*5 298 152	*2 687 513	2 610 639	5 689	6 162	1 676 198
মাদাগাস্কার	12 238 914	6 088 116	6 150 798	*20 142*	...	587 295
মালা	13 077 160	6 358 933	6 718 227	13 949[11]	...	118 484
মালী	14 528 662	7 204 990	7 323 672	15 370[12]	...	1 240 192
মরিতানিয়া	3 460 388[13]	...	...	3 341[2]	...	1 030 700

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
মরিশাস	1 237 000	611 053	625 947	1 281[15]	1 263[16]	1 969
মায়োত্তে	212 645	103 164	109 481	...	*227[17]	...
মরক্কো	33 848 242	...	...	31 894[18]	...	446 550
মোজাম্বিক	20 252 223	9 746 690	10 505 533	22 417[2]	25 728[2]	799 380
নামিবিয়া	2 113 077	1 021 912	1 091 165	2 143[2]	2 281[19]	824 116
নাইজার	17 138 707	8 518 818	8 619 889	15 204[2]	19 125[20]	1 267 000
নাইজিরিয়া	140 431 790	71 345 488	69 086 302	159 619[2]	...	923 768
দক্ষিণ সুদান প্রজাতন্ত্র	8 260 490	4 287 300	3 973 190	9 497[21]	...	
রিইউনিয়ন দ্বীপ	821 136	398 006	423 130	...	*844[17]	2 513
রোয়ান্ডা	10 393 542	4 981 197	5 412 345	10 413[2]	11 263[22]	26 338
সেন্ট হেলেনা	4 534	2396	2 138	4	...	122
সেন্ট হেলেনা ঃ অ্যাসেনসিয়ন	712	458	254	...	...	88
সেন্ট হেলেনা : ত্রিস্তান দ্যা কুন্হা	296	139	157	...	...	98
সাও টেমে এবং প্রিন্সিপ	178 739	88 867	89 872	164	...	964
সেনেগাল	*12 873 601	*6 428 189	*6 445 412	12 509[23]	14 357[2]	196 712[24]
সিসিলি	90 945	46 912	44 033	90	93	457
সিয়েরা লিওন	*7 075 641	*3 473 991	*3 601 650	5 747	...	72 300
সোমালিয়া	7 114 431	3 741 664	3 372 767	...	...	637 657
দক্ষিণ আফ্রিকা	51 770 560	25 188 791	26 581 769	50 896	...	1 221 037
সুদান	30 894 000	15 786 677	15 107 323	32 962	38 454	...
সোয়াজিল্যান্ড	844 223	405 868	438 355	1 056	1 119[17]	17 363
টোগো প্রজাতন্ত্র	6 191 155	3 009 095	3 182 060	6 191[2]	6 974[2]	56 785
টিউনিসিয়া	10 982 754	5 472 338	5 510 416	10 547	11 154	163 610
উগান্ডা	34 634 650	17 060 832	17 573 818	31 785	...	241 550
তানজানিয়া ইউনাইটেড প্রজাতন্ত্র	44 928 923[25]	21 869 990[25]	23 058 933[25]	43 188[26]	48 776[22]	947 303
দক্ষিণ সাহারা	76 425	43 981	32 444	...	...	266 000
জাম্বিয়া	12 526 314	6 117 253	6 409 061	...	15 474[2]	752 612
জিম্বাবোয়ে	13 061 239	6 280 539	6 780 700	...	13 943[22]	390 757
আমেরিকা, উত্তর- AMERIQUE DU NORD						
অ্যাঙ্গুইলা	13 572	6 707	6 865	16	15	91
অ্যান্টিগুয়া ও বার্বুডা	88 566	...	...	91	...	442
আরুবা	101 484	48 241	53 243	102	109	180
বাহামা	351 461	170 257	181 204	335[2]	...	13 940
বার্বাডোস	277 821	133 018	144 803	278	275	431

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
বেলিজ	322 453	161 227	161 226	*324*	*368*	22 966
বারমুডা	64 237[28]	30 858[28]	33 379[28]	64[29]	62[29]	53
British Virgin Islands	20 647	10 627	10 020	28	...	151
কানাডা	33 476 690	16 414 225	17 062 455	34 005[30]	35 849[31]	9 984 670
কেম্যান দ্বীপপুঞ্জ	55 036[32]	27 218[32]	27 818[32]	56	59	264
কোস্টারিকা	4 301 712	2 106 063	2 195 649	4 538[33]	4 834[34]	51 100
কিউবা	11 167 325	5 570 825	5 596 500	11 171	11 239	109 884
কুরাসাও	150 563	68 848	81 715	149[35]	158[36]	444
ডোমিনিকা	*71 293	*36 411	*34 882	71	...	750
ডোমিনিকান প্রজাতন্ত্র	9 445 281	4 739 038	4 706 243	*9 479*[2]	*9 980*[2]	48 671
এল সালভাদর	5 744 113	2 719 371	3 024 742	6 183[37]	6 460[37]	21 041[38]
গ্রীনল্যান্ড	56 462[39]	29 885[39]	26 577[39]	57[39]	56[39]	2 166 086
গ্রেনাডা	102 632	50 481	52 151	105	111	345
গুয়াডেলোপ	403 355[40]	187 932[40]	215 423[40]	...	*400[41]	1 705
গুয়াতেমালা	11 237 196	5 496 839	5 740 357	14 362[26]	...	108 889
হাইতি	8 373 750	4 039 272	4 334 478	*10 085*[42]	...	27 750
হন্ডুরাস	8 303 771	4 052 316	4 251 456	*8 046*[43]	*8 577*[3]	112 492
জামাইকা	2 697 983[44]	1 334 533[44]	1 363 450[44]	2 702	*2 726	10 991
মার্টিনিক	394 173	182 073	212 100	...	*378[17]	1 128
মেক্সিকো	112 336 538[45]	54 855 231[45]	57 481 307[45]	114 256[2]	121 006[2]	1 964 375
মন্টসেরাট	4 922	2 546	2 376	5	5	103
নিকারাগুয়া	5 142 098	2 534 491	2 607 607	5 816	6 263	130 373
পানামা	3 405 813	1 712 584	1 693 229	3 662[29]	3 975[29]	75 320
পুয়ের্তো রিকো	3 725 789[46]	1 785 171[46]	1 940 618[46]	3 721[47]	3 474[47]	8 868
সেন্ট কিটস এবং নেভিস	*46 398	*22 846	*23 552	*53	...	261
সেন্ট লুসিয়া	165 770	83 502	82 268	...	173	539[48]
সেন্ট পিয়ের এবং মিক্কেলন	6 286	...	...	...	...	242
সেন্ট ভিনসেন্ট এবং গ্রেনাডাইনস্	*109 991	*56 419	*53 572	110	110	389
সেন্ট-বার্থেলেমি	9 417	...	...	...	...	...
সেন্ট-মার্টিন (French part)	36 457	...	...	...	...	...
সেন্ট-মার্টিন (Dutch part)	33 609	15 868	17 741	36	...	34
ত্রিনিদাদ ও টোবাগো	1 332 901	...	...	1 318[15]	1 350[16]	5 127
টার্কস ও কেইকোস দ্বীপপুঞ্জ	31 458	16 037	15 421	...	...	948[49]
আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র	308 745 538	151 781 326	156 964 212	309 347[50]	321 419[50]	9 833 517
আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ভার্জিন দ্বীপপুঞ্জ	106 405[46]	50 854	55 451[46]	106[51]	...	347

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
আমেরিকা, দক্ষিণ- AMERIQUE DU SUD						
আর্জেন্টিনা	40 117 096	19 523 766	20 593 330	40 788[52]	43 137[52]	2 780 400
বলিভিয়া (বহুসংখ্যক রাষ্ট্র)	10 059 856	5 019 447	5 040 409	10 031	10 825	1 098 581[53]
ব্রাজিল	190 755 799	93 406 990	97 348 809	195 498[54]	204 451[54]	8 515 767
চিলি	15 116 435	7 447 695	7 668 740	17 094	18 006	756 102
কলম্বিয়া	41 468 384	20 336 117	21 132 267	45 510[55]	48 203[55]	1 141 748
ইকোয়াডর	14 483 499	7 177 683	7 305 816	15 012[56]	16 279[56]	257 217
ফোক্‌ল্যান্ড দ্বীপপুঞ্জ	2 840[58]	1 491[58]	1 349[58]	...	...	12 173
ফরাসি গায়ানা	244 118	121 653	122 465	...	*255[17]	83 534
গায়ানা	*747 884	*372 547	*375 337	752	742	214 969
প্যারাগুয়ে	5 163 198	2 603 242	2 559 956	6 451[26]	...	406 752
পেরু	27 412 157	13 622 640	13 789 517	29 462[59]	31 152[59]	1 285 216
সুরিনাম	541 638	270 629	271 009	531	...	163 820
উরুগুয়ে	3 286 314	1 577 725[60]	1 708 481[60]	3 397	3 467[2]	173 626
ভেনেজুয়েলার বলিভিয়া প্রজাতন্ত্র	27 227 930	13 549 752	13 678 178	28 524	30 620	912 050
এশিয়া						
আফগানিস্তান	13 051 358[61]	6 712 377[61]	6 338 981[61]	24 486[62]	...	652 864
আরমেনিয়া	2 871 771	1 346 729	1 525 042	3 256	3 011[17]	29 743
আজেরবাইজান	8 922 447	4 414 398	4 508 049	9 054	9 593[17]	86 600
বাহরাইন	1 234 571	768 414	466 157	1 229	...	771
বাংলাদেশ	144 043 697	72 109 796	71 933 901	148 620	...	147 570
ভুটান	634 982	333 595	301 387	696[63]	757[63]	38 394
ব্রুনেই-দার-এ-সালাম	393 372	203 144	190 228	387[35]	*417	5 765
কম্বোডিয়া	13 395 682[64]	6 516 054[64]	6 879 628[64]	14 303[65]	15 405[65]	181 035
চিন	1339 724 852[66]	686 852 572[66]	652 872 280[66]	1 337 700[67]	1 371 220[67]	9 600 000
চিন, হংকং বিশেষ প্রশাসনিক অঞ্চল	7 071 576[68]	3 303 015[68]	3 768 561[68]	7 024	7 306	1 106
চিন, মাক্যাও বিশেষ প্রশাসনিক অঞ্চল	625 674	305 398	320 276	537	643	30[69]
সাইপ্রাস	840 407[70]	408 780[70]	431 627[70]	829[71]	*847[72]	9 251
গণপ্রজাতান্ত্রিক কোরিয়া	24 052 231	11 721 838	12 330 393	...	...	120 538
জর্জিয়া	3 713 804	1 772 864	1 940 940	4 453	3 730[17]	69 700
ভারত	1210 854 977[73]	623 270 258[73]	587 584 719[73]	1 182 105[74]	...	3 287 263
ইন্দোনেশিয়া	237 641 326	119 630 913	118 010 413	238 519	255 462	1 910 931
ইরাক ইসলামিক প্রজাতন্ত্র	75 149 669	37 905 669	37 244 000	74 340[75]	78 773[75]	1 628 750[76]
ইরাক	19 184 543[77]	9 536 570[77]	9 647 973[77]	32 211	36 659	435 052

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
ইজরায়েল	7 412 180[78]	3 663 910[78]	3 748 270[78]	7 624[79]	...	22 072
জাপান	*127 110 047	*61 829 237	*65 280 810	128 070[80]	126 958[80]	377 930[81]
জর্ডন	9 531 712[82]	5 046 822[82]	4 484 890[82]	6 699[83]	9 532[83]	89 318
কাজাকস্তান	16 009 597	7 712 224	8 297 373	16 322	...	2 724 902
কুয়েত	3 065 850	1 738 372	1 327 478	2 933	3 971	17 818
কিরগিজস্তান	5 362 793	2 645 921	2 716 872	5 193[84]	5 957[85]	199 949
লাওজনগণের গণতান্ত্রিক প্রজাতন্ত্র	6 492 400	32 254 800	3 237 600	6 230[86]	...	236 800
লেবানন	3 779 859[87]	1 840 940[87]	1 938 919[87]	...	...	10 452
মালয়েশিয়া	28 334 135[88]	14 562 638[88]	13 771 497[88]	28 589[89]	30 996[89]	330 323
মালদ্বীপ	402 071[90]	227 749[90]	174 322[90]	320	348	300
মঙ্গোলিয়া	2 647 199	1 314 246	1 332 953	2 739	3 027	1 564 116
মায়ানমার	50 279 900[91]	24 228 714[91]	26 051 186[91]	59 780[92]	...	676 577
নেপাল	26 494 504	12 849 041	13 645 463	28 044	28 038[19]	147 181
ওমান	2 773 479	1 612 408	1 161 071	...	...	309 500
পাকিস্তান	130 579 571[93]	67 840 137[93]	62 739 434[93]	173 510[93]	191 710[93]	796 095
ফিলিপাইনস	100 979 303[94]	...	...	93 135[29]	101 562[29]	300 000
কাতার	1 699 435	1 284 739	414 696	1 715	...	11 607
কোরিয়া প্রজাতন্ত্র	48 580 293[95]	24 167 098[95]	24 413 195[95]	49 410	50 617[2]	100 284
সৌদি আরব	*27 136 977	*15 306 793	*11 830 184	*27 563[96]	*31 016[96]	2 206 714
সিঙ্গাপুর	3 771 721[97]	1 861 133[97]	1 910 588[97]	5 077[98]	5 535[98]	719[99]
শ্রীলঙ্কা	20 359 439	9 856 634	10 502 805	20 675	20 966	65 610
প্যালেস্টাইন রাষ্ট্র	3 669 244[100]	1 862 027[100]	1 807 217[100]	4 048	4 682	6 020
সিরিয় আরব প্রজাতন্ত্র	*17 921 000[101]	*9 161 000[101]	*8 760 000[101]	20 619[101]	...	185 180
তাজিকিস্তান	7 564 502	3 817 004	3 747 498	7 519	*8 840	142 600
থাইল্যান্ড	65 981 659	32 355 032	33 626 627	67 312[2]	...	513 120
টিমোর-লেস্ট	*1 167 242	*588 561	*578 681	...	...	14 919
তুরস্ক	74 526 000[102]	37 431 000[102]	37 095 000[102]	73 142	77 738[103]	783 562
তুর্কমেনিস্থান	4 750 120	2 332 005	2 418 115	...	...	488 100
সংযুক্ত আরব আমিরশাহ	4 106 427[104]	2 806 141[104]	1 300 286[104]	8 264[104]	...	83 600
উজবেকিস্তান	19 810 077	9 784 156	10 025 921	28 562[105]	...	448 969
ভিয়েতনাম	85 846 997	42 413 143	43 433 854	86 933	91 713	330 967
ইয়েমেন	19 685 161	10 036 953	9 648 208	23 154[2]	...	527 968
ইউরোপ						
অ্যালান দ্বীপ	25 776[106]	12 700[106]	13 076[106]	28[39]	29[39]	1 581
আলবেনিয়া	2 800 138	1 403 059	1 397 079	2 913	2 889	28 748

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
অ্যান্ডোরা	65 844[39]	34 268[39]	31 576[39]	85[39]	...	468
অস্ট্রিয়া	8 401 940	4 093 938	4 308 002	8 361	8 576[17]	83 871
বেলারুস	9 503 807	4 420 039	5 083 768	9 491	9 481[17]	207 600
বেলজিয়াম	11 000 638	5 401 718	5 598 920	10 896	11 258[17]	30 528
বসনিয়া এবং হার্জেগোভিনা	*3 791 622	...	...	3 843	...	51 209
বুলগেরিয়া	7 364 570	3 586 571	3 777 999	7 534	7 202[17]	111 002
ক্রোয়েশিয়া	4 284 889	2 066 335	2 218 554	4 295	4 225[17]	56 594
চেক প্রজাতন্ত্র	10 436 560	5 109 766	5 326 794	10 474	*10 543	78 868
ডেনমার্ক	5 560 628[39]	2 756 582[39]	2 804 046[39]	5 545[39]	5 678[39]	42 921
এস্তোনিয়া	1 294 455	600 526	693 929	1 331	1 313[17]	45 227
ফেরো দ্বীপ	48 346	25 125	23 221	49	49	1 393
ফিনল্যান্ড	5 375 276	2 638 416	2 736 860	5 335[108]	5 472[109]	336 859[110]
ফ্রান্স	61 399 541[111]	29 714 539[111]	31 685 002[111]	62 918[111]	*64 395[111]	551 500
জার্মানি	80 219 695	39 145 941	41 073 754	81 757	81 198[112]	357 376
জিব্রালটার	32 194[113]	10 061[113]	16 133[113]	31[114]	...	6
গ্রীস	10 816 286	5 303 223	5 513 063	11 121	10 858[17]	131 957
গেঁজি	62 612	31 028	31 584	62[115]	...	64
হোলি সী	798[117]	529[117]	269[117]	0[118]	...	0[119]
হাঙ্গেরি	9 937 628	4 718 479	5 219 149	10 000	*9 843[120]	93 024
আইসল্যান্ড	315 556[121]	158 151[121]	157 405[121]	318[121]	329[122]	103 000
আয়ারল্যান্ড	*4 757 976	...	...	4 560	4 635[123]	69 797
আইল অফ ম্যান	84 497	41 971	42 526	83[124]	87[124]	572
ইতালি	59 433 744	28 745 507	30 688 237	59 277	60 796[17]	302 073
জার্সি	97 857	48 296	49 561	97	103	116
লাতভিয়া	2 070 371	946 102	1 124 269	2 098	1 986[17]	64 573
লাইকেনস্টাইন	36 149	17 886	18 263	36	37[125]	160
লিথুয়ানিয়া	3 043 429	1 402 604	1 640 825	3 097	...	65 286
লুক্সেমবার্গ	512 353	254 967	257 386	507	563[17]	2 586
মাল্টা	417 432	207 625	209 807	415[126]	429[127]	315
মোনাকো	31 109	15 076[128]	15 914[128]	36	...	2
মন্টিনিগ্রো	620 029	306 236	313 793	617	622[120]	13 812
নেদারল্যান্ড	16 655 799	8 243 482	8 412 317	16 615	16 940	41 542
নরওয়ে	4 979 955[129]	2 495 777[129]	2 484 178[129]	4 889[120]	5 166[130]	323 772
পোল্যান্ড	38 044 565[131]	18 420 389[131]	19 624 176[131]	38 517[120]	38 006[130]	312 679
পর্তুগাল	10 282 306	4 868 755	5 413 551	10 573	10 375[17]	92 226
মলডোভা প্রজাতন্ত্র	3 386 673[132]	1 629 689[132]	1 756 984[132]	3 562[132]	3 555[133]	33 846
রোমানিয়া	20 039 141	9 736 342	10 302 799	20 247	19 871[17]	238 391
রাশিয়ান ফেডারেশন	143 436 145	66 457 074	76 979 071	142 849	...	17 098 246
সান্ ম্যারিনো	*30 652	*14 791[134]	*15 818[134]	33[39]	34[109]	61

মহাদেশ/দেশ	মোট জনসংখ্যা	পুরুষ	মহিলা	মধ্য-বর্ষ হিসাব		আয়তন (বর্গ কি.মি)
				2010	*2015*	
সার্বিয়া	7 186 862[135]	3 499 176[135]	3 687 686[135]	7 291[135]	7 114[136]	88 499[137]
স্লোভাকিয়া	5 397 036	2 627 772	2 769 264	5 391	5 421[17]	49 035[138]
স্লোভেনিয়া	2 058 051	1 019 826	1 038 225	2 049	2 063	20 273
স্পেন	46 815 915	23 104 350	23 711 560	46 562	46 450[122]	505 944
সোয়ালবার্ড ও জান মায়েন দ্বীপপুঞ্জ	3 431[139]	2 545[139]	886[139]	...	...	62 422
সুইডেন	9 482 855[39]	4 726 834[39]	4 756 021[39]	9 378[39]	9 747[140]	438 574
সুইজারল্যান্ড	8 035 391	3 973 280	4 062 111	7 825	8 238[141]	41 291
মেসিডোনিয়া প্রজাতন্ত্র	2 022 547	1 015 377	1 007 170	2 055	2 069[17]	25 713
ইউক্রেইন	48 240 902	22 316 317	25 924 585	45 871	*42 760[142]	603 500
গ্রেট ব্রিটেনের যুক্তরাজ্য ও উত্তর আয়ারল্যান্ড	63 379 787	31 126 054	32 253 733	62 759	64 875[130]	242 495
ওশেনিয়া						
আমেরিকান সামোয়া	55 519[46]	28 164[46]	27 355[46]	67[46]	61[46]	199
অস্ট্রেলিয়া	21 727 158[144]	10 737 148[144]	10 990 010[144]	22 032[35]	*23 778[16]	7 692 024
কুক দ্বীপপুঞ্জ	17 794	8 815	8 979	24	*19	236
ফিজি	837 271	427 176	410 095	857	867[146]	18 272
ফরাসি পলিনেশিয়া	268 207	136 996	131 211	265	272	4 000
গুয়াম	159 358	81 552	77 806	...	162[46]	549
কিরিবাতি	103 058	50 796	52 262	...	...	726[147]
মার্শাল দ্বীপপুঞ্জ	53 158	27 243	25 915	54[148]	...	181
মাইক্রোনেশিয়া	102 843	52 193	50 650	108[2]	106[2]	702
নাউরু	*10 086	*5 105	*4 979	...	...	21
নিউ ক্যালাডোনিয়া	268 767	...	...	250	...	18 575
নিউজিল্যান্ড	4 242 048	...	...	4 351[149]	4 596[149]	268 107
নিউই	1 611	802	809	1	...	260
নরফোক দ্বীপ	2 302	1 082	1 220	...	...	36
উত্তর মারিয়ানা দ্বীপপুঞ্জ	53 883	27 746	26 137	48	...	457
পালাউ	17 661	9 433	8 228	21	...	459
পাপুয়া নিউ গিনি	*7 059 653	*3 663 249	*3 396 404	...	...	462 840
পিটকেয়ার্ন	49	23	26	...	...	5
সামোয়া	187 820	96 990	90 830	184	...	2 842
সলোমন দ্বীপ	515 870	264 455	251 415	531[2]	...	28 896
টোকেলাউ	1 205	600	605	...	...	12
টংগা	103 252	51 979	51 273	...	...	747
টুভালু	10 782	...	...	...	...	26
ভানুয়াটু	234 023	119 091	114 932	239	...	12 189
ওয়ালিস ও ফুটুনা দ্বীপপুঞ্জ	12 197	...	...	...	...	142

উৎস : *unstats.un.org as on 05.12.2016 তারিখে প্রাপ্ত তথ্যানুসারে*

পরিশিষ্ট II

মানব উন্নয়ন সূচক, 2015

এইচ.ডি.আই ক্রম	*দেশ*	*মান 2015*
অতিউচ্চ মানব উন্নয়ন		
1	নরওয়ে	0.949
2	অস্ট্রেলিয়া	0.939
3	সুইজারল্যান্ড	0.939
4	জার্মানি	0.926
5	ডেনমার্ক	0.925
6	সিঙ্গাপুর	0.925
7	নেদারল্যান্ডস	0.924
8	আয়ারল্যান্ড	0.923
9	আইসল্যান্ড	0.921
10	কানাডা	0.920
11	যুক্তরাষ্ট্র	0.920
12	হংকং, চিন	0.917
13	নিউজিল্যান্ড	0.915
14	সুইডন	0.913
15	লাইকেনস্টাইন	0.912
16	যুক্তরাজ্য	0.909
17	জাপান	0.903
18	কোরিয়া প্রজাতন্ত্র	0.901
19	ইজরায়েল	0.899
20	লুক্সেমবার্গ	0.898
21	ফ্রান্স	0.897
22	বেলজিয়াম	0.896
23	ফিনল্যান্ড	0.895
24	অস্ট্রিয়া	0.893
25	স্লোভেনিয়া	0.890
26	ইতালি	0.887
27	স্পেন	0.884
28	চেক প্রজাতন্ত্র	0.878
29	গ্রীস	0.866
30	ব্রুনেই দার-এ-সালাম	0.865
31	এস্তোনিয়া	0.865
32	অ্যান্ডোরো	0.858
33	সাইপ্রাস	0.856
34	মাল্টা	0.856
35	কাতার	0.856
36	পোল্যান্ড	0.855
37	লিথুয়ানিয়া	0.848
38	চিলি	0.847
39	সৌদি আরব	0.847
40	স্লোভাকিয়া	0.845
41	পর্তুগাল	0.843
42	সংযুক্ত আরব আমিরশাহি	0.840
43	হাঙ্গেরি	0.836
44	লাতভিয়া	0.830
45	আর্জেন্টিনা	0.827
46	ক্রোয়েশিয়া	0.827
47	বাহরিন	0.824
48	মন্টিনিগ্রো	0.807
49	রাশিয়ান ফেডারেশন	0.804
50	রোমানিয়া	0.802
51	কুয়েত	0.800
উচ্চ মানব উন্নয়ন		
52	বেলারুশ	0.796
53	ওমান	0.796
54	বার্বাডোস	0.795
55	উরুগুয়ে	0.795
56	বুলগেরিয়া	0.794
57	কাজাকস্থান	0.794
58	বাহামা	0.792
59	মালয়েশিয়া	0.789
60	পালাউ	0.788
61	পানামা	0.788
62	অ্যান্টিগুয়া ও বার্বুডা	0.786
63	সিসিলি	0.782
64	মরিশাস	0.781
65	ত্রিনিদাদ ও টোবাগো	0.780
66	কোস্টারিকা	0.776
67	সার্বিয়া	0.776
68	কিউবা	0.775
69	ইসলামী প্রজাতন্ত্র ইরান	0.774
70	জর্জিয়া	0.769
71	তুরস্ক	0.767
72	ভেনেজুয়েলা	0.767
73	শ্রীলঙ্কা	0.766
74	সেন্ট কিটস ও নেভিস্	0.765

এইচ.ডি.আই ক্রম	দেশ	মান 2015
75	আলবেনিয়া	0.764
76	লেবানন	0.763
77	মেক্সিকো	0.762
78	আজেরবহিজান	0.759
79	ব্রাজিল	0.754
80	গ্রেনাডা	0.754
81	বসনিয়া ও হার্জগোভিনা	0.750
82	মেসিডানিয়ার প্রাক্তন যুগোস্লাভ প্রজাতন্ত্র	0.748
83	আলজেরিয়া	0.745
84	আরমেনিয়া	0.743
85	ইউক্রেইন	0.743
86	জর্ডন	0.741
87	পেরু	0.740
88	থাইল্যান্ড	0.740
89	ইকুয়েডর	0.739
90	চিন	0.738
91	ফিজি	0.736
92	মঙ্গোলিয়া	0.735
93	সেন্ট লুসিয়া	0.735
94	জামাইকা	0.730
95	কলাম্বিয়া	0.727
96	ডোমিনিকা	0.726
97	সুরিনাম	0.725
98	টিউনিশিয়া	0.725
99	ডোমিনিকান প্রজাতন্ত্র	0.722
100	সেন্ট ভিসেন্ট ও গ্রেনাডাইনস	0.722
101	টংগা	0.721
102	লিবিয়া	0.716
103	বেলিজ	0.706
104	সামোয়া	0.704
105	মালদ্বীপ	0.701
106	উজবেকিস্তান	0.701
মধ্যম মানব উনয়ন		
107	মোল্ডোভা প্রজাতন্ত্র	0.699
108	বোত্স্বানা	0.698
109	গ্যাবন	0.697
110	প্যারাগুয়ে	0.693
111	মিশর	0.691
112	তুর্কমেনিস্থান	0.691
113	ইন্দোনেশিয়া	0.689
114	প্যালেস্টাইন রাষ্ট্র	0.684
115	ভিয়েতনাম	0.683
116	ফিলিপাইন	0.682
117	এল সালভাদর	0.680
118	বলিভিয়া	0.674
119	দক্ষিণ আফ্রিকা	0.666
120	কার্গিজস্থান	0.664
121	ইরাক	0.649
122	কাবো ভার্দে	0.648
123	মরক্কো	0.647
124	নিকারাগুয়া	0.645
125	গুয়াতেমালা	0.640
126	নামিবিয়া	0.640
127	গায়ানা	0.638
128	মাইক্রোনেশিয়া	0.638
129	তাজিকিস্থান	0.627
130	হন্ডুরাস	0.625
131	ভারত	0.624
132	ভুটান	0.607
133	টিমোর-লেস্টে	0.605
134	ভানুয়াটু	0.597
135	কঙ্গো	0.592
135	নিরক্ষীয় গিনি	0.592
137	কিরিবাতি	0.588
138	লাও জনগণের গণতান্ত্রিক প্রজাতন্ত্র	0.586
139	বাংলাদেশ	0.579
139	ঘানা	0.579
139	জাম্বিয়া	0.579
142	সাও টোম ও প্রিন্সিপ	0.574
143	কম্বোডিয়া	0.563
144	নেপাল	0.558
145	মায়ানমার	0.556
146	কেনিয়া	0.555
147	পাকিস্তান	0.550
নিম্ন মানব উনয়ন		
148	সোয়াজিল্যান্ড	0.541
149	সিরিয়-আরব প্রজাতন্ত্র	0.536
150	অ্যাংগোলা	0.533
151	তানজানিয়া (যুক্ত প্রজাতন্ত্র)	0.531

এইচ.ডি.আই ক্রম	দেশ	মান 2015
152	নাইজিরিয়া	0.527
153	ক্যামেরুন	0.518
154	পাপুয়া নিউ গিনি	0.516
155	জিম্বাবয়ে	0.516
156	সলোমন দ্বীপপুঞ্জ	0.515
157	মরিতানিয়া	0.513
158	মাদাগাস্কার	0.512
159	রোয়ান্ডো	0.498
160	কমোরোস	0.497
161	লেসোথো	0.497
162	সেনেগাল	0.494
163	হাইতি	0.493
164	উগান্ডা	0.493
165	সুদান	0.490
166	টোগো	0.487
167	বেনিন	0.485
168	ইয়েমেন	0.482
169	আফগানিস্তান	0.479
170	মালাবী	0.476
171	কোটডি' ভোয়ার	0.474
172	জিবুতি	0.473
173	গাম্বিয়া	0.452
174	ইথিওপিয়া	0.448
175	মালি	0.442
176	কঙ্গো গণতান্ত্রিক প্রজাতন্ত্র	0.435
177	লাইবেরিয়া	0.427
178	গিনি-বিসাও	0.424
179	ইরিত্রিয়া	0.420
180	সিয়েরা লিওন	0.420
181	মোজাম্বিক	0.418
182	দক্ষিণ সুদান	0.418
183	গিনি	0.414
184	বুরুন্ডি	0.404
185	বুরকিনা ফোসো	0.402
186	চ্যাড	0.396
187	নাইজার	0.353
188	দক্ষিণ আফ্রিকা প্রজাতন্ত্র	0.352
অন্যান্য দেশসমূহ বা প্রদেশ		
	কোরিয়া	..
	মার্শাল দ্বীপপুঞ্জ	..
	মোনেকো	..
	নাউরু	..
	সান ম্যারিনো	..
	সোমালিয়া	..
	টুবালু	..
মানব উন্নয়ন স্তর		
	অতি উচ্চ মানব উন্নয়ন	0.892
	উচ্চ মানব উন্নয়ন	0.746
	মধ্যম মানব উন্নয়ন	0.631
	নিম্ন মানব উন্নয়ন	0.497
উন্নয়নশীল দেশ		**0.668**
অঞ্চল		
	আরব রাষ্ট্র	0.687
	পূর্ব এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগর	0.720
	ইউরোপ এবং মধ্য এশিয়া	0.756
	লাতিন আমেরিকা এবং ক্যারিবিয়ান দ্বীপপুঞ্জ	0.751
	দক্ষিণ এশিয়া	0.621
	উপ-সাহারা আফ্রিকা	0.523
ন্যূনতম উন্নত দেশসমূহ		**0.508**
ক্ষুদ্র দ্বীপীয় উন্নয়নশীল দেশসমূহ		**0.667**
অর্থনৈতিক সহযোগিতা ও উন্নয়ন সংগঠন		**0.887**
বিশ্ব		**0.717**

উৎস : *http://hdr.undp.org/as on 20.07.2017*

শব্দকোশ (GLOSSARY)

কৃষি (Agriculture)
মৃত্তিকা কর্ষণ, শস্য উৎপাদন এবং পশুপালনের বিজ্ঞান ও কলাকৌশল। একে চাষাবাদও বলা হয়।

বাণিজ্য উদ্বৃত্ত (Balance of Trade)
একটি দেশের আমদানি ও রপ্তানির মোট মূল্যের পার্থক্য। আমদানির চেয়ে রপ্তানি বেশি হলে বাণিজ্য উদ্বৃত্ত অনুকূল হয় এবং এর বিপরীত হলে প্রতিকূল বাণিজ্য উদ্বৃত্ত তৈরি হয়।

বিনিময় প্রথা (Barter)
লেনদেনে টোকেন, ধার বা অর্থের ব্যবহার ছাড়া দুপক্ষের মধ্যে পারস্পরিক লাভের জন্য বাড়তি উৎপাদনের সরাসরি বিনিময়।

জনগণনা (Census)
একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে স্থির অর্থনৈতিক এবং সামাজিক পরিসংখ্যানসহ জনসংখ্যার সরকারি গণনা।

রাসায়নিক সার (Chemical Fertilisers)
উদ্ভিদের বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় প্রাকৃতিক অথবা অপ্রাকৃতিক উৎস থেকে প্রাপ্ত রাসায়নিক উপাদান যথা-ফসফরাস, পটাশিয়াম ও নাইট্রোজেন সমৃদ্ধ পদার্থ। উর্বরতা বৃদ্ধি করার জন্য এইগুলো মৃত্তিকায় সংযুক্ত হয়।

সমোন্নতি রেখা বরাবর চাষ (Contour Ploughing)
প্রধানত মৃত্তিকা ও জল সংরক্ষণ করার উদ্দেশ্যে পাহাড়ি এলাকায় বা সমোন্নতি রেখা বরাবর পাহাড়ের ঢালু ভূমিতে কৃষিকাজ বা চাষাবাদকে বোঝায়। এই প্রকার চাষ পাহাড়ের উঁচু ও নীচু ঢালের পরিবর্তে চারপাশে করা হয়।

শস্যাবর্তন (Crop Rotation)
মৃত্তিকার উর্বরতা বজায় রাখার জন্য ঋতুভেদে একই কৃষিজমিতে বিভিন্ন শস্যের পর্যায়ক্রমিক চাষ।

দুগ্ধ খামার (Dairy Farming)
এক প্রকার কৃষি যেখানে দুধেল গবাদি পশুর প্রজনন ও পালনের উপর প্রাধান্য দেওয়া হয়। কৃষিজ শস্যসমূহ প্রধানত এসকল গবাদি পশুর খাদ্যের জন্য চাষাবাদ করা হয়।

জনসংখ্যার ঘনত্ব (Density of Population)
এক নির্দিষ্ট এলাকায় প্রতি বর্গ কিলোমিটারে বসবাসকারী জনসংখ্যার গড় সংখ্যা।

শুষ্ক কৃষি (Dry Farming)
এক প্রকার কৃষি পদ্ধতি যা অপর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত ও জলসেচ বর্জিত অঞ্চলগুলোতে গ্রহণ করা হয়। যেখানে খরা সহ্যকারী শস্য চাষ করে মৃত্তিকার আর্দ্রতা ধরে রাখা হয়।

অর্থনৈতিক ভূগোল (Economic Geography)
ভূগোলের সেই দৃষ্টিভঙ্গি বা শাখা যা পরিবেশের প্রাকৃতিক বা সাংস্কৃতিক উভয়েরই প্রভাব ও মানুষের অর্থনৈতিক কার্যাবলির সাথে জড়িত এবং স্থানভেদে মানুষের জীবিকার সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যতা খুঁজে বের করা হয়।

পরিবেশ (Environment)
পারিপার্শ্বিক বা পরিস্থিতি যার অধীনে একজন ব্যক্তি বা বস্তু টিকে থাকে এবং তার বা এর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বিকশিত হয়। এতে প্রাকৃতিক ও সাংস্কৃতিক উভয় উপাদানই অন্তর্ভূক্ত থাকে।

রপ্তানি (Exports)
এক দেশ থেকে অন্যদেশে পণ্য প্রেরণ।

ব্যাপক কৃষি (Extensive Agriculture)
একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলের কৃষি পদ্ধতি যাতে মূলধন ও শ্রম তুলনামূলকভাবে কম ব্যবহার করা হয়।

ফাজেণ্ডা (Fazenda)
ব্রাজিলের একটি কফি বাগিচা।

বৈদেশিক মুদ্রা (Foreign Exchange)
যে পদ্ধতি বা প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ভিন্ন দেশীয় মুদ্রা ব্যবস্থার অধীনে পরিচালিত যে-কোনো দুটি স্থানের মধ্যে প্রকৃত অর্থ বা ঋণ ব্যতীত লেনদেন প্রভাবিত হয়।

মুক্তপথ (Freeways)
যে প্রশস্ত রাজপথগুলোতে আড়াআড়ি রাস্তাগুলো এড়াতে ওভারহেড লিংক (overhead link) তৈরি করে স্বচ্ছন্দ ও দ্রুত যান চলাচল সুনিশ্চিত করতে কেবলমাত্র একদিকে একটি বাঁক নেয়।

পোতাশ্রয় (Harbour)
গভীর জলের এক সুবিশাল বিস্তৃত প্রান্ত যেখানে জাহাজ বা বড়ো নৌকাগুলো সুরক্ষিতভাবে নোঙর ফেলতে পারে যাতে সমুদ্র থেকে রক্ষা পায়। এটি প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য বা অপ্রাকৃতিক কাজের মাধ্যমে গড়ে উঠে।

রাজপথ (Highway)
রাষ্ট্রের গুরুত্বপূর্ণ এক প্রকার রাস্তা যেগুলো দূরবর্তী স্থানগুলোকে সর্বজনীনভাবে যুক্ত করে, তাদের জাতীয় রাজপথ বলা হয়।

উদ্যান কৃষি (Horticulture)
শাকসব্জি ও ফলের চাষ। এটি প্রায়শই ক্ষুদ্র জমিখণ্ডে করা হয় এবং কৃষি জমিতে চাষের চেয়ে এতে অধিকতর প্রগাঢ়তা জড়িত।

আমদানি (Imports)
অন্য দেশ থেকে একটি দেশে পণ্য আনয়ন।

শিল্প বিপ্লব (Industrial Revolution)
অষ্টাদশ শতাব্দীর মধ্যবর্তী সময়ে হস্তচালিত যন্ত্র থেকে শক্তিচালিত যন্ত্রের মাধ্যমে শ্রমশিল্পে যে পরিবর্তন, ইংল্যাণ্ডে সূচনা হয়েছিল।

শিল্প (Industry)
শ্রম বিভাজন ও যন্ত্রের ব্যাপক ব্যবহারের দ্বারা বৈশিষ্ট্যপূর্ণ সুব্যবস্থিত উৎপাদন।

নিবিড় বা প্রগাঢ় কৃষি (Intensive Agriculture)
বিশেষ প্রকার কৃষি পদ্ধতি যেখানে উচ্চ ফলন লাভের জন্য ভূমির প্রতি একক এলাকায় প্রচুর মূলধন ও শ্রমশক্তির প্রয়োগ করা হয়।

আন্তঃফসল (Inter Cropping)
একই কৃষিজমিতে একই ঋতুতে দুই বা ততোধিক শস্য উৎপাদনের পদ্ধতি।

আন্তর্জাতিক বাণিজ্য (International Trade)
বিভিন্ন দেশে প্রধানত তাদের উদ্বৃত্ত পণ্যসমূহ বিনিময় ও তাদের ক্ষতিপূরণ করতে যে বাণিজ্য প্রচলিত।

মহানগর (Metropolis)
এটি একটি অতি বিশাল নগর অথবা একটি জেলা বা দেশের জনসংখ্যার পিণ্ড যেখানে প্রায়ই প্রধান কেন্দ্র গড়ে উঠে বা প্রশাসনিক, বাণিজ্যিক, শিল্প সংক্রান্ত প্রভৃতি বেশ কিছু ক্রিয়াকলাপ সম্পাদিত হয়। এটি সাধারণত একটি বিশাল পশ্চাদভূমির পরিসেবা প্রদান করে।

খনি (Mine)
খনিজ পদার্থ যেমন কয়লা, আকরিক লৌহ ও মূল্যবান পাথর খুঁড়ে তোলার জন্য পৃথিবী পৃষ্ঠে

খনিত একটি গর্ত। একটি খনি সাধারণত খোলা খাদ খনন ব্যাতীত সকল প্রকার ভূনিম্নস্থ কার্যাবলিকে বোঝায়।

খনিজ (Mineral)

একটি পদার্থ যা ভূত্বকে পাওয়া যায় এবং যার সাধারণত একটি নিদিষ্ট রাসায়নিক গঠন রয়েছে। এটি অধিকাংশ অসদৃশ শিলায় থাকে।

খনিজ জ্বালানি (Mineral Fuel)

কয়লা ও খনিজ তেলের মতো অধাতব খনিজ পদার্থসমূহ, যা জ্বালানি হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

খনিজ তেল (Mineral Oil)

পৃথিবীতে প্রাপ্ত কঠিন, তরল বা গ্যাসীয় রূপের হাইড্রোকার্বনের মিশ্রণ এটি সাধারণত পেট্রোলিয়াম নামে পরিচিত। এটি 1859 সালে এক বাণিজ্যিক পণ্যে পরিণত হয়েছিল।

খনিজ আকরিক (Mineral Ore)

ভূতল থেকে নিষ্কাশন করার সময় ধাতুর অপরিশোধিত রূপ।

খনি খনন (Mining)

ভূগর্ভ থেকে বাণিজ্যিকভাবে মূল্যবান খনিজ পদার্থের নিষ্কাশনের সাথে সম্পর্কিত এক অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপ।

মিশ্র কৃষি (Mixed Farming)

এক প্রকার কৃষি পদ্ধতি যেখানে শস্যচাষ ও পশুপালন একসাথে করা হয়। এইগুলোর উভয় প্রকার ক্রিয়াকলাপ অর্থনীতিতে এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রাকৃতিক সম্পদ (Natural Resources)

প্রকৃতি দ্বারা সরবরাহকৃত সম্পদ খনিজ ভাণ্ডার, মৃত্তিকার উর্বরতা, কাঠ, জ্বালানি, জল, সম্ভাব্য জলশক্তি, মৎস্য ও বন্যপ্রাণী ইত্যাদি।

যাযাবর (Nomadism)

মানুষের জীবনযাত্রার এক প্রকার পদ্ধতি যেখানে তাদের অর্থনীতির মূল ভিত্তি পালিত পশুদের চারণভূমির সন্ধানে বসবাসের স্থানকে এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় বারংবার পরিবর্তন করা প্রয়োজন হয়ে পড়ে।

খোলা খাদ খনন (Open-cast Mine)

একটি স্থান যেখানে মৃত্তিকা এবং এর বাইরের আবরণ প্রথমে অপসারণ করা হয় এবং পরে খাদ খনন করে খনিজ বা আকরিক নিষ্কাশন করা হয়। একদিক থেকে এটি হল এক বৃহৎ মাপের খাদ খনন। খনন কার্যের এই পদ্ধতিকে খোলা খাদ খনন বলা হয়।

পশুপালন বৃত্তি (Pastoralism)

একটি অর্থব্যবস্থা যা কেবলমাত্র প্রাণীর উপর নির্ভর করে। অপরপক্ষে যাযাবর পশুপালন মুখ্যত জীবিকার জন্য করা হয়। আধুনিক পশুখামারগুলো বাণিজ্যিক পশুপালনের উদাহরণ প্রদান করে।

বাগিচা কৃষি (Plantation Agriculture)

কারখানা উৎপাদনের অনুরূপ বৃহদায়তনের একটি শস্য চাষ। এটি সাধারণত বিশাল ভূমিভাগ, বিপুল পরিমাণের মূলধন বিনিয়োগ এবং চাষাবাদ ও বাণিজ্যের আধুনিক ও বৈজ্ঞানিক কৌশল দ্বারা চরিত্রায়ন করা হয়।

বন্দর (Port)

একটি পোতাশ্রয়ের বাণিজ্যিক অংশ যেখানে জাহাজে যাত্রী উঠানো ও জাহাজ থেকে নামানো, পণ্য উত্তোলন ও খালাস করার এবং জাহাজ বাহিত মালের গুদামজাতকরণের সুযোগ সুবিধা থাকে।

প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপ (Primary Activity)

প্রকৃতি প্রদত্ত প্রচুর পদার্থসমূহের সংগ্রহ অথবা প্রস্তুতিকরণের সাথে সম্পর্কযুক্ত ক্রিয়াকলাপ। উদাহরণস্বরূপ কৃষি, মৎস্য শিকার, বনায়ন, শিকার অথবা খননকার্য।

খাদ খনন (Quarry)

একটি উন্মুক্ত খনিত গর্ত যার থেকে কর্তন, বিস্ফোরণ প্রভৃতির মাধ্যমে পাথর পাওয়া যায়।

পশু খামার (Ranches)

সুবিশাল পশুভাণ্ডার সাধারণত বেড়া দিয়ে রাখা হয়, যেখানে বাণিজ্যিকভাবে পশুদের প্রজনন এবং প্রতিপালন করা হয়। এগুলো বিশেষত আমেরিকা যক্তরাষ্ট্রে দেখতে পাওয়া যায়।

ফসলের আবর্তন (Rotation of Crops)

মৃত্তিকার উর্বরতা নিঃশেষ না করে প্রদত্ত একটি জমিখণ্ডে বিভিন্ন ফসলের পর্যায়ক্রমিক চাষ।

দ্বিতীয় স্তরের ক্রিয়াকলাপ (Secondary Activity)

যে সমস্ত ক্রিয়াকলাপে প্রাথমিক ক্রিয়াকলাপ থেকে প্রাপ্ত পদার্থকে সরাসরি মানুষের অধিক ব্যবহার্য পদার্থে পরিণত করা হয়।

স্থায়ী কৃষি (Sedentary Agriculture)

স্থায়ী কৃষির মতো যে কৃষি ব্যবস্থায় একই কৃষিজমিতে কমবেশি স্থায়ীভাবে চাষাবাদ করা হয়।

খাদ খনন (Shaft Mine)

কয়লা, মূল্যবান পাথর ও লোহার মতো খনিজ পদার্থ খনি খননের মধ্যে যে নিষ্কাশনের জন্য পৃথিবীর অভ্যন্তরে গভীরে নির্মিত একটি ভূনিম্নস্থ খনিত গর্ত। এই প্রকার খনির বিভিন্ন স্তরে উল্লম্ব ও আনত খাদ এবং অনুভূমিক সুড়ঙ্গ অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

স্থানান্তরিত কৃষি (Shifting Agriculture)

কৃষির একটি পদ্ধতি যেখানে একখণ্ড জমিতে কয়েক বছরের জন্য চাষ করা হয় — যতক্ষণ না পর্যন্ত মৃত্তিকার উর্বরতা আংশিকভাবে নিঃশেষিত হয় অথবা আগাছা দ্বারা পরিপূর্ণ হয় এবং এর পরবর্তীকালে স্বাভাবিক উদ্ভিদ বেড়ে উঠার জন্য ছেড়ে দেওয়া হয়। সেসময় অন্যত্র চাষাবাদ করা হয়। যথাসময়ে, মূল ভূখণ্ডে আবার চাষাবাদ করা হয় যখন স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৃদ্ধির জন্য মাটির উর্বরতা পুনঃসঞ্চারিত হয়।

জীবিকা স্বত্তাভিত্তিক কৃষি (Subsistence Agriculture)

যে প্রকার কৃষি পদ্ধতিতে উৎপাদিত কৃষিজ পণ্য প্রধানত কৃষকদের পারিবারিক প্রয়োজনে ব্যবহৃত হয়, বাণিজ্যিক কৃষির মতো বিপুল পরিমাণে উৎপাদিত দ্রব্য ব্যবসায় প্রবেশ করে না।

ঋতুগত যাযাবর বৃত্তি (Transhumance)

পর্বত থেকে এবং পর্বতের দিকে অথবা জলবায়ুর প্রভেদজনিত অঞ্চলে পশুসম্পত্তিকে সাথে নিয়ে পশুপালকদের এক প্রকার ঋতুগত গতিবিধি।

পরিবহন (Transport)

এক স্থান থেকে অন্য স্থানে মানুষ ও পণ্য বহন করার ক্রিয়াকলাপ।

ট্রাক ফার্মিং (Truck Farming)

নগরের চারপাশের অঞ্চলে মানুষের দৈনন্দিন চাহিদা মেটানোর জন্য শাকসবজির চাষ ট্রাক ফার্মিং নামে পরিচিত। এক রাত্রে একটি ট্রাক খামার ও বাজারের মধ্যে কতটা দূরত্ব অতিক্রম করতে পারে তার দ্বারা নির্ধারিত হয়।

নগরায়ণ (Urbanisation)

ক্ষুদ্র গ্রামীণ বা কৃষক সম্প্রদায় বা গ্রাম থেকে বড়ো শহরগুলোতে বিভিন্ন ক্রিয়াকলাপ যথা-সরকারি ক্রিয়াকলাপ, বাণিজ্য, পরিবহণ ও শ্রমশিল্পে যুক্ত স্থানসমূহের মানুষের সাধারণ যাতায়াত। এটি শহর ও নগরগুলোতে ক্রমবর্ধমান মোট জনসংখ্যার অনুপাতকেও সূচিত করে।

NOTES

NOTES