**BNEC201DET**

# آبادیات

(Demography)

## بی۔اے۔(آنرس)

چار سالہ پروگرام

دوسرا سمسٹر (معاشیات)

مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

حیدرآباد۔32، تلنگانہ، بھارت

Copyright © 2025, Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad

*All right reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronically or mechanically, including photocopying, recording or any information storage or retrieval system, without prior permission in writing form the publisher (registrar@manuu.edu.in)*

ISBN : 978-81-994195-5-1
Course : Demography
First Edition : September 2025
Copies : 500
Price : 160/- (The price of the book is included in admission fee of distance mode students)

**Course Coordinator**

Dr. Fasalurahman P. K., Asst. Prof. (Economics), CDOE, MANUU

**Editorial Board/Editors**

Dr. Fasalurahman P.K., Assistant Professor, Economics, CDOE, MANUU

Mr. Mohd Waseem, (Assistant Professor (C), CDOE, MANUU

Mr. Mustajab Khatir, Assistant Professor, Department of Economics, MANUU

Prof. Farida Siddiqui, (Head, Department of Economics, MANUU

**Language Editor**

Mr. Mustajab Khatir, Assistant Professor, Department of Economics, MANUU

**Production**

Prof. Nikhath Jahan,
Professor (Urdu),
CDOE MANUU

Mr. P Habibulla
Assistant Registrar, Purchase & Stores Section, MANUU

Dr. Mohd Akmal Khan,
Assistant Professor (C)/Guest Faculty,
CDOE MANUU

Mohd Abdul Naseer
Section Officer, CDOE MANUU

Shaik Ismail,
UDC, CDOE, MANUU

Syed Faheemuddin, LDC
Purchase & Stores Section, MANUU

*On behalf of the Registrar, Published by:*

**Centre for Distance and Online Education**

Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad-500032 (TG), India
*Director:* dir.dde@manuu.edu.in *Publication:* ddepublication@manuu.edu.in
Phone number: 040-23008314 Website: manuu.edu.in

CRC Prepared by Mohd Waseem, CDOE, MANUU

Printed at: Printed at: Print Time & Business Enterprises

# فہرست


| | | | |
|---|---|---|---|
| پیغام | | وائس چانسلر، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی | 5 |
| پیغام | | ڈائریکٹر، مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم | 6 |
| کورس کا تعارف | | کورس کوآرڈی نیٹر (معاشیات) | 7 |
| **اکائی نمبر** | **اکائی کا نام** | **مصنف** | **صفحہ نمبر** |
| **بلاکI:** | **آبادیات کے تصورات** | | |
| .1 | آبادیات: معنی، دائرہ کار، موضوعات اور شماریات کے مواخذات | ڈاکٹر پٹھان مجاہد خان | 9 |
| .2 | باروری: پیمائش، رجحانات اور فرق | ڈاکٹر پٹھان مجاہد خان | 25 |
| .3 | اموات: پیمائش، رجحانات اور فرق | ڈاکٹر پٹھان مجاہد خان | 49 |
| .4 | شادی اور ازدواجی حیثیت کا تجزیہ | ڈاکٹر پٹھان مجاہد خان | 64 |
| **بلاکI:** | **آبادی کی نمو اور ساخت** | | |
| .5 | آبادی کی نمو کے نظریات | جناب محمد وسیم | 85 |
| .6 | آبادیاتی تخمینہ اور آبادیاتی دھماکہ | جناب محمد وسیم | 103 |
| .7 | آبادی، معاشی ترقی اور ماحول | ڈاکٹر فصل الرحمان پی۔ کے۔ | 121 |
| .8 | آبادی کی ساخت اور جنسی تناسب | ڈاکٹر فصل الرحمان پی۔ کے | 135 |
| | فرہنگ | | 157 |
| | تجویز کردہ اکتسابی مواد | | 160 |
| | نمونہ امتحانی پرچہ | | 162 |

# مصنفین کی تفصیلات

(Writer's Details)

| | |
|---|---|
| Dr. Pathan Mujahid Khan, Assistant Professor (Contractual), Department of Economics, Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad | ڈاکٹر پٹھان مجاہد خان، اسسٹنٹ پروفیسر (کانٹریکچول)، شعبۂ معاشیات، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد |
| Mr. Mohd Waseem, Assistant Professor (Contractual), Centre for Distance and Online Education, Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad | جناب محمد وسیم، اسسٹنٹ پروفیسر (کانٹر کچول)، مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد |
| Dr. Fasalurrahman P. K., Assistant Professor (Economics), Centre for Distance and Online Education, Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad | ڈاکٹر فصل الرحمان پی۔کے۔، اسسٹنٹ پروفیسر (معاشیات)، مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد |

پروف ریڈرس(Proofreaders):

اول: جناب محمد وسیم

دوم: جناب مستجاب خاطر

سوم: ڈاکٹر فصل الرحمان پی۔کے۔

ٹائٹل پیج(Title Page): جناب ابراہم اکرم صدیقی

# پیغام

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی(MANUU)1998 میں پارلیمنٹ کے ایک ایکٹ کے ذریعے قائم کی گئی۔ یہ ایک مرکزی جامعہ ہے جس نے این اے اے سی کی جانب سے گریڈ +A حاصل کیا ہے۔ اس جامعہ کے قیام کے مقاصد ہیں:(1)اردو زبان کا فروغ،(2)پیشہ ورانہ اور تکنیکی تعلیم کو اردو میڈیم میں قابل رسائی اور دستیاب بنانا،(3)روایتی اور فاصلاتی طریقۂ تعلیم کے ذریعے تعلیم فراہم کرنا،اور(4)خواتین کی تعلیم پر خصوصی توجہ دینا۔ یہ وہ نکات ہیں جو اس مرکزی جامعہ کو دیگر تمام مرکزی جامعات سے ممتاز کرتے ہیں اور اسے ایک انفرادیت بخشتے ہیں۔ قومی تعلیمی پالیسی 2020 میں بھی مادری زبانوں اور علاقائی زبانوں میں تعلیم حاصل کرنے پر زور دیا گیا ہے۔

اردو کے ذریعے علم کے فروغ کا مقصد یہی ہے کہ اردو جاننے والے طبقے کے لیے عصری علوم اور مضامین تک رسائی آسان بنائی جائے۔ ایک طویل عرصے تک اردو میں درسی مواد کی کمی رہی ہے۔ اردو یونیورسٹی کے پاس اب اردو میں 350 سے زیادہ کتابوں کا ذخیرہ موجود ہے اور ہر سمسٹر کے ساتھ اس تعداد میں اضافہ ہو رہا ہے۔

اردو یونیورسٹی این ای پی 2020 کے وژن کے مطابق مادری/گھریلو زبان میں تعلیمی مواد فراہم کرنے کے قومی مشن کا حصہ بننے کو اپنے لیے ایک اعزاز سمجھتی ہے۔ مزید یہ کہ اردو بولنے والا طبقہ اردو میں مطالعے کے مواد کی عدم دستیابی کے سبب نئے اُبھرتے شعبوں اور جدید تر معلومات کے موجودہ میدانوں میں تازہ ترین معلومات و اطلاعات کے حصول سے محروم نہیں رہے گا۔ مذکورہ بالا میدانوں میں مواد کی دستیابی کی بدولت حصولِ معلومات کا نیا شعور بیدار ہوا ہے جو یقیناً اردو داں طبقے کی دانشورانہ ترقی پر اثر انداز ہو گا۔

فاصلاتی اور آن لائن طلبہ کے لیے تعلیم و تدریس کے عمل کو سہل بنانے کے لیے یونیورسٹی کا سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن(CDOE)اردو اور متعلقہ مضامین میں خود اکتسابی مواد(SLM)کی تیاری کو یقینی بناتا ہے۔

MANUU فاصلاتی اور آن لائن لرننگ کے طلبہ کے لیے SLM بلا معاوضہ فراہم کرتا ہے۔ یہ مواد اُردو کے ذریعے علم حاصل کرنے میں دلچسپی رکھنے والے ہر شخص کے لیے برائے نام قیمت پر دستیاب ہے۔ تعلیم تک رسائی کے دائرے کو مزید پھیلانے کے مقصد سے، اردو/ہندی/انگریزی/عربی میں eSLM یونیورسٹی کی ویب سائٹ پر مفت ڈاؤن لوڈ کے لیے دستیاب رکھا گیا ہے۔

مجھے بے حد خوشی ہے کہ متعلقہ فیکلٹی کی محنت اور مصنفین کے مکمل تعاون کی بدولت FYUG بی۔اے، بی۔ایس سی اور بی۔کام کی کتابوں کی اشاعت کا عمل بڑے پیمانے پر شروع ہو گیا ہے۔ فاصلاتی اور آن لائن لرننگ کے طلبہ کی سہولت کے لیے خود اکتسابی مواد (SLM) کی تیاری اور اشاعت کا عمل یونیورسٹی کے لیے اہمیت رکھتا ہے۔ مجھے یقین ہے کہ ہم اپنے خود تعلیمی مواد کے ذریعے اردو جاننے والے ایک بڑے طبقے کی ضروریات کو پورا کرنے کے قابل ہوں گے اور اس یونیورسٹی کے مقصدِ قیام کو پورا کریں گے اور اپنے ملک میں اپنی موجودگی کو جائز ٹھہرا سکیں گے۔

نیک تمناؤں کے ساتھ!

**پروفیسر سید عین الحسن**

شیخ الجامعہ، مانو

# پیغام

موجودہ دور میں فاصلاتی تعلیم کو دنیا بھر میں ایک نہایت مؤثر اور مفید طریقۂ تعلیم کے طور پر تسلیم کیا جاتا ہے اور بڑی تعداد میں لوگ اس طریقۂ تعلیم سے فائدہ اٹھا رہے ہیں۔ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی نے بھی اردو زبان بولنے والے عوام کی تعلیمی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنے قیام کے وقت سے ہی فاصلاتی تعلیم کا طریقہ متعارف کرایا۔ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی نے 1998 میں ڈائریکٹوریٹ آف ڈسٹنس ایجوکیشن (نظامتِ فاصلاتی تعلیم) کے ساتھ کام کا آغاز کیا اور 2004 سے باقاعدہ پروگرام شروع ہوئے، اس کے بعد مختلف شعبہ جات قائم کیے گئے۔

یو جی سی نے ملک میں نظام تعلیم کو مؤثر طور پر منظم کرنے میں ایک اہم کردار ادا کیا ہے۔ اوپن اینڈ ڈسٹنس لرننگ (ODL) موڈ کے تحت چلنے والے مختلف پروگرام، جو سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن (CDOE) میں چل رہے ہیں، یو جی سی-ڈی ای بی کے منظور شدہ ہیں۔ یو جی سی-ڈی ای بی نے فاصلاتی اور باقاعدہ تعلیم کے نصاب کو ہم آہنگ کرنے پر زور دیا ہے تاکہ فاصلاتی تعلیم حاصل کرنے والے طلبہ کے معیار کو بہتر بنایا جاسکے۔ چونکہ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی ایک دُہرے طرز (ڈوئل موڈ) کی یونیورسٹی ہے جو فاصلاتی اور روایتی دونوں طریقۂ تعلیم کی خدمات فراہم کرتی ہے، اس لیے اپنے مقاصد کو یو جی سی-ڈی ای بی کے رہنما خطوط کے مطابق حاصل کرنے کے لیے اس نے چوائس بیسڈ کریڈٹ سسٹم (CBCS) متعارف کرایا گیا جس کا خود اکتسابی مواد (Self Learning Materials) یو جی سی کے قوانین اور کریڈٹ فریم کے مطابق نئے سرے سے تیار کیے جاچکا ہے۔

سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن (CDOE) کل انیس (19) پروگرام پیش کرتا ہے جن میں یو جی، پی جی، بی ایڈ، ڈپلومہ اور سرٹیفکیٹ پروگرام شامل ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ تکنیکی مہارتوں پر مبنی پروگرام بھی شروع کیے جارہے ہیں۔ سی ڈی او ای نے جولائی 2025 سے این ای پی-2020 کے مطابق چار سالہ یو جی پروگرام کا آغاز کیا ہے۔ بی اے، بی ایس سی اور بی کام کے آنرز پروگراموں کو این سی ایف کے مطابق ڈیزائن کیا گیا ہے جس سے طلبہ کو آنرز ڈگری حاصل کرنے میں مدد ملے گی۔ سال 2025-2026 سے ایم بی اے پروگرام او ڈی ایل موڈ میں متعارف کرایا گیا ہے۔

مانو نے طلبہ کی سہولت کے لیے نو ریجنل سنٹرز (بنگلورو، بھوپال، دربھنگہ، دہلی، کولکاتا، ممبئی، پٹنہ، رانچی اور سری نگر) اور چھ سب ریجنل سنٹرز (حیدرآباد، لکھنؤ، جموں، نوح، وارانسی اور امراؤتی) کا ایک وسیع نیٹ ورک قائم کیا ہے۔ اس کے علاوہ وجے واڑا میں ایک ایکسٹینشن سنٹر بھی قائم کیا گیا ہے۔ ان ریجنل اور سب ریجنل سنٹروں کے تحت ایک سو پچاس سے زیادہ لرنرز سپورٹ سنٹر (LSCs) اور بیس پروگرام سنٹر بیک وقت چلائے جارہے ہیں تاکہ طلبہ کو تعلیمی اور انتظامی سہولیات فراہم کی جاسکیں۔ سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن اپنی تعلیمی اور انتظامی سرگرمیوں میں آئی سی ٹی کا بھرپور استعمال کرتا ہے اور اپنے تمام پروگراموں میں صرف آن لائن موڈ کے ذریعے ہی داخلے فراہم کرتا ہے۔

طلبہ کے لیے سیلف لرننگ میٹیریل (SLM) کی سوفٹ کاپی سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن کی ویب سائٹ پر دستیاب کرائی جاتی ہیں اور آڈیو و ویڈیو ریکارڈنگ کے لنک بھی ویب سائٹ پر فراہم کیے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ طلبہ کو ای۔ میل اور واٹس ایپ گروپ کی سہولت بھی فراہم کی جارہی ہے جن کے ذریعے انہیں پروگرام کے مختلف پہلوؤں جیسے کورس رجسٹریشن، اسائنمنٹ، کاؤنسلنگ، امتحانات وغیرہ کے بارے میں مطلع کیا جاتا ہے۔ باقاعدہ کاؤنسلنگ کے علاوہ گزشتہ دو برسوں سے طلبہ کے تعلیمی معیار کو بہتر بنانے کے لیے زائد تدارکی (Remedial) آن لائن کاؤنسلنگ بھی فراہم کی جارہی ہے۔

امید کی جاتی ہے کہ سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن تعلیمی اور معاشی طور پر پسماندہ آبادی کو عصری تعلیم کے دھارے میں شامل کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرے گا۔ تعلیمی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے نئی تعلیمی پالیسی (NEP-2020) کے مطابق مختلف پروگرامز میں تبدیلیاں کی گئی ہیں اور توقع ہے کہ اس سے اوپن اینڈ ڈسٹنس لرننگ کے نظام کو مزید مؤثر اور کارآمد بنانے میں مدد ملے گی۔

**پروفیسر محمد رضا اللہ خان**

ڈائرکٹر، سی ڈی او ای، مانو

# کورس کا تعارف

پیارے طلباء وطالبات،

آپ سب کو آبادیات کے کورس میں خوش آمدید۔ یہ کورس بی اے معیشت کے طلبا کے لیے نیشنل ایجوکیشن پالیسی (NEP) 2020 کے تحت چار سالہ انڈر گریجویٹ پروگرام کے دوسرے سمسٹر کا ایک انتخابی مضمون ہے، جو 2 کریڈٹس پر مشتمل ہے۔ یہ کورس آپ کو آبادیات کے بنیادی تصورات، اصولوں، اور اس کے معاشی و سماجی اثرات سے متعارف کراتا ہے۔ آبادیات کا مطالعہ معیشت، ترقی، اور ماحولیات جیسے اہم موضوعات کو سمجھنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

یہ کورس دو بلاکس میں تقسیم کیا گیا ہے، ہر بلاک میں چار ابواب شامل ہیں۔ پہلا بلاک آبادیات کے بنیادی تصورات پر مرکوز ہے، جس میں آبادیات کی تعریف، دائرہ کار، اور موضوع؛ آبادیاتی ڈیٹا کے ذرائع جیسے مردم شماری، حیاتیاتی رجسٹریشن، اور نمونہ سروے؛ شرح پیدائش کے بنیادی پیمانے؛ شرح پیدائش کی سطح، رجحانات، اور تعین کرنے والے عوامل؛ شرح اموات کے بنیادی پیمانے؛ شرح اموات کی سطح، رجحانات، اور تعین کرنے والے عوامل؛ اور ازدواجی حیثیت کا تجزیہ، شادی کی اوسط عمر جیسے موضوعات شامل ہیں۔

دوسرا بلاک آبادی کی نمو اور ساخت پر مرکوز ہے، جس میں آبادی کی نمو کے نظریات جیسے مالتھس کا نظریہ، آبادیاتی تحویل کا نظریہ، بہترین آبادی آبادی کا نظریہ وغیرہ شامل ہیں۔ اس کے علاوہ، آبادی کے تخمینے جیسے مستحکم، ساکن، اور نیم ساکن آبادی؛ آبادیاتی کا دھماکہ؛ آبادی اور معاشی ترقی؛ آبادی اور ماحولیات؛ آبادی کی عمر رسیدگی؛ عمر کی ساخت کے پیمانے، نمونے، اور اثرات؛ اور صنفی تناسب کے پیمانے، نمونے، اور تعین کرنے والے عوامل جیسے موضوعات پر تفصیلی بحث کی گئی ہے۔

یہ کورس آپ کو آبادیات کے اہم تصورات اور ان کے معاشی و سماجی اثرات کو سمجھنے میں مدد دے گا، جو آپ کے تعلیمی اور پیشہ ورانہ سفر میں اہم کردار ادا کریں گے۔ میں آپ سب کو اس کورس میں کامیابی کی دعا دیتا ہوں اور امید کرتا ہوں کہ یہ کورس آپ کے لیے معلوماتی اور دلچسپ ثابت ہو گا۔

**ڈاکٹر فضل الرحمان پی۔ کے۔**

کورس کوآرڈی نیٹر، معاشیات

# آبادیات

# بلاک I: آبادیات کے تصورات

## اکائی 1: آبادیات: معنی، دائرہ کار، موضوعات اور شماریات کے ماخذ

(Demography: Meaning, Scope, Subject Matter and Sources of Demographic Data)

اکائی کے اجزا:


1.0 تمہید(Introduction)

1.1 مقاصد(Objectives)

1.2 آبادیات: معنی و مفہوم تعریف(Demography: Meaning and Definition)

1.3 دائرہ کار و موضوعات(Scope and Subject Matter)

1.4 آبادیاتی شماریات کے ماخذ(Sources of Demographic Data)

1.4.1 مردم شماری(Census)

1.4.2 نمونہ سروے(Sample Survey)

1.4.3 اندراج حیّات(Vital Registration)

1.5 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

1.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

1.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

1.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)


### 1.0 تمہید (Introduction)

آبادیات کا آغاز در حقیقت اس وقت ہوا جب انسانوں نے ایک مہذب و شائستہ معاشرے کی تشکیل دینا شروع کیا۔ جیسے جیسے وقت گزرتا گیا، ہر معاشرے اور قوم نے نظم ونسق کو بہتر سے بہتر بنانے کے لیے اور آبادی میں اضافے سے جڑے بہت سے آبادیاتی، سماجی، ثقافتی، سیاسی اور معاشی مسائل کے حل کے لیے انسانی آبادی کے درست ریکارڈ کو جمع کرنے کی ضرورت کو محسوس کیا۔ مختلف ممالک نے

مختلف ادوار میں اور مختلف وجوہات کی بناء پر واقعات حیّات (Vital events) کے اندراج کا آغاز کیا۔ اس طرح آبادیات نے جدید دور میں بہت زیادہ اہمیت اختیار کرلی ہے۔ اس اکائی میں ہم پہلے آبادیات کے معنی و مفہوم کو سمجھیں گے، ساتھ ہی ساتھ دائرہ کار و موضوعات کو بیان کرتے ہوئے آبادیاتی اعداد و شمار کے ماخذ پر روشنی ڈالنے کی کوشش کریں گے۔

## 1.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے مندرجہ ذیل مقاصد ہیں:

- آبادیات کے معنی و مفہوم کو مختلف تعریفوں سے سمجھنا۔
- آبادیات کے دائرہ کار و موضوعات کی توضیح کرنا۔
- آبادیاتی شماریات کے ماخذ کو بیان کرنا۔

## 1.2 آبادیات: معنی و مفہوم تعریف (Demography: Meaning and Definition)

انگریزی اصطلاح ڈیمو گرافی (Demography) جس کا اردو ترجمہ 'آبادیات' ہوتا ہے، دو یونانی الفاظ Demos جس کے معنی آبادی اور Graphy یا Graphine جس کے معنی بیان کرنے، وضاحت کرنے یا تصنیف کرنے کے ہوتے ہیں، سے ماخوذ ہیں۔ آسان اصطلاح میں آبادیات کے معنی 'انسانی آبادی کا منظم اور سائنسی مطالعہ' کے ہوتے ہیں۔ اگرچہ کہ ان دو الفاظ کے مجموعے کا استعمال بہت سے لوگوں نے اتفاقاً کیا تھا مگر اس کا استعمال سب سے پہلے استدلالی اور سائنٹفک طریقہ سے فرانس کے ماہر شماریات و آبادیات ایشل گیارڈ (Achille Guillard) (1799-1876) نے اپنی کتاب "انسانی آبادی کے عناصر یا تقابلی شماریات"[1] (1855) میں کیا تھا اور تب سے اس اصطلاح کا استعمال چلا آرہا ہے۔ حالانکہ ان سے پہلے جدید دور میں آبادیاتی مطالعے کے آغاز کا سہرا جان گرانٹ (John Graunt) (1620-1674) کے سر جاتا ہے، کیوں کہ وہ پہلے ایسے شخص تھے جنھوں نے آبادیتی اعداد و شمار کا مطالعہ منظم اور ریاضیاتی و شماریاتی طریقوں کا استعمال کرتے ہوئے کیا تھا، اس لیے انھیں "بابائے آبادیات" کہا جاتا ہے۔ جان گرانٹ نے اپنی مشہور کتاب "دستاویزات اموات پر قدرتی اور سیاسی مشاہدات"[2] (1662) میں شائع کی تھی۔ اس کتاب میں انہوں نے بعض جگہوں پر ہونے والی اموات کی تعداد اور اس کے اسباب کا تجزیہ کیا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ، پیدائش، نقل مکانی، خاندانی نشو و نما جیسے اہم مسائل و موضوعات پر تجزیہ و تحقیق کی اہمیت پر بحث کی ہے۔ انھوں نے آبادی کے اس حصے کا بھی جائزہ لیا جو فوج میں اپنی خدمات انجام دینے کے قابل تھی۔ مزید انہوں نے تجویز پیش کی کہ آبادی کا مطالعہ جنس، مذہب، عمر، پیشہ، حیثیت اور ریاست کی بنیاد پر کیا جانا چاہیے۔ ان کا ماننا تھا کہ باروری، اموات اور نقل مکانی ایک دوسرے سے جڑے عمل ہیں۔ اپنی اس کتاب میں انہوں نے ریاضیاتی و شماریاتی طریقوں کا استعمال کرتے ہوئے بہت سے تصورات متعارف کرائے جیسے شرح اموات، زندگی جدول، متوقع زندگی، آبادی کا ڈھانچہ، نقل مکانی وغیرہ جن کا آج بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

---

[1] Elements of Human Population or Comparative Statistics

[2] Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality

ماہرین آبادیات، معاشیات، جغرافیہ، سماجی سائنس دانوں اور دیگر نے اپنے اپنے نقطہ نظر کے مطابق آبادیات کی تعریف کی ہے۔ اس سلسلے میں کچھ اہم تعریفیں پیش کی گئی ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں:

- **ایچ۔ اسٹینفورڈ** (H. Stenford) (1986) کے مطابق "رسمی معنوں میں، آبادیات انسانی آبادی سے متعلق شماریات حیّات (خاص طور پر پیدائش، موت اور نقل مکانی) کے ساتھ ساتھ آبادی کی ساخت کی خصوصیات (بشمول عمر، جنس اور ازدواجی حیثیت) کا بہت ہی تکنیکی اور انتہائی ریاضیاتی مطالعہ ہے جو آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں کو سمجھنے میں مدد کرتے ہیں۔"
- **آکسفورڈ ڈکشنری آف اکنامکس** (Oxford Dictionary of Economics) آبادیات کی تعریف "انسانی آبادی کی خصوصیات کا مطالعہ" کے طور پر کرتی ہے۔
- **اقوام متحدہ** کی کثیر لسانی آبادیاتی ڈکشنری (UN Multilingual Demographic Dictionary) کے مطابق، "آبادیات انسانی آبادی کا سائنسی مطالعہ ہے، جس میں بنیادی طور پر آبادی کے حجم، اس کی ساخت اور ان میں ہونے والی تبدیلیوں کے متعلق مطالعہ کیا جاتا ہے۔"
- **ڈبلیو۔ جی۔ بارکلے** (W.G. Barckley) "آبادیات میں افراد کے رویے کا نہیں بلکہ صرف لوگوں کے مجموعے یا اس کے کچھ حصّہ کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ انسانی آبادی کی شماریاتی تشریح کو آبادیات کہا جاتا ہے۔"
- **ہاؤسر اور ڈنکن** (Hauser and Duncan) (1959) کے مطابق، "آبادیات میں آبادی کے حجم، اس کی علاقائی تقسیم اور ساخت، اس میں ہونے والی تبدیلیوں، اور اس طرح کی تبدیلیوں کے اجزاء کا مطالعہ کیا جاتا ہے جن کی شناخت پیدائش، اموات، علاقائی نقل و حرکت (نقل مکانی)، اور سماجی نقل و حرکت (حیثیت میں تبدیلی) کے طور پر کی جاتی ہے۔"
- **فرانک لوریمر** (Frank Lorimer) (1959): "وسیع معنوں میں، آبادیات میں تجزیۂ آبادیات اور مطالعۂ آبادی دونوں شامل ہیں۔ آبادیات کا جامع مطالعہ، آبادی کے معیاری اور مقداری دونوں پہلوؤں کا مطالعہ کرتا ہے۔"

مندرجہ بالا تعریفوں میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ کچھ ماہرین نے آبادیات میں معیاری و مقداری دونوں پہلوؤں کو شامل کرکے اس کے دائرہ کار کو وسیع کیا ہے جبکہ کچھ ماہرین نے صرف آبادی کے حجم، ساخت اور اس میں ہونے والی تبدیلیوں جیسے مخصوص خصوصیات پر زیادہ توجّہ مرکوز کی ہے جو اس کے دائرہ کار کو محدود کرتے ہیں۔ کچھ ماہرین نے آبادیات کی تکنیکی اور ریاضیاتی نوعیت کو بیان کیا ہے جبکہ دیگر نے شماریات حیّات اور حرکیات آبادی کو سمجھنے میں اس کے کردار پر روشنی ڈالی ہے جبکہ کچھ ماہرین نے اپنی تعریفوں میں آبادیات کے موضوعات کو شامل کیا ہے۔

## 1.3 دائرہ کار و موضوعات (Scope and Subject Matter)

کسی بھی شعبہ علم کا دائرہ کار اس میں مطالعہ کیے جانے والے موضوعات پر منحصر ہوتا ہے۔ مطالعے کے موضوعات جتنے زیادہ ہوں

گے دائرہ کار بھی اتنا ہی وسیع ہو گا۔ ذیل میں آبادیات سے متعلق مختلف موضوعات کو واضح کیا گیا ہے جو ساتھ ہی ساتھ اس کے دائرہ کار کو بھی بیان کرتے ہیں۔

### 1. آبادی کا حجم (Size of Population)

ایک مخصوص وقت میں، ایک مخصوص علاقے میں رہنے والے افراد کی کل تعداد کو 'آبادی کا حجم' کہا جاتا ہے۔آبادی کے حجم سے ہمیں اس بات کا اندازہ ہوتا ہے کہ ایک مقررہ وقت میں ایک مخصوص مقام یا علاقے میں کتنے لوگ رہتے ہیں۔ مثال کے طور پر 2011 کی مردم شماری کے مطابق ہندوستان کی کل آبادی 121 کروڑ سے زیادہ تھی۔ اس سے مراد 2011 کی مردم شماری کے وقت ہندوستان کے کل رقبے میں 121 کروڑ افراد رہتے تھے۔ کسی بھی ملک، علاقے یا صوبے کی آبادی کا حجم یکساں نہیں رہتا ہے بلکہ تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ پیدائش، اموات اور نقل مکانی آبادی کے حجم کو متاثر کرنے والے بنیادی عوامل ہیں۔ ہر ملک، صوبے، علاقے یا ریاست کے اپنے رسم و رواج، اخلاقی اقدار، خصوصیت، سماجی و معاشی حالات، ثقافتی ماحول، خاندانی منصوبہ بندی کی قبولیت، صحتی سہولیات کی دستیابی وغیرہ مختلف ہوتے ہیں اس لیے ان تمام عوامل کی وجہ سے ان کی آبادی کے حجم میں تبدیلیاں آتی رہتی ہیں۔لہذا، آبادیات میں ہم ان تمام عوامل کا آبادی کے حجم پر ہونے والے اثرات کا مطالعہ کرتے ہیں۔

### 2. بار آوری اور بارآوری کی شرحیں (Fertility and Fertility Rates)

آبادیات کے اہم موضوعات میں پیدائش ایک اہم موضوع ہے جو ملک کی آبادی کو براہ راست متاثر کرتا ہے۔ کسی مخصوص ملک یا علاقے میں ایک مخصوص مدت میں بچوں کی پیدائش کے واقعات کا ہونا پیدائش کہلاتا ہے۔ شرح پیدائش اور باروری پیدائش کے واقعات سے جڑے ہوتے ہیں۔ شرح پیدائش سے مراد کسی مخصوص ملک یا علاقے میں کسی مخصوص مدت کے دوران 1000 آبادی پر حقیقی بچوں کی پیدائش کی تعداد سے ہے اور عورتوں سے ان کی عمر خصوبہ (Fecundity) کے دوران حقیقی طور پر پیدا ہونے والے بچوں کی اوسط تعداد کو باروری کہا جاتا ہے۔ عام طور پر عورتوں کی عمر خصوبہ 15 سے 49 سال کے درمیان ہوتی ہے۔ یعنی ایسا مانا جاتا ہے کہ اس عمر کے دوران عورتیں بچے پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ پیدائش، جو عمر باروری پر منحصر ہے، آبادی کا وہ اہم عنصر ہے جو براہ راست آبادی کے حجم کو متاثر کرتا ہے۔ آبادیات میں بارآوری کی مختلف شرحوں کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے جیسے، مجموعی شرح بارآوری (Total Fertility Rate)، مخصوص عمر کی شرح بارآوری (Age Specific Fertility Rate)، عام شرح بارآوری (General Fertility rate)، لڑکیوں کی شرح بارآوری (Women Specific Fertility Rate)، خام تولیدی شرح (Gross Reproduction Rate)، خالص تولیدی شرح (Net Reproduction Rate) وغیرہ۔ آبادیات میں ان تمام کی شرحوں کے تصوّرات، پیمائش، ماخذ، رجحانات، اور ان کو متاثر کرنے والے عوامل کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

### 3. اموات اور اموات کی شرحیں (Mortality and Mortality Rates)

پیدائش کے بعد آبادیات میں دوسرا اہم موضوع موت یا اموات ہے جو ملک یا علاقے کی آبادی کو براہ راست متاثر کرتا

ہے۔اموات سے مراد آبادی میں افراد کی موت کا واقع ہونا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، کسی مخصوص ملک یا علاقے میں مخصوص مدت کے دوران موت کے واقعات کو اموات کہا جاتا ہے۔ شرح اموات انہیں اموات کے واقعات پر مبنی ہوتی ہیں۔ کسی مخصوص علاقے یا ملک میں کسی مخصوص مدت کے دوران 1000 آبادی پر اموات کی تعداد کو شرح اموات کہا جاتا ہے۔ بیماریاں، وبائیں، صحت عامہ کی سہولیات، غذائیت، غربت، تشدّد، وغیرہ شرح اموات کو متاثر کرتے ہیں جس کا آبادی کے حجم پر براہ راست اثر پڑتا ہے۔ اگر کسی ملک، ریاست، علاقے یا صوبے میں اموات زیادہ ہو رہی ہیں تو اس کی آبادی کا حجم کم ہوتا ہے اور اگر اموات کم ہو تو آبادی کا حجم زیادہ ہوتا ہے۔ آبادیات میں اموات کی مختلف شرحوں جیسے خام شرح اموات (Crude Mortality Rate)، مخصوص عمر کی شرح اموات( Age Specific Mortality rate )، نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات (Infant Mortality Rate) ،بچوں کی شرح اموات ( Child Mortality Rate)مادرانہ شرح اموات(Maternal Mortality rate) وغیرہ کی پیمائش کرنے کے ساتھ ساتھ ان کے ماخذ، رجحانات اور متاثر کرنے والے عوامل کا مطالعہ بھی کیا جاتا ہے۔اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ اموات اور مختلف شرح اموات آبادیات کے اہم موضوعات ہیں جو اس کے دائرہ کار کی وسعت کو بیان کرتے ہیں۔

### 4. **آبادی کا گنجان پن** (Density of Population)

آبادیات کے موضوعات میں آبادی کے گنجان پن کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔یہ افراد اور زمین کے درمیان تناسب کو دکھاتا ہے۔ آبادی کے گنجان پن سے مراد فی مربع کلو میٹر میں رہنے والے افراد کی تعداد سے ہے۔ کسی بھی ملک، علاقے یا صوبے کی کل آبادی اور کل رقبے کا تناسب آبادی کے گنجان پن کو ظاہر کرتے ہیں۔اس کو شمار کرنے کے لیے کل آبادی کو شمار کنندہ اور کل رقبے کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور جو اعداد حاصل ہوتے ہیں وہ ”فی مربع کلو میٹر میں رہنے والے افراد کی تعداد“ کو دکھاتا ہے۔اس کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کیا جاتا ہے۔

$$\text{Population Density} = \frac{\text{Total Population}}{\text{Total Area}} \tag{1.1}$$

مثال کے طور پر ایک علاقے کا کل رقبہ 100 مربع کلو میٹر ہے اور اس علاقے کی کل آبادی دو لاکھ ہے تو اس علاقے کی آبادی کے گنجان پن کی پیمائش مندرجہ ذیل طریقے سے کی جاتی ہے۔

$$\text{Population Density} = \frac{200000}{100} = 2000$$

اس کا مطلب ہے اس علاقے میں فی مربع کلو میٹر 2000 افراد رہتے ہیں۔2011 کی مردم شماری کے مطابق ہندوستان میں آبادی کا گنجان پن 382 افراد فی مربع کلو میٹر تھا یعنی فی مربع کلو میٹر میں 382 افراد رہتے تھے۔ جبکہ 1951 کی مردم شماری کے مطابق ہندوستان میں فی مربع کلو میٹر صرف 117 افراد رہتے تھے، اس کا مطلب ہندوستان میں آبادی کے گنجان پن میں اضافہ ہو رہا ہے۔ آبادیات میں آبادی کے گنجان پن کے تصوّر، پیمائش، ماخذات، اس کو متاثر کرنے والے عوامل، اس کے مضمرات، اس کی وجوہات و اثرات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

### 5. عمر کی ساخت (Age Structure)

عمر کی ساخت، کل آبادی میں مختلف عمر کے افراد کے گروہ کی نمائندگی کرتا ہے۔ یہ کل آبادی کی ساخت کا ایک اہم اشاریہ ہے جس میں ہم عمر کے مطابق لوگوں کو مختلف گروہ میں بانٹتے ہیں۔ عام طور پر آبادی کو عمر کی بنیاد پر تین زمروں میں بانٹا جاتا ہے، بچے اور نوعمر نوجوان (Adolescents) جن کی عمر 15 سال سے کم ہو، کامگار آبادی یا فعال آبادی جن کی عمر 15 سے زائد اور 64 سال ہو اور بوڑھے جن کی عمر 64 سال سے زائد ہو۔ کسی بھی ملک کی ترقی کے لیے اس ملک کی عمری ساخت کو سمجھنا اور اس کے مطابق منصوبہ بندی کرنا بہت ہی اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔ اس کی مدد سے ہم کسی بھی ملک کے آبادیاتی منافع (Demographic Dividend) کو معلوم کرسکتے ہیں۔ جب کل آبادی میں کام کرنے والی آبادی (موٹے طور پر جن کی عمر 15 سے 64 سال ہو) کا حصہ کام نہ کرنے والی آبادی (جن کی عمر 15 سال سے کم اور 64 سال سے زائد ہو) سے زیادہ ہو، تو اسے آبادیاتی منافع کہتے ہیں۔ کل آبادی میں کام کرنے والے لوگ خود اپنی پرورش تو کرتے ہی ہیں ساتھ ہی ساتھ کام نہ کرنے والی آبادی (یعنی بچے اور بوڑھے لوگوں) کو بھی سہارا دیتے ہے۔

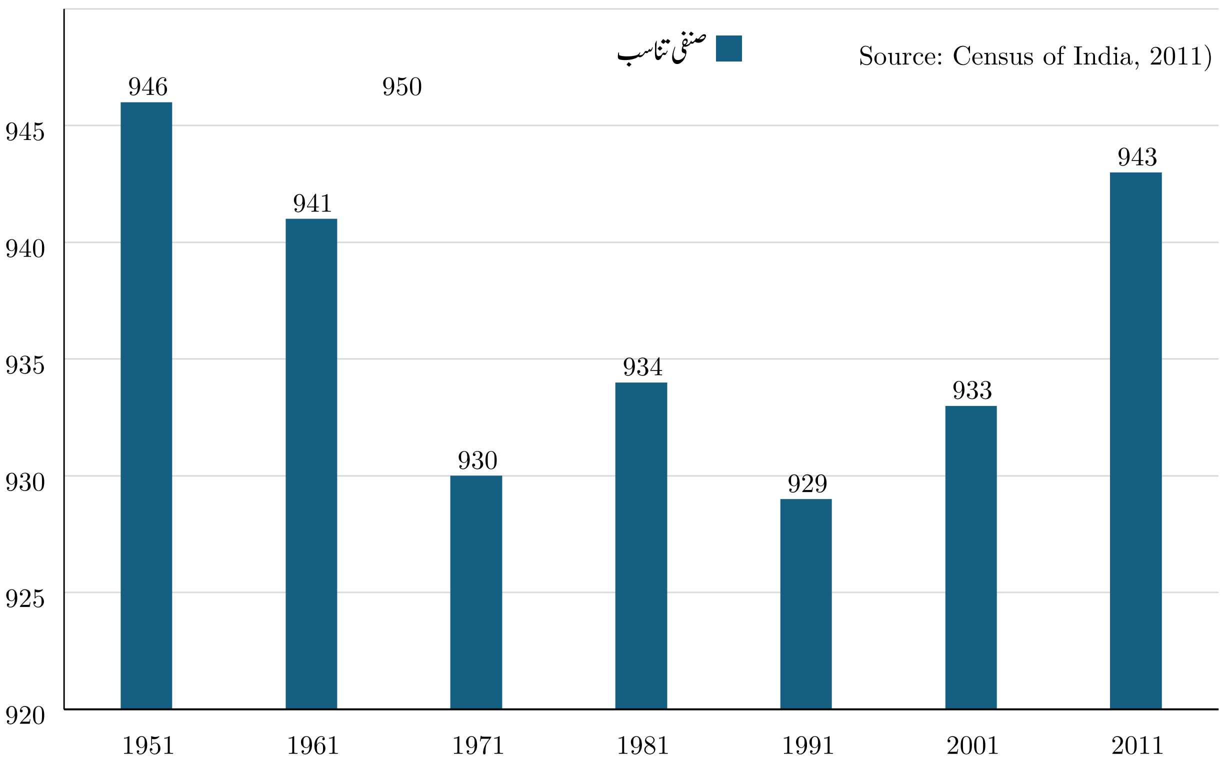
عمر کی ساخت کے ذریعے ہم آبادی کی مختلف حرکیات جیسے آبادیاتی تحویل، تناسب انحصار و غیر انحصار، افرادی قوت، روزگار و بے روزگار لوگوں کی تعداد وغیرہ کو معلوم کرسکتے ہیں، جس کی مدد سے صحت عامہ، سماجی خدمات، انشورنس پینشن، شہریانہ، بنیادی ڈھانچے اور مستقبل کی ضرورتوں اور چیلنجوں کو سمجھا جا سکتا ہے۔ غرض یہ کہ کسی بھی ملک کی کل آبادی کی عمری ساخت اس ملک کی سماجی، معاشی، ثقافتی، آبادیاتی، سیاسی منصوبہ بندی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ آبادیات میں ہم عمر کی ساخت کے مختلف تصوّرات، ان کی پیمائش، ماخذ، رجحانات، اجزا، ماڈلس، اثر انداز عوامل، وجوہات و اثرات کا مطالعہ کرتے ہیں۔

### 6. صنفی تناسب (Sex Ratio)

کسی بھی ملک میں مردوں اور عورتوں کی تعداد اس ملک کے آبادی کی ایک اہم خصوصیت ہے۔ ملک کی کل آبادی میں مردوں اور عورتوں کی تعداد کے درمیان تناسب کو صنفی تناسب یا جنسی تناسب کہا جاتا ہے۔ آسان الفاظ میں، صنفی تناسب ایک مخصوص مدت میں، کسی مخصوص علاقے میں 1000 مردوں (عورتوں) کے مقابلے عورتوں (مردوں) کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ صنفی تناسب کو دو طریقوں سے بیان کیا جاتا ہے۔ پہلے طریقے میں عورتوں کے مقابلے مردوں کی تعداد کو، جس میں مردوں کی تعداد کو شمار کنندہ اور عورتوں کی تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور اس تناسب کو 1000 سے ضرب دینے پر جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ فی ہزار عورتوں پر مردوں کی تعداد کو ظاہر کرتے ہیں۔ اس کے برعکس دوسرے طریقے میں مردوں کے مقابلے عورتوں کی تعداد کو، جس میں عورتوں کی تعداد کو شمار کنندہ اور مردوں کی تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور حاصل شدہ تناسب کو 1000 سے ضرب دینے پر جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ فی ہزار مردوں پر عورتوں کی تعداد کو ظاہر کرتے ہیں۔ ہندوستان میں دوسرے طریقے والے صنفی تناسب یعنی مردوں کے مقابلے عورتوں کی تعداد کو قبول کیا جاتا ہے۔ یہ تناسب کسی بھی ملک میں عورتوں کی حیثیت کے بارے میں اہم معلومات فراہم کرتا ہے۔ اس کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کیا جاتا ہے۔

$$\text{Sex Ratio} = \frac{\text{Number of Females}}{\text{Number of Males}} \times 1000 \quad (1.2)$$

2011 کی مردم شماری کے مطابق ہندوستان میں 1000 مردوں کے مقابلے 943 عورتیں تھیں۔ صنفی تناسب میں اگر مردوں کے مقابلے عورتوں کی تعداد زیادہ ہو تو اسے زن نواز صنفی تناسب (Female Favored) صنفی تناسب کہا جاتا ہے اس کے برعکس اگر مردوں کی تعداد عورتوں کے مقابلے زیادہ ہو تو اسے مرد نواز صنفی تناسب (Male Favored) صنفی تناسب کہتے ہیں۔ تاریخی طور پر، ہندوستان میں صنفی تناسب مردوں کے لیے سازگار رہا ہے۔ یعنی ہر مرتبہ عورتوں کی تعداد فی ہزار مردوں کے مقابلے کم ہی رہی جس کو ہم مندرجہ ذیل گراف میں دیکھ سکتے ہیں۔ آبادیات میں ہم صنفی تناسب کے تصورات، پیمائش، ماخذ، رجحانات، صنفی امتیاز اور اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کا مطالعہ کرتے ہیں۔




تصویر 1.1: ہندوستان کا صنفی تناسب (خواتین کی تعداد فی 1,000 مرد)

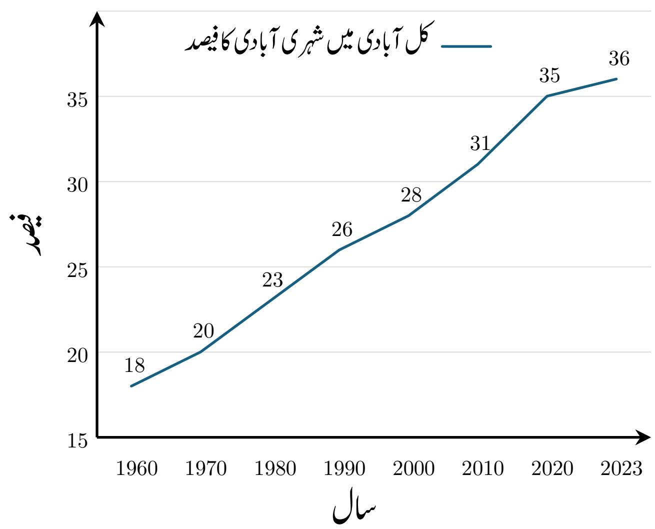
## 7. نقل مکانی (Migration)

پیدائش اور موت کے بعد نقل مکانی آبادیات کا وہ تیسرا اہم عنصر ہے جو کسی بھی ملک کی آبادی کے حجم کو براہ راست متاثر کرتا ہے۔ عام طور پر نقل مکانی کسی ایک فرد، خاندان یا گروہ کا مستقل یا عارضی طور پر کسی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہونے کے عمل کو کہا جاتا ہے۔ اقوام متحدہ کی کثیر اللسان ڈکشنری کے مطابق "نقل مکانی ایک جغرافیائی اکائی سے دوسری جغرافیائی اکائی کی جانب نقل و حرکت کی ایک شکل ہے، جس میں عام طور پر رہائش گاہ جائے پیدائش یا مقام پیدائش سے تبدیل ہو کر جائے سکونت یا اصل مقام کی طرف منتقل ہوتی ہے۔" قومی نمونہ سروے تنظیم نے نقل مکانی کی تعریف "ایک فرد جس نے اپنی معمول کی رہائش کی جگہ کو تبدیل کیا یا اپنی آخری

رہائش گاہ کو تبدیل کیا ہو" سے کی ہے۔ ہندوستانی مردم شماری کے مطابق مہاجر وہ ہے جس نے اپنی آخری رہائش یا جائے رہائش کو تبدیل کیا ہو۔ بعض ماہرین نے فرد، خاندان یا گروہ کی ایک سماجی نظام سے نکل کر دوسرے سماجی نظام میں منتقل ہونے کو بھی نقل مکانی سے تعبیر کیا ہے۔ پیدائش اور موت کے بعد نقل مکانی وہ تیسرا عنصر ہے جو کسی بھی ملک یا علاقے کی آبادی کے حجم کو براہ راست متاثر کرتا ہے۔ آبادیات میں ہم نقل مکانی کے تصور، عمل، پیمائش، رجحانات، ماخذ، قسمیں، وجوہات واثرات کے ساتھ ساتھ اس کے متعلق مختلف نظریات کا مطالعہ کرتے ہیں۔

### 8. شہر کاری (Urbanization)

شہر کاری بھی آبادیات کے موضوعات میں سے ایک اہم موضوع ہے جو آبادیاتی متغیرات کو متاثر کرتا ہے۔ افراد کا دیہی علاقوں سے نکل کر کے شہری علاقوں میں آکر بسنے کو شہری کاری کہا جاتا ہے۔ شیپارڈ (Shepard) کے مطابق "ایک ایسا عمل جس میں دنیا کی زیادہ تر آبادی کا حصہ شہروں میں رہتا ہو اسے شہری کاری کہا جاتا ہے۔" رام اہوجا (Ram Ahuja) شہر کاری کی تعریف بیان کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ "افراد کی دیہی علاقوں سے شہری علاقوں کی طرف نقل و حرکت کو شہری کاری کہا جاتا ہے"۔ ہندوستان کے ساتھ ساتھ دنیا کے تقریباً تمام ممالک میں شہری کاری میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ تصویر 1.2 میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ ہندوستان میں شہری کاری میں مسلسل اضافہ ہو رہا ہے۔ 1961 میں ہندوستان کے صرف 18 فیصد لوگ شہروں میں رہتے تھے جس میں بتدریج اضافہ ہوتا گیا جیسے 2000 میں کل آبادی کے 28 فیصد اور 2023 میں 36 فیصد افراد شہروں رہنے لگے ہیں، جو اس بات کی طرف اشارہ ہے کہ ہندوستان میں شہری کاری میں اضافہ ہوا ہے اگرچہ کہ اس کی رفتار کم ہے۔ شہری کاری بھی شہروں کی آبادی کے حجم کو براہ راست متاثر کرتی ہے۔ آبادیات میں ہم شہری کاری کے تصور، عمل، پیمائش، رجحانات، ماخذ، نظریات، تعیین کرنے والے عوامل کے ساتھ ساتھ اس سے پیدا ہونے والے مسائل اور ان کے حل کا مطالعہ کرتے ہیں۔



تصویر 1.2: ہندوستان کی کل آبادی میں شہری آبادی کا فیصد

### 9. شادیاں اور ازدواجیت (Marriages and Nuptiality)

ایک ایسی حالت جس میں مرد اور عورت میاں اور بیوی کی حیثیت سے سماج میں رہتے ہوں شادی کہلاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، شادی ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعے دو افراد (مرد اور عورت) باضابطہ طور پر رشتہ ازدواج میں بندھتے ہیں اور یہ تعلق سماج، مذہب، رسم و رواج، عوام اور قانونی طور پر منظور شدہ ہوتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد مستحکم جنسی تعلقات کو قاعدے واصول کے مطابق پورا کرتے ہوئے خاندان بنانا ہے۔ شادی بھی آبادی کو متاثر کرنے والا ایک اہم عامل ہے۔ آبادیات میں ہم شادی سے متعلق تصورات، قسمیں،

قوانین، ازدواجی حیثیت کا تجزیہ، شادیوں کی اوسط عمریں، شادیوں کی عمر میں تبدیلی، شادیوں سے متعلق مختلف شرحوں جیسے، عام شرح شادی (General Marriage Rate)، مخصوص عمر کی شرح شادی (Age Specific Marriage Rate)، مجموعی شرح شادی (Total Marriage Rate) وغیرہ کے تصور، ان کی پیمائش، ماخذ، رجحانات، اثرانداز عوامل اور ان کے تجزیے کا مطالعہ کرتے ہیں۔

آبادیات میں ہم شادی کے ساتھ ساتھ ازدواجیت کا بھی مطالعہ کرتے ہیں۔ شادی اور تحلیل شادی کے واقعات (جیسے طلاق، خلع، بیوگی، علاحدگی) کے اعداد و شمار کے تجزیے اور اس کے سماجی، معاشی، ثقافتی، آبادیاتی اور جغرافیائی اثرات کے مطالعہ کو ازدواجیت کہا جاتا ہے۔۔ اس میں شادی کی خصوصیات، تعداد، قسمیں، شادی کی اوسط عمر، دوبارہ شادی، کنوارگی اور تحلیل شادی کے واقعات جیسے بیوگی، طلاق، خلع اور علاحدگی کے اعداد و شمار کے تجزیات کا بھی شمار ہوتا ہے۔ باروری کے رجحانات کو سمجھنے کے لیے ازدواجیت کے نمونوں کا تجزیہ بہت ضروری ہے جس میں شادی کی عمر، دوبارہ شادی کے علاوہ بیوگی، طلاق، علاحدگی وغیرہ پر توجہ مرکوز کی جاتی ہے۔ آبادیات میں ہم ازدواجیت کے تصور، پیمائش، ماخذات، اثرانداز عوامل، رجحانات وغیرہ کا مطالعہ کرتے ہیں۔

**10. آبادی سے متعلق پالیسیاں** (Population Policies)

"آبادی پالیسی" سے مراد حکومت کی جانب سے ملک کی آبادی کے حجم، نمو، عمری ساخت کو متاثر کرنے کے لیے دانستہ طور پر نافذ کیے جانے والے اقدامات کا ایک مجموعہ ہے، جو اکثر پروگراموں اور پالیسیوں کے ذریعے حاصل کیے جاتے ہیں جن کا مقصد براہ راست یا بالراست طور پر ملک کی باروری، اموات، اور نقل مکانی کے رجحانات و ساخت کو متاثر کرنا ہوتا ہے۔ دراصل یہ حکومتی مداخلت کے ذریعے آبادیاتی تبدیلی کو منظم کرنے کی حکمت عملی ہے۔ آبادی پالیسی کے مختلف اجزا ہوتے ہیں جن کے متعلق فیصلے لیے جاتے ہیں جن میں بنیادی طور پر، پیدائش، اموات اور نقل مکانی یہ تین اہم اجزا ہیں۔ آبادی سے متعلق پالیسیوں میں خاندانی منصوبہ بندی، انضباط آبادی، بچوں کی صحت، مادرانہ غذائیت وغیرہ سے متعلق پالیسیوں کا شمار ہوتا ہے۔آبادیات میں ان پالیسیوں پر تحقیق اور تجزیہ کرنے کے ساتھ ساتھ ان کے اطلاق و اثرات کا مطالعہ کرنا بھی شامل ہے۔

## 1.4 آبادیاتی شماریات کے ماخذ (Sources of Demographic Data)

نوع انسانی دنیا کے باقی تمام جانداروں سے زیادہ اہمیت کی حامل ہے۔ انسانی آبادی کسی بھی ملک یا دنیا کی ترقی میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اس لیے اس کے اعداد و شمار کا مطالعہ بہت ضروری ہے۔ یہ اعداد و شمار ملک میں موجود وسائل کی مساویانہ و موثر تقسیم، ترقیاتی حکمت عملیوں جیسے صحت عامہ، نظم وضبط اور سماجی بہبود کی منصوبہ بندی اور حکومتوں اور تنظیموں کو سماج میں موجود سماجی، معاشی، آبادیاتی، سیاسی و ثقافتی مسائل کو پالیسیوں کے نفاذ اور امدادی مداخلتوں کے ذریعے حل کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ آبادی کی سطحوں، رجحانات، تعیین کرنے والے عوامل، وجوہات و اثرات کا مطالعہ، تحقیق اور تجزیہ کرنے کے لیے آبادیاتی اعداد و شمار کی ضرورت ہوتی ہے۔

عام طور پر، آبادیات سے متعلق مطالعوں اور مقالوں میں ماہرین آبادیات دو قسم کے اعداد و شمار کا استعمال کرتے ہیں۔ ایک قسم

میں افراد کی خصوصیات سے متعلق اعداد و شمار جیسے جنس، عمر، تعلیم، پیشہ، رہائش وغیرہ کا شمار کیا جاتا ہے۔ جبکہ دوسری قسم میں انسانی زندگی کے متعلق اہم واقعات کے اعداد و شمار جیسے، پیدائش، موت، شادی، طلاق، نقل مکانی وغیرہ کا شمار ہوتا ہے، جن سے آبادی میں اہم تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں۔ آبادی سے متعلق مندرجہ بالا دونوں قسم کے اعداد و شمار کو حاصل کرنے کے دو اہم طریقے مندرجہ ذیل ہیں:

1. **معیّنہ وقت پر شمار کے ذریعے** (by enumeration at a point of time)

کسی معینہ وقت پر آبادی کے اعداد و شمار کو حاصل کرنا۔ مثال کے طور پر مردم شماری میں ایک مخصوص و متعین وقت پر تمام آبادی اور اس کی خصوصیات کا شمار کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ نمونہ سروے میں بھی ایک معیّنہ وقت کے دوران واقعات حیّات کے متعلق سروے کے ذریعے اعداو و شمار کو جمع کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے اعداد و شمار جامد (Stock) ہوتے ہیں یعنی مردم شماری اور نمونہ سروے جامد اعداد و شمار کے ماخذ ہیں۔

2. **مسلسل اندراج کے ذریعے** (by recording events as they occur over a period)

انسانی زندگی سے متعلق اہم واقعات روز بروز رونما ہوتے رہتے ہیں اور کسی معیّنہ وقت پر ان کا شمار زیادہ کار آمد ثابت نہیں ہوتا۔ اس لیے اس قسم کے اعداد و شمار کو ایک مدت کے دوران پیش آنے والے واقعات کو جمع کیا جاتا ہے یا اس کا مسلسل اندراج ہوتا رہتا ہے۔ عام طور پر ان کا اندراج کیلنڈری سال یعنی یکم جنوری سے اکتیس دسمبر کے درمیان کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر اندراج حیّات کسی ایک کیلنڈری سال کے درمیان کیے جاتے ہیں۔ اس قسم کے اعداد و شمار رواں (Flow) ہوتے ہیں۔

ہندوستان میں آبادیاتی شماریات کے بنیادی اور اہم ماخذ میں مردم شماری، اندراج حیّات، نمونہ سروے (جس میں صحتی سروے (Health Survey)، قومی خاندان صحتی سروے (National Family Health Survey)، سالانہ صحتی سروے (Yearly Health Survey)، ضلعی گھریلو سروے (District Family Survey) وغیرہ) کا شمار ہوتا ہے۔ یہ تینوں آبادیاتی اعداد و شمار کے بنیادی اور اہم ماخذ ہیں، جن کو ذیل میں تفصیل سے واضح کیا گیا ہے۔

### 1.4.1 مردم شماری (Census)

آبادیات کے اعداد و شمار کے ماخذ میں سب سے اہم ماخذ مردم شماری ہے۔ مردم شماری جسے انگریزی میں Census کہا جاتا ہے، لاطینی لفظ "censere" سے ماخوذ ہے جس کے معنی " جانچنے، جائزہ لینے یا اندازہ لگانے" کے ہوتے ہیں۔ کسی مخصوص وقت میں، کسی مخصوص علاقے یا ملک کی کل آبادیاتی، معاشی اور سماجی متغیّرات کے مقداری اعداد و شمار کو جمع، مرتب، تجزیہ اور شائع کرنے کے عمل کو مردم شماری کہا جاتا ہے۔ ویبسٹرس کی نئی بین الاقوامی ڈکشنری کے مطابق "کسی ملک یا ضلع میں رہنے والے افراد کی حکومت کی جانب سے ان کے عمر، جنس، ملازمت وغیرہ کی گنتی"۔ اقوام متحدہ کے ایک مطالعہ مردم شماری کو "کسی ملک یا کسی محدود علاقے کے تمام افراد کے ایک مخصوص وقت میں، آبادیاتی، معاشی اور سماجی اعداد و شمار کو جمع کرنے، مرتب کرنے اور شائع کرنے کے مجموعی عمل" کے طور پر بیان کرتا ہے۔ بہر حال، مردم شماری ایک ایسا عمل ہے جس کے تحت کسی مخصوص خطّے یا ملک میں رہنے والے تمام لوگوں کی ان کی خصوصیات و

واقعات کے متعلق جیسے عمر، جنس، ازدواجی حیثیت، پیشے، تعلیم، اموات، پیدائش، نقل مکانی، مذہب، ذات پات، زبان وغیرہ کے اعداد وشمار کو منظّم طور پر اکھٹا کیا جاتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد آبادی کے حجم، ساخت اور اس کی تقسیم کو دریافت کرنا ہے۔ مردم شماری میں مندرجہ ذیل دو طریقوں سے معلومات کو جمع کیا جاتا ہے۔

### 1. موجود یا فی الواقع طریقہ (De facto Method)

اس طریقے میں ملک میں موجود ہر فرد کو اس کے جغرافیائی محل وقوع کے مطابق مردم شماری میں شامل کیا جاتا ہے۔ آسان الفاظ میں، اندراج کے وقت جو افراد جس جگہ پائے گئے ہوں چاہے وہ وہاں کے مستقل رہائشی ہوں یا نہ ہو، ان کو مردم شماری میں شامل کیا جاتا ہے۔ اس طریقے کے تحت حکومت سب سے پہلے ملک میں 'مردم شماری رات' (Census Night) کا اعلان کرتی ہے۔ مردم شماری کی رات سے مراد وہ رات ہے جس میں آبادی میں موجود تمام افراد کا مردم شماری کے تحت اندراج کیا جاتا ہے۔ عام طور پر یہ خیال کیا جاتا ہے کہ اکثر لوگ دن کے وقت کاموں میں مصروف رہنے کی وجہ سے اپنے رہائش گاہوں پر موجود نہیں ہوتے اور رات میں گھروں میں موجود رہتے ہیں اس لیے ان کا شمار کرنا آسان ہوتا ہے۔ اس لیے مردم شماری کی رات کا اعلان کیا جاتا ہے اور لوگوں سے درخواست کی جاتی ہے کہ وہ گھروں پر ہی رہیں۔ ہندوستان میں اس طریقے کا استعمال کرکے 1931 تک مردم شماری کی گئی تھی۔

### 2. حقیقی یا اصلی طریقہ (De Jure Method)

اس طریقے کو مردم شماری کا 'حقیقی' اور 'براہ راست' طریقہ بھی کہا جاتا ہے۔ اس طریقے کے تحت ملک میں موجود ہر فرد کو اس کے جغرافیائی محل وقوع کے بجائے ان کی معمول کی جگہ یا مستقل رہائش گاہوں پر شمار کرکے مردم شماری میں درج کیا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، اس طریقے میں ایسے افراد جو مستقل طور پر کسی مخصوص علاقے میں رہتے ہوں ان کا شمار کیا جاتا ہے اور ایسے لوگ جو عارضی طور پر رہتے ہیں ان کا شمار مردم شماری میں نہیں کیا جاتا۔ اس میں پہلے دو یا تین ہفتے شمار کی مدت کے طور پر مقرر کیے جاتے ہیں۔ پھر شمار کنند گان مختلف شیڈول کو پر کرنے کی غرض سے گھر گھر جاکر معلومات کو اکھٹا کرتے ہیں۔

**ہندوستانی مردم شماری کی خصوصیات**

ہندوستان میں جدید طرز پر پہلی مرتبہ مردم شماری 1872 میں برطانوی حکومت کے زیر اہتمام کی گئی تھی لیکن اس کے اعداد وشمار کو بیک وقت میں نہیں بلکہ 1865 سے 1872 کے درمیان جمع کیا گیا تھا اس لیے اسے "غیر متواتر مردم شماری" (Non-simultaneous Census) کہا جاتا ہے۔ تاہم پہلی مکمل مردم شماری 1881 میں ہوئی تھی۔ اس کے بعد سے باقائدہ طور پر مردم شماری کو ہر دس سال (دہ سالہ) کے وقفے کے دوران بیک وقت شمار کرنے کا اہتمام کیا جانے لگا۔ آزادی کے بعد سے ہندوستان میں وزرات برائے داخلی امور مردم شماری کے اعداد وشمار کو مردم شماری قانون 1948 کے تحت جمع اور شائع کرتا آرہا ہے۔ یہ پہلے رجسٹرار جنرل اور مردم شماری کمشنر کا تقرر کرتا ہے، پھر کمشنر ہزاروں شمار کنند گان کا تقرر کرتا ہے۔ اور شمار کنند گان مردم شماری کی مدت کے دوران گھر گھر جاکر شیڈول کے ذریعے اعداد وشمار کو جمع کرتے ہیں۔ ہندوستانی آبادی کے حساب سے ہندوستان میں ہونے والی مردم شماری دنیا کی سب سے بڑی مردم شماری سمجھی جاتی ہے، اور اسے آبادیاتی، سماجی اور معاشی اعداد وشمار کا سب سے جامع ذریعہ مانا جاتا ہے۔ 2011 کی مردم شماری ہندوستان کی پندرہویں مردم شماری تھی۔ 2021 میں ہونے والی سولہویں مردم شماری کو کورونا وبا کی وجہ سے ملتوی کر دیا گیا ہے۔

### 1.4.2 نمونہ سروے (Sample Survey)

آبادیاتی اعداد و شمار میں نمونہ سروے ایک اہم ماخذ ہے۔ یہ مردم شماری اور اندراج حیّات سے مختلف ہے کیوں کہ ان دونوں طریقوں میں کل آبادی کا شمار کیا جاتا ہے۔ اس کے برعکس نمونہ سروے میں آبادی کے چند ارکان (نمونہ) کو سائنسی طریقوں کا استعمال کرکے منتخب کیا جاتا ہے جو پوری آبادی کے نمائندے کہلاتے ہیں پھر ان سے معلومات جمع کی جاتی ہیں، جس سے سائنسی طریقوں سے نتائج اخذ کیا جاتے ہیں اور پھر پوری آبادی پر ان نتائج کو لاگو کیا جاتا ہے۔ نمونہ سروے ان ممالک میں آبادیاتی اعداد و شمار کا ایک اہم ماخذ مانا جاتا ہے جہاں باقاعدہ طور پر مردم شماری اور اندراج حیّات کے ذریعے اعداد و شمار کو جمع کرنے کا منظم طریقہ موجود نہ ہو۔ یہاں تک کہ جن ممالک میں مردم شماری و اندراج حیّات کے ذریعے باقاعدہ طور پر اعداد و شمار کو جمع کیا جاتا ہے، ان ممالک میں بھی نمونہ سروے کی ضرورت محسوس ہوتی ہے۔ یہ اس لیے کہ زیادہ تر ممالک میں مردم شماری دس سال یا پانچ سال میں صرف ایک بار کی جاتی ہے۔ یعنی اس سے حاصل ہونے والے اعداد و شمار دس سال میں صرف ایک مرتبہ دستیاب ہوتے ہیں جبکہ نمونہ سروے کے ذریعے مختلف مقاصد کے تحت متواتر یا وقتاً فوقتاً قابل اعتماد اعداد و شمار کو حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اکثر ماہرین آبادیات، آبادیاتی اعداد و شمار کے لیے نمونہ سروے پر منحصر ہوتے ہیں کیوں کہ مردم شماری اور اندراج حیّات میں آبادی سے متعلق بعض پہلوؤں پر جامع معلومات میسر نہیں ہوتی جو صرف اور صرف نمونہ سروے کے ذریعے اکھٹّا کی جاتی ہے، اس لیے بھی یہ اہمیت کا حامل ہے۔

> ہندوستان میں نمونہ سروے واقعات حیّات کے اعداد و شمار کو حاصل کرنے کا ایک اہم ماخذ سمجھا جاتا ہے۔ ہندوستان میں قومی نمونہ سروے (National Sample Survey(NSS)) کا قیام 1950 عمل میں آیا جس کا بنیادی مقصد معیشت کے سماجی و معاشی پہلوؤں اور زرعی پیداوار سے متعلق ضروری اعداد و شمار کو نمونہ سروے کے ذریعے اکھٹا کرنا تھا۔ 1970 میں NSS کو قومی نمونہ سروے تنظیم (National Sample Survey Organisation-NSSO) میں تبدیل کرکے اس کی دیگر سرگرمیوں جیسے سروے ڈیزائن، فیلڈ ورک، معلومات بندی (Data Processing) وغیرہ میں اضافہ کیا گیا۔ 23 مئی 2019 کو پھر سے قومی نمونہ سروے تنظیم کو قومی نمونہ سروے دفتر (National Sample Survey Office) میں تبدیل کیا گیا اور اسے مرکزی شماریاتی دفتر (Central Statistical Office) کے ساتھ ضم کرکے قومی شماریاتی دفتر (National Statistical Office) کی بنیاد ڈالی گئی۔ حکومت ہند کی جانب سے ہر چار یا پانچ سال بعد لوگوں کے معاشی اور سماجی حالات کے بارے میں جاننے کے لیے NSSO کے ذریعے سروے کرائے جاتے ہیں۔ یہ سروے راؤنڈز (Rounds) کی شکل میں کیے جاتے ہی جن کی مدت عام طور پر چھ ماہ سے ایک سال کی ہوتی ہیں جو سروے کی بناوٹ اور دائرہ کار پر منحصر ہوتی ہے۔ NSSO وزرات برائے شماریات و پر گرام کے نفاذ (Ministry of Stastistics and Programme Implemtnation-MoSPI) کے ماتحت کام کرتا ہے۔ NSSO سروے کے مقاصد کے تحت مختلف سماجی، معاشی و آبادیاتی متغیرات کے اعداد و شمار کو اکٹھا کرتا ہے، جس میں صحت، ازدواجی حیثیت، عمر، مذہب، نقل مکانی، بیماری، زچگی، روزگار و بے روزگاری، پیشہ، سطح خواندگی، پینے کا پانی، صفائی، نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات وغیرہ شامل ہیں۔

### 1.4.3 اندراج حیّات (Vital Registration)

اندراج حیّات کو شہری اندراج نظام (Civil Registration System) بھی کہا جاتا ہے۔ جیسا کہ اوپر بیان کیا جا چکا ہے کہ انسانی زندگی سے متعلق وہ اہم واقعات جو آبادی کے حجم اور اس کی ساخت پر براہ راست اور قابل پیائش اثر انداز ہوتے ہیں جیسے پیدائش، موت، شادی، طلاق، علاحدگی، تنسیخ نکاح، بچے کا گود لینا، جنین کی موت (Fetal Death) وغیرہ کو واقعات حیّات کہا جاتا ہے، اور ان تمام

واقعات کے اعداد و شمار کے درج کرنے کو اندراج حیّات کہتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں، ایک ایسا نظام جس کے تحت حکومت اپنے ملک کی حدود میں رہنے والے تمام شہریوں کی زندگی سے متعلق رونما ہونے والے اہم واقعات حیّات کے اعداد و شمار کو مسلسل جمع کرتی ہے، اسے اندراج حیّات کہا جاتا ہے۔ اور ان اندراج کردہ واقعات کے اعداد و شمار کو شماریات حیّات کہا جاتا ہے۔ شماریات حیّات جس کا استعمال ماضی میں محدود مقاصد کی تکمیل کے لیے کیا جاتا تھا اب آبادی کی خصوصیات میں ہونے والی روز بروز تبدیلیوں کی پیمائش اور اس کا مطالعہ کرنے کے لیے اور منصوبہ سازی کے لیے ایک بنیاد کے طور پر اس کا بہت زیادہ استعمال کیا جا رہا ہے۔

واقعات حیّات کے اندراج کا نظام ہندوستان میں برطانوی حکومت نے سو سال پہلے متعارف کروایا تھا۔ انیسویں صدی کے وسط میں، منتظمین نے واقعات حیّات میں سے خاص طور پر اموات کی رجسٹریشن کو اہمیت دینا شروع کیا تھا جس کا مقصد وبا اور بیماریوں پر قابو پانا تھا۔ آزادی کے بعد ہندوستان میں بہت سے قوانین بنائے گئے جس کے تحت واقعات حیّات کا اندراج کرنا لازمی قرار دیا گیا ہے۔ ہندوستان میں "اندراج پیدائش اور اموات قانون[3]–1969" کے تحت پیدائش اور اموات کے واقعات کا میونسپل کارپوریشن، تحصیل آفس یا پنچایت میں 21 دنوں سے پہلے درج کرنا لازمی ہے۔ اس طرح شادیوں کے اندراج کے لیے بھی قوانین بنائے گئے ہیں جیسے "ہندو شادی قانون" (The Hindu Marriage Act-1955) کے تحت ہندو اور "خصوصی شادی قانون" (The Special Marriage Act-1954) کے تحت مسلم، عیسائی، سیکھ، پارسی، جین وغیرہ کا اندراج کرنا لازمی ہے۔ اس کے علاوہ طلاق کے واقعات کے اندراج کے لیے بھی قانون بنائے گئے ہیں جیسے مسلم کے لیے "تحلیل مسلم شادی قانون" (The Dissolution of Muslim Marriage Act-1939) بنایا گیا ہے جبکہ ہندو، عیسائی، سیکھ، بدھسٹ وغیرہ کے لیے "ہندو شادی قانون" (The Hindu Marriage Act-1955) بنایا گیا ہے۔ ان تمام قوانین کے تحت ان واقعات کے اندرج کروانے پر مذکورہ دفاتر انھیں سرٹیفیکٹ جاری کرتے ہیں جو ان کی نہ صرف یہ کہ شناخت، شہریت، عمر، قومیت، شادی کی حیثیت وغیرہ کا نہ صرف ایک قانونی دستاویز ہے بلکہ وہ ان کا استعمال اپنے شہری حقوق جیسے صحت عامہ، تحفظ، تعلیم وغیرہ کو حاصل کرنے کے لیے کرسکتے ہیں۔

جدول 1.1: مردم شماری، نمونہ سروے اور اندراج حیّات میں فرق

| بنیاد | مردم شماری | نمونہ سروے | اندراج حیّات |
|---|---|---|---|
| | اندراج حیّات | | |
| **تعریف** | کسی مخصوص وقت میں، کسی مخصوص علاقے یا ملک کی کل آبادیاتی، معاشی اور سماجی متغیرات کے مقداری اعداد و شمار کو جمع، مرتب، تجزیہ اور شائع کرنے کا عمل | اس میں آبادی کے چند ارکان (نمونہ) کو سائنسی طریقوں کا استعمال کرتے ہوئے سروے کے لیے منتخب کیا جاتا ہے جو پوری آبادی کے نمائندے کہلاتے ہیں پھر ان سے معلومات جمع کی جاتی ہیں، جس سے سائنسی طریقوں سے نتائج اخذ کیا جاتے ہیں اور پھر کل آبادی پر ان نتائج کو لاگو کیا جاتا ہے۔ | ایسا نظام جس کے تحت حکومت اپنے ملک کی حدود میں رہنے والے تمام شہریوں کی زندگی سے متعلق رونما ہونے والے اہم واقعات حیّات کے اعداد و شمار کو مسلسل جمع کرتی ہے۔ |
| **اعداد و شمار کا حصول** | معینہ وقت پر شمار کے ذریعے | معینہ وقت پر شمار کے ذریعے | مسلسل اندراج کے ذریعے |
| **اعداد و شمار کی قسم** | مقداری | مقداری و معیاری دونوں | مقداری |
| **اعداد و شمار کی ماہیئت** | جامد | جامد | رواں |
| **دائرہ کار** | کل آبادی | کل آبادی سے منتخب شدہ نمونے | واقعات حیّات کا مسلسل اندراج |
| **وقت** | ہر دس سال بعد | متواتر، سروے کے مقاصد پر منحصر | مسلسل اندراج |

[3] The Registration of Births and Deaths Act-1969

| | | | |
|---|---|---|---|
| **عوام کی شرکت** | مر دم شماری میں شرکت کرنا قانونی طور پر تمام رہائشیوں کے لیے لازمی ہوتا ہے | نمونہ سروے میں لوگوں کی شرکت رضاکارانہ ہوتی ہے | واقعات حیّات کو درج کرنا قانوناًلازمی ہوتا ہے |
| **درکار وسائل ووقت** | اعداد و شمار کو جمع کرنے اور تجزیہ کرنے میں کافی وسائل ووقت درکار ہوتا ہے۔ | مر دم شماری سے کم وسائل ووقت درکار ہوتا ہے کیونکہ اس میں آبادی کے ایک مخصوص و چھوٹے حصے کا سروے کیا جاتا ہے | قلیل وسائل ووقت درکار ہوتا ہے کیونکہ اعداد و شمار کا مسلسل اندراج ہوتا رہتا ہے۔ |
| **مقصد** | آبادی کی سماجی، معاشی اور آبادیاتی خصوصیات کی ایک جامع تصویر کو پیش کرنا | مخصوص متغیرات کے متعلق تفصیلی معلومات کے اعداد و شمار کو اکھٹا کرنا | واقعات حیّات کے رجحانات کا اندازہ لگانے کے لیے |
| **متغیرات** | آبادی کا حجم، صنفی تناسب، عمر کی ساخت، مذہب، ذات پات، صنف، تعلیم، روزگار وغیرہ | صحت، ازدواجی حیثیت، روزگار و بے روزگاری، پینے کا پانی، صفائی، سطح خواندگی وغیرہ | پیدائش، اموات، شادی، طلاق،، اموات جنین، تنسیخ نکاح، بچے کا گود لیناوغیرہ |
| **اعداد و شمار کی درستگی** | چونکہ مر دم شماری کل آبادی پر محیط ہے لہذا اعداد و شمار عموماًدرست ہوتے ہیں | درستگی نمونے کی تعداد، نمونہ سازی کے طریقے اور بھول چوک کے واقعات پر منحصر ہوتی ہے | جہاں بہتر نظام اندراج ہو وہاں درستگی پائی جاتی ہے |

## 1.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے طلبا اس قابل ہیں کہ وہ:

- آبادیات کو واضح کریں۔
- آبادیات کے دائرہ کار و موضوعات کو واضح کریں۔
- آبادیاتی اعداد و شمار کے ماخذ کو بیان کریں۔

## 1.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 1.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. بابائے آبادیات کسے کہا جاتا ہے؟

(a) ایشل گیارڈ　(b) جان گرانٹ

(c) آڈم اسمتھ　(d) تھامس مالتھس

2. ”آبادیات“ اس لفظ کے مجموعے کا استعمال سب سے پہلے استدلالی اور سائنٹفک طریقہ سے کس نے کیا تھا؟

(a) ایشل گیارڈ　(b) جان گرانٹ

(c) آڈم اسمتھ　(d) تھامس مالتھس

3. مندرجہ ذیل میں سے کون سا عامل (یا عوامل) آبادی کے حجم کو براہ راست متاثر کرتا (یا کرتے ہیں)؟

(a) پیدائش (b) اموات

(c) نقل مکانی (d) مندرجہ بالا سبھی

4. آبادی کے مطالعات میں شادی، طلاق، بیوگی، علاحدگی اور دوبارہ شادی کے تجزیات کو مجموعی طور پر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کہتے ہیں۔

(a) ازدواجیت (b) واقعاتِ حیّات

(c) شماریاتِ حیّات (d) ان میں سے کوئی نہیں

5. مندرجہ ذیل میں دیے گئے آبادیات کے ماخذ میں سے کس کے اعداد و شمار جامد ہوتے ہیں؟

(a) مردم شماری (b) نمونہ سروے

(c) اندراجِ حیّات (d) a اور b

6. ہندوستان میں نمونہ سروے کون کرتا ہے؟

(a) NSSO (b) RBI

(c) مردم شماری کمشنر (d) رجسٹرار جنرل

7. عام طور پر عورتوں کی عمر بارآوری۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کے درمیان ہوتی ہے؟

(a) 15 سے 49 سال (b) 14 سے 49 سال

(c) 15 سے 50 سال (d) 14 سے 50 سال

8. نمونہ سروے میں اعداد و شمار کی ماہیت۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ہوتی ہے۔

(a) مقداری (b) معیاری

(c) مندرجہ بالا دونوں بھی (d) ان میں سے کوئی نہیں

9. ہندوستان میں واقعاتِ حیّات کے اندراج کو۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ قرار دیا گیا ہے۔

(a) اختیاری (b) لازمی

(c) غیر لازمی (d) ان میں سے کوئی نہیں

10. ہندوستان میں جدید طرز پر مردم شماری کا آغاز۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ میں ہوا تھا۔

(a) 1865 (b) 1881

(c) 1872 (d) 1948

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b | a | d | a | d | a | a | c | b | c |

### 1.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. آبادیات کو واضح کیجیے۔
2. مردم شماری کے دو طریقوں کو بیان کیجیے۔
3. ہندوستانی مردم شماری پر مختصر نوٹ لکھیے۔
4. قومی نمونہ سروے آفس پر نوٹ لکھیے۔
5. ہندوستان میں اندراج حیّات کے نظام کو بیان کیجیے۔

### 1.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. آبادیات کو واضح کرتے ہوئے اس کے دائرہ کار اور موضوعات کو مفصّل بیان کیجیے۔
2. آبادیات کو واضح کرتے ہوئے اس کے ماخذ پر مفصّل روشنی ڈالیے۔
3. مردم شماری، نمونہ سروے اور اندراج حیّات کے درمیان فرق کو واضح کیجیے۔

# اکائی 2: باروری: پیمائش، رجحانات اور تفاوت باروری

(Fertility: Measures, Trends and Differentials)

اکائی کے اجزا:


2.0 تمہید(Introduction)

2.1 مقاصد(Objectives)

2.2 باروری: معنی و تعریف(Fertility: Meaning and Definition)

2.3 باروری کی پیمائش(Measures of Fertility)

2.4 شرح تولید(Reproduction Rate)

2.5 تفاوت باروری کا تصوّر(Concept of Fertility Differential)

2.6 باروری کو متاثر کرنے والے عوامل(Factors Affecting Fertility)

2.7 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

2.8 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

2.8.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

2.8.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

2.8.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)


## 2.0 تمہید (Introduction)

ہم جانتے ہیں کہ پیدائش، اموات اور نقل مکانی یہ تین بڑے اہم آبادیاتی واقعات ہیں جو کسی بھی علاقے، صوبے، ریاست یا ملک کی آبادی کے حجم، ساخت اور گنجان پن کو متاثر کرتے ہیں۔ تکنیکی طور پر، آبادیات میں باروری کا تصوّر پیدائشی واقعات سے جڑا ہوا ہے۔ یہ انسانی آبادی میں بچوں کی پیدائش اور تولید (Reproduction) سے متعلق ہے۔ باروری، آبادی میں براہ راست اضافے کا ایک اہم اور بنیادی عنصر ہے۔ اس کی سطح آبادی کے حجم اور اس کی عمری ساخت کی تشکیل میں اہم کردار ادا کرتی ہے جس سے آبادی کی سماجی، معاشی اور آبادیاتی خصوصیات منظّم ہوتی ہے۔

پچھلی اکائی میں آبادیات کے معنی و مفہوم، دائرہ کار و موضوعات کے ساتھ ساتھ ماخذ پر تفصیلی روشنی ڈالی گئی ہے۔ اس اکائی میں ہم

باروری سے متعلق موضوعات جیسے باروری کے معنی و مفہوم، شرح باروری کی مختلف اقسام، ان کی پیمائش، رجحانات اور متاثر کرنے والے عوامل کا تفصیلی مطالعہ کریں گے۔

## 2.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے درج ذیل مقاصد ہیں:

- باروری کے معنی و مفہوم کو مختلف تعریفوں سے سمجھنا
- شرح باروری کی مختلف قسموں کو مع مثال سمجھنا اور ان کے رجحانات کا مطالعہ کرنا
- شرح تولید کی مختلف قسموں کو مع مثال سمجھنا اور ان کے رجحانات کا مطالعہ کرنا
- باروری پر اثر انداز ہونے والے عوامل کا تفصیلی جائزہ لینا۔

## 2.2 باروری: معنی و تعریف (Fertility: Meaning and Definition)

باروری ایک اصطلاح ہے جو عورت یا خواتین کے گروہ کے ذریعے پیدا ہونے والی حقیقی پیدائشوں کی اصل تعداد کا حوالہ دینے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ باروری سے مراد ایک عورت یا خواتین کے گروپ کی حقیقی تولیدی کارکردگی سے ہے۔ دوسرے الفاظ میں، اس سے مراد خواتین کا عمر خصوبہ (Child Bearing Age) جو کہ 15 سے 49 سال ہوتی ہے، کے دوران حقیقی طور پر پیدا ہونے والے بچوں کی اوسط تعداد سے ہے۔ **تھامسن اور لیوس** (Thompson and Lewis) کے مطابق، "عام طور پر باروری کا استعمال عورت یا ان کے گروہ کی حقیقی تولیدی کارکردگی کو ظاہر کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔" **ڈبلیو۔ جی۔ بارکلے** (W.G. Barckley) کے مطابق، "باروری، آبادی میں کارکردگی کی ایک حقیقی سطح ہے جو پیدائش کی تعداد پر مبنی ہے۔" **بینارڈ بینجامن** (Benard Benjamin) کے مطابق، "باروری اس شرح کی پیمائش کرتی ہے جس میں آبادی میں پیدائشی واقعات کے ذریعے اضافہ ہوتا ہے۔ عام طور پر، پیدائش کی تعداد کو آبادی کے کچھ حصے کے حجم، جیسے شادی شدہ جوڑوں کی تعداد یا عمر خصوبہ والی خواتین کی تعداد کے تناسب سے کیا جاتا ہے جس کے ذریعے ممکنہ باروری کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔" بہت سے ماہرین باروری اور خصوبت کو ایک دوسرے کے مترادف تصور مانتے ہیں حالانکہ یہ دونوں مختلف ہیں۔ مختصراً عورت میں موجود بچہ پیدا کرنے کی حیاتیاتی صلاحیت کو خصوبت کہا جاتا ہے جبکہ عورت سے حقیقی طور پر جنم ہوئے بچوں کی تعداد کو باروری کہا جاتا ہے۔ درحقیقت باروری خصوبت کا نتیجہ ہے۔

> باروری اور خصوبت تصورات کے بیچ فرق کو ہم درج ذیل مثال کے ذریعے بخوبی سمجھ سکتے ہیں۔
>
> ایک گاؤں میں سارہ اور مینا نامی دو عورتیں رہتی ہیں۔ سارہ ایک صحت مند خاتون ہے جو پانچ بچوں کو جنم دینے کی حیاتیاتی صلاحیت رکھتی ہے، لیکن اس نے اپنی معاشی و دیگر وجوہات کی وجہ سے صرف دو بچوں کو ہی جنم دینے کا فیصلہ کیا ہے۔ اس کا مطلب اس کی خصوبت پانچ ہے جبکہ اس کی باروری دو ہے کیوں کہ اس نے صرف دو ہی بچوں کو جنم دیا ہے۔
>
> دوسری طرف مینا کی طبی حالت صحیح نہیں ہے جو اسے حاملہ ہونے اور بچے کو جنم دینے سے روکتی ہے۔ اس لیے مینا کی خصوبت صفر ہے (اس کے پاس بچے پیدا کرنے کی

حیاتیاتی صلاحیت نہیں ہے)۔ ساتھ ہی ساتھ اس کی باروری بھی صفر ہے کیوں کہ اس نے کسی بھی بچّے کو جنم نہیں دیا یا اس کی کوئی بھی اولاد نہیں ہے۔اس طرح مختصر اًہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ عورت میں بچّہ پیدا کرنے کی صلاحیت کا ہونا خصوبت کہلاتا ہے جبکہ عورت سے حقیقی طور پر بچوں کی پیدائش کی تعداد کو باروری کہا جاتا ہے۔ خصوبت کی براہ راست پیمائش ممکن نہیں ہے جبکہ باروری کی ہم شرح پیدائش کی مدد سے براہ راست پیمائش کرسکتے ہیں۔

## 2.3 باروری کی پیمائش (Measures of Fertility)

آبادیات کے ماہرین نے باروری کی پیمائش کے لیے مختلف اشاریہ ایجاد کیے ہیں جن میں عام طور پر مجموعی شرح باروری، مخصوص عمر کی شرح باروری، عام شرح باروری، لڑکیوں کی شرح باروری، مجموعی شرح تولید، خالص شرح تولید وغیرہ کا استعمال ہوتا ہے۔اس اکائی میں ان شرحوں کی مع مثال پیمائش کو سیکھیں گے اور ہندوستان کے تناظر میں ان کے رجحانات کا مطالعہ کریں گے۔

### 1. مخصوص عمر کی شرح باروری (Age Specific Fertility Rate-ASFR)

خواتین کی عمر باروری کو متعین کرنے والا ایک اہم عنصر ہے۔جب باروری کی شرح کی پیمائش عمر کی تقسیم کی بنیاد پر کی جاتی ہے تو اسے مخصوص عمر کی شرح باروری کہا جاتا ہے۔اس میں مخصوص عمر کی عورتوں یا ان کے گروہ کی باروری کی پیمائش کی جاتی ہے۔ جیسے 30 سے 34 سال کے عورتوں کے گروہ کی شرح باروری وغیرہ۔ دوسرے الفاظ میں، مخصوص عمر کی شرح باروری سے مراد کسی مخصوص سال میں، کسی ایک مخصوص عمر کے گروہ کی ایک ہزار خواتین سے پیدا ہونے والے بچوں کی تعداد سے ہے۔ہم جانتے ہیں کہ عورتوں کی عمر خصوبت 15 سے 49 سال ہوتی ہے۔اگر ہمیں اس عمر کے دوران کی عورتوں کے کسی خاص عمر کی عورتوں کی گروہ کی شرح باروری کو معلوم کرنا ہے تو ہمیں مخصوص عمر کی شرح باروری کا استعمال کرنا ہوتا ہے۔

مخصوص عمر کی شرح پیدائش کی پیمائش کے لیے ہم سب سے پہلے عمر خصوبت والی عورتوں کے مختلف چھوٹے گروہ بناتے ہیں۔ جیسے عام طور پر، پانچ سال کے عمر کے فرق سے گروہ بنائے جاتے ہیں، جسے پنج سالہ عمر گروہ کہا جاتا ہے، جیسے 15 سے 19 سال،20 سے 24 سال،25 سے 29 سال،30 سے 34 سال،35 سے 39 سال،40 سے 44 سال اور 45 سے 49 سال۔اس طرح کل سات گرہ بنتے ہیں۔ پھر کسی ایک مخصوص سال میں، کسی ایک مخصوص عمر کے گروہ کی عورتوں سے پیدا ہونے والے حقیقی بچوں کی کل تعداد کو شمار کنندہ اور اسی سال میں اس مخصوص عمر کے گروہ میں موجود خواتین کی کل تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ 'اس سال، اس مخصوص عمر کے گروہ کی 1000 عورتوں سے پیدا ہوئے حقیقی بچوں کی تعداد' کو دکھاتا ہے مخصوص عمر کی شرح پیدائش کو مندرجہ ذیل فارمولے کے زریعے شمار کیا جاتا ہے:

$$\text{ASFR} = \frac{\text{Total number of livebirths in a specified age group in a year}}{\text{Total Number of women in that particular age group in same year}} \times 1000 \qquad (2.1)$$

**مخصوص عمر گروپ کی فی خاتون شرح باروری** (Age Specific Fertility Rate Per Women)

کسی مخصوص عمر کے گروپ کی ہر خاتون سے اوسطاً کتنے بچے پیدا ہوئے ہیں اس کو معلوم کرنے کے لیے مخصوص عمر کی فی خاتون شرح باروری کا استعمال کیا جاتا ہے۔اس کی پیمائش کے لیے مخصوص گروپ کی حاصل شدہ شرح باروری کو 1000 سے تقسیم کرنا ہوگا۔اور جو

اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ اس مخصوص گروپ کی ہر خاتون کے اوسط بچوں کی تعداد ہو گی۔ اس کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کر سکتے ہیں۔

$$\text{ASFR per woman} = \frac{\text{ASFR}}{1000} \tag{2.2}$$

**مثال:** مندرجہ ذیل جدول میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر مخصوص عمر کی شرح باروری اور مخصوص عمر گروپ کی فی خاتون شرح باروری کو معلوم کیجیے۔

| عمر گروپ | خواتین کی کل تعداد | بچوں کی پیدائش |
|---|---|---|
| **15-19** | 58000 | 1392 |
| **20-24** | 60000 | 9000 |
| **25-29** | 56000 | 11928 |
| **30-34** | 55000 | 6490 |
| **35-39** | 50000 | 1650 |
| **40-44** | 44000 | 572 |
| **45-49** | 40000 | 60 |

**حل: مخصوص عمر کی شرح باروری کی پیمائش**

سب سے پہلے ہمیں ہر عمر گروپ کی شرح باروری کو مندرجہ ذیل فارمولے کے تحت شمار کرنا ہو گا۔ مثال کے طور پر 15 سے 19 سال اس عمر گروپ کی خواتین کی شرح باروری:

$$\text{ASFR}_{15-19} = \frac{\text{Total number of livebirths to women in the age group of } 15-9 \text{ in a year}}{\text{Number of Women in the age group of } 15-19} \times 100$$

$$\text{ASFR}_{15-19} = \frac{1392}{58000} \times 1000 = 24$$

اس کا مطلب ہے کہ 15 سے 19 سال اس مخصوص عمر گروپ کی 1000 عورتوں کو 24 بچے پیدا ہوئے۔ بالکل اسی طرح ہم دوسرے عمر گروپ کی عورتوں کی شرح باروری کی پیمائش کر سکتے ہیں (درج ذیل جدول کے کالم 4 کو دیکھیں)۔

**مخصوص عمر کی فی خاتون شرح باروری کی پیمائش**

اگر ہم مزید یہ معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ مخصوص عمر گروپ کی ہر خاتون کو اوسطاً کتنے بچّے پیدا ہوئے ہیں تو اس کے لیے مخصوص عمر گروپ کی فی خاتون شرح باروری کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کرنا ہو گا۔ جیسے 15 سے 19 سال عمر گروہ میں فی خاتون شرح باروری:

$$\text{ASFR}_{15-19} \text{ per Woman} = \frac{\text{ASFR}_{15-19}}{1000}$$

$$\text{ASFR}_{15-19} \text{ per Woman} = \frac{24}{1000} = 0.02$$

اس کا مطلب ہے کہ 15 سے 19 سال اس مخصوص عمر کے گروپ کی ہر عورت کو اوسطاً 0.02 بچّے پیدا ہوئے ہیں۔ اسی طرح ہم دوسرے عمر گروپ کی فی خاتون شرح باروری کو معلوم کر سکتے ہیں (درج ذیل جدول کا کالم 5 دیکھیں)۔

| عمر گروپ | خواتین کی کل تعداد | بچوں کی پیدائش | مخصوص عمر کی شرح باروری | مخصوص عمر کی فی خاتون اوسط شرح باروری |
|---|---|---|---|---|
| **15-19** | 58000 | 1392 | $\frac{1392}{58000} \times 1000 = 24$ | $\frac{24}{1000} = 0.02$ |
| **20-24** | 60000 | 9000 | $\frac{9000}{60000} \times 1000 = 150$ | $\frac{150}{1000} = 0.15$ |
| **25-29** | 56000 | 11928 | $\frac{11928}{56000} \times 1000 = 213$ | $\frac{213}{1000} = 0.21$ |
| **30-34** | 55000 | 6490 | $\frac{6490}{55000} \times 100 = 118$ | $\frac{118}{1000} = 0.11$ |
| **35-39** | 50000 | 1650 | $\frac{1650}{50000} \times 1000 = 33$ | $\frac{33}{1000} = 0.03$ |
| **40-44** | 44000 | 572 | $\frac{572}{44000} \times 1000 = 13$ | $\frac{13}{1000} = 0.01$ |
| **45-49** | 40000 | 60 | $\frac{60}{40000} \times 1000 = 1.5$ | $\frac{1.5}{1000} = 0.0015$ |

### 2. مجموعی شرح باروری (Total Fertility Rate-TFR)

مجموعی شرح باروری، 1000 خواتین کو ان کی کل عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہونے والے بچوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کی پیائش کے لیے سب سے پہلے ہمیں تمام عمر گروپ کی مخصوص عمر کی شرح باروری کی پیائش کرنی ہوتی ہے، پھر حاصل شدہ اعداد کی جمع کر کے عمر خصوبہ کے گروہ کے درمیان عمر کے فرق (جو عام طور پر 5 سال کا ہوتا ہے) سے ضرب دینا ہوتا ہے۔ اس کے بعد جو اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ 1000 عورتوں کو ان کی کل عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہوئے بچوں کی تعداد ہو گی۔ مجموعی شرح باروری کی پیائش درج ذیل فارمولے کے ذریعے کی جاتی ہے۔

$$\text{TFR} = \Sigma\text{ASFR} \times t \tag{2.3}$$

جہاں،

TFR = مجموعی شرح باروری

ΣASFR = مخصوص عمر کی شرح باروری کا مجموعہ

$t$ = عمر گروپ میں موجود فرق

**مجموعی شرح باروری** (Total Fertility Rate Per Women)

اگر ہم مزید یہ معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ فی خاتون کو ان کی کل عمر خصوبہ کے دوران اوسطاً کتنے بچے پیدا ہوئے ہیں تو ہمیں حاصل شدہ مجموعی شرح باروری کو 1000 سے تقسیم کرنا ہو گا اور جو اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ فی خواتین کو ان کی عمر خصوبہ کے دوران اوسط بچوں کی تعداد کو ظاہر کریں گے۔ فی خاتون مجموعی شرح باروری کو ہم مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کر سکتے ہیں۔

$$\text{TFR per woman} = \frac{\text{TFR}}{1000} \tag{2.4}$$

**مثال:** مندرجہ ذیل جدول میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر مجموعی شرح باروری اور فی خاتون مجموعی شرح باروری کو معلوم کیجیے۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | بچوں کی پیدائش |
|---|---|---|
| **15-19** | 50000 | 1000 |
| **20-24** | 60000 | 7000 |
| **25-29** | 45000 | 8000 |
| **30-34** | 40000 | 5000 |
| **35-39** | 30000 | 900 |
| **40-44** | 25000 | 100 |
| **45-49** | 20000 | 50 |

**حل: مخصوص عمر کی شرح باروری کی پیمائش**

مجموعی شرح باروری کی پیمائش کے لیے سب سے پہلے ہمیں ہر عمر گروپ کی خواتین کی شرح باروری کو مساوات 2.1 کے تحت معلوم کرنا ہوگا۔ ذیل میں 15 سے 19 سال کے عمر گروپ کو لیا گیا ہے لیکن اسی فارمولے کی مدد سے ہم دوسرے عمر گروہ کے خواتین کی شرح باروری کی بھی پیمائش کرسکتے ہیں:

$$\text{ASFR}_{15-19} = \frac{1000}{50000} \times 1000 = 20$$

اس کا مطلب ہے کہ 15 سے 19 سال اس مخصوص عمر گروپ کی 1000 عورتوں کو 20 بچے پیدا ہوئے۔ اسی طرح ہم دوسرے عمر گروپ کی عورتوں کی شرح باروری کو معلوم کرسکتے ہیں (درج ذیل جدول دیکھیں)۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | بچوں کی پیدائش | مخصوص عمر کی شرح باروری |
|---|---|---|---|
| **15-19** | 50000 | 1000 | $\frac{1000}{50000} \times 1000 = 20$ |
| **20-24** | 60000 | 7000 | $\frac{7000}{60000} \times 1000 = 116.66$ |
| **25-29** | 45000 | 8000 | $\frac{8000}{45000} \times 1000 = 177.77$ |
| **30-34** | 40000 | 5000 | $\frac{5000}{40000} \times 1000 = 125$ |
| **35-39** | 30000 | 900 | $\frac{900}{30000} \times 1000 = 30$ |
| **40-44** | 25000 | 100 | $\frac{100}{25000} \times 1000 = 4$ |
| **45-49** | 20000 | 50 | $\frac{50}{20000} \times 1000 = 2.5$ |

### مجموعی شرح باروری کی پیمائش

ہمیں پتہ ہے کہ مجموعی شرح باروری کی پیمائش مندرجہ ذیل فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے کی جاتی ہے:

$$\text{TFR} = \sum \text{ASFR} * t$$

ہماری مثال میں، $t = 5$ ہے۔ لہٰذا:

$$\text{TFR} = (20 + 116.66 + 177.77 + 125 + 30 + 4 + 2.5) \times 5 = 2379.65$$

اس کا مطلب 1000 عورتوں نے اپنی کل عمر خصوبہ کے دوران 2379.65 بچوں کو جنم دیا۔

### فی خاتون مجموعی شرح باروری کی پیمائش (Total Fertility Rate per Women)

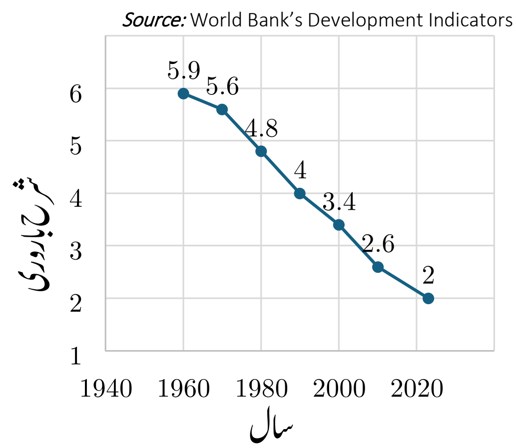
ہمیں پتہ ہے کہ عورت کو اس کی کل عمر خصوبت کے دوران اوسطاً کتنے بچے پیدا ہوئے ہیں، اس کو معلوم کرنے کے لیے فی خاتون مجموعی شرح باروری کا استعمال کیا جاتا ہے جس کی پیمائش مندرجہ ذیل فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے کی جاتی ہے۔

$$\text{TFR per woman} = \frac{\text{TFR}}{1000} \tag{2.4}$$

$$\text{TFR per woman} = \frac{2379.65}{1000} = 2.37$$

اس کا مطلب ہے فی خاتون کو ان کی کل عمر خصوبت کے دوران اوسطاً 2.37 بچے پیدا ہوئے۔

### ہندوستان میں فی خاتون مجموعی شرح باروری کے رجحانات




تصویر 2.1 : ہندوستان کے فی خاتون اوسط مجموعی شرح باروری کے رجحانات

تصویر 2.1 میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ ہندوستان کی فی خاتون مجموعی شرح باروری میں کمی ہو رہی ہے۔ دوسرے الفاظ میں فی خواتین بچوں کی تعداد میں خاطر خواہ کمی آئی ہے۔ جیسے 1960 میں یہ شرح 5.9 تھی جس کا مطلب ہے 1960 میں ہندوستان کی ہر خاتون کو اپنے کل عمر خصوبہ کے دوران اوسطاً 5.9 بچے پیدا ہوا کرتے تھے، لیکن اس کے بعد بچوں کی تعداد میں بتدریج اور خاطر خواہ کمی نظر آتی ہے، جیسا کہ 1970، 1980 اور 2000 میں ہر خاتون کو اوسطاً بالترتیب 5.6، 4.8 اور 3.4 بچے ہوا کرتے تھے اور 2020 میں مزید کم ہو کر ہر خاتون کو اوسطاً 2 بچے پیدا ہو رہے ہیں۔ اس طرح سے ہم کہہ سکتے ہیں کہ فی خاتون مجموعی شرح باروری میں بتدریج کمی آ رہی ہے۔

## 2.4 شرح تولید (Reproduction Rate)

جنس اور اموات دو ایسے عوامل ہیں جو آبادی میں کمی یا اضافے کے اہم سبب ہیں۔ مثال کے طور پر اگر نئے پیدا ہوئے بچوں میں زیادہ تر پیدائش لڑکوں کی ہوتی ہے یا اموات کے واقعات میں اضافہ ہو تو آبادی میں کمی واقع ہو سکتی ہے، اس کے برعکس اگر زیادہ تر پیدائش

لڑکیوں کی ہوتی ہے یا اموات کے واقعات میں کمی ہو تو آبادی میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ کیوں کہ مجموعی شرح باروری کے اشاریے میں ان دونوں عوامل کو نظر انداز کیا جاتا ہے اس لیے اسے آبادی میں اضافے یا کمی کی شرح کا اندازہ لگانے کے لیے غیر موزوں یا غیر مناسب اشاریہ سمجھا جاتا ہے۔ اس لیے آبادی کی شرح نمو کی حقیقی پیمائش کے لیے شرح تولید کی مندرجہ ذیل دو قسموں کا استعمال کیا جاتا ہے۔

## شرح تولید کی قسمیں:

شرح تولید کی دو قسمیں ہیں۔ مجموعی شرح تولید اور خالص شرح تولید

### 1. خام شرح تولید (Gross Reproduction Rate-GRR)

مجموعی شرح تولید باروری کی ایک نئے سرے سے تعریف کرتی ہے جس میں ہم مستقبل کی ماؤوں کا شمار کرتے ہیں۔ یہ خواتین کو ان کی کل عمر خصوبت کے دوران پیدا ہونے والی لڑکیوں کی اوسط تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ مجموعی شرح تولید صرف اور صرف لڑکیوں کی پیدائش کی تعداد سے متعلق ہے اس لیے عام طور پر ایسا مانا جاتا ہے کہ مجموعی شرح تولید یہ مجموعی شرح باروری کا آدھا حصہ ہوتا ہے۔ اس میں لڑکیوں کی اموات کے واقعات کو شامل نہیں کیا جاتا۔ اس کی پیمائش کرنے کے لیے ہمیں خواتین کی مخصوص شرح باروری (Women Specific Fertility Rate) کے اعداد و شمار کو جمع کرنے کے بعد عمر گروپ کے درمیان موجود فرق سے ضرب دینا ہوتا ہے۔ اور جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ 1000 خواتین کو ان کی کل عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہوئی لڑکیوں کی تعداد ہوتی ہے۔ مجموعی شرح تولید کی پیمائش درج ذیل فارمولے کے ذریعے کی جاتی ہے۔

$$\text{GRR} = \sum \text{WSFR} \times t \tag{2.5}$$

جہاں،

GRR = مجموعی شرح تولید

$\Sigma$WSFR = خواتین کی مخصوص شرح باروری کا مجموعہ

$t$ = عمر گروپ میں موجود فرق

### فی خاتون خام شرح تولید (Gross Reproduction Rate per Woman)

اگر ہم مزید یہ دیکھنا چاہتے ہیں کہ فی خاتون کو ان کی کل عمر خصوبت کے دوران اوسطاً کتنی لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں تو ہمیں اس کے لیے حاصل شدہ مجموعی شرح تولید کو 1000 سے تقسیم کرنا ہوگا۔ اور جو اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ فی خاتون کو ان کی کل عمر خصوبت کے دوران اوسطاً لڑکیوں کی پیدائش کی تعداد کو ظاہر کریں گے۔ فی خاتون مجموعی شرح تولید کی پیمائش ہم مندرجہ ذیل فارمولے کے تحت کر سکتے ہیں۔

$$\text{GRR per Woman} = \frac{\text{GRR}}{1000} \tag{2.6}$$

### خواتین کی مخصوص شرح باروری (Women Specific Fertility Rate-WSFR)

جب بھی ہمیں مجموعی شرح تولید کو معلوم کرنا ہوتا ہے، اس سے پہلے خواتین کی مخصوص شرح باروری کو سمجھنا اور اس کی پیمائش

کرنا نہایت ضروری ہوتا ہے۔ مخصوص عمر کی عورتوں سے ان کی کل عمر خصوبت (15 سال سے 49 سال) کے دوران کتنی لڑکیاں پیدا ہوئیں، اس کی پیائش کے لیے خواتین کی مخصوص شرح باروری کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے مراد 'کسی ایک مخصوص سال میں، کسی ایک مخصوص عمر کے گروہ کی ایک ہزار خواتین سے پیدا ہونے والی لڑکیوں کی تعداد سے ہے۔

خواتین کی مخصوص شرح باروری کو شمار کرنے کے لیے کسی ایک مخصوص سال میں، کسی ایک مخصوص عمر کے گروہ کی عورتوں سے پیدا ہونے والی لڑکیوں کی تعداد کو شمار کنندہ اور اسی سال میں اس مخصوص عمر کے گروہ میں موجود خواتین کی کل تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں اس کو 1000 سے ضرب دیا جاتا ہے اور جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ 'اس سال، اس مخصوص عمر کے گروہ کی 1000 عورتوں سے پیدا ہوئے لڑکیوں کی تعداد' کو دکھاتا ہے۔ خواتین کی مخصوص شرح باروری کی پیائش مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے کی جاتی ہے۔

$$\text{WSFR} = \frac{\begin{array}{c}\text{Total number of female children born to women}\\ \text{in a specified age grup in a year}\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Total Number of women in that}\\ \text{particular age group}\end{array}} \times 1000$$

### فی خاتون خواتین کی مخصوص شرح باروری

اگر ہم مزید یہ دیکھنا چاہتے ہیں کہ کسی مخصوص عمر گروپ کی ہر خاتون کو ان کی کل عمر خصوبہ کے دوران اوسطاً کتنی لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں تو ہمیں اس کے لیے اس گروپ کی حاصل شدہ خواتین کی مخصوص شرح باروری کو 1000 سے تقسیم کرنا ہوگا۔ جو اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ اس مخصوص عمر گروپ کی ہر خاتون کی اوسطاً لڑکیوں کی تعداد ہوگی۔ فی خاتون مخصوص شرح باروری کو ہم مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کر سکتے ہیں۔

$$\text{WSFR per woman} = \frac{\text{WSFR}}{1000}$$

**فی خاتون خام شرح تولید کی قدر کی وضاحت**

فی خاتون مجموعی شرح تولید کی قدر نہایت ہی اہمیت کی حامل ہے۔ اس قدر کی بنا پر ہم آبادی میں عورتوں کی آبادی کے ذریعے کل آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں جیسے اضافہ، کمی یا استحکام کو واضح کر سکتے ہیں۔ جیسے

- اگر فی خاتون مجموعی شرح تولید کی قدر 1 ہو تو اس کا مطلب ہے کہ ہر عورت اوسطاً ایک بچی کو جنم دے رہی ہے، جو کہ آبادی کے استحکام کو برقرار رکھنے کے لیے متبادل سطح ہے (یہ فرض کرتے ہوئے کہ عمر خصوبت کے اختتام سے پہلے ان میں سے کسی بچی کا انتقال نہیں ہوا ہے۔)
- اگر فی خاتون مجموعی شرح تولید کی قدر 1 سے زائد ہوں تو اس کا مطلب ہے کہ عورتوں کی آبادی بڑھ رہی ہے۔
- اگر فی خاتون مجموعی شرح تولید کی قدر 1 سے کم ہوں تو اس کا مطلب ہے کہ عورتوں کی آبادی کم ہو رہی ہے۔

**مثال:** مندرجہ ذیل جدول میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر خواتین کی مخصوص شرح باروری، فی خاتون مخصوص شرح باروری، مجموعی شرح تولید اور فی خاتون مجموعی شرح تولید کی پیائش کرتے ہوئے ان کے قدروں کی وضاحت کیجیے۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | لڑکیوں کی پیدائش |
|---|---|---|
| **15-19** | 1000 | 20 |
| **20-24** | 900 | 60 |
| **25-29** | 800 | 50 |
| **30-34** | 700 | 30 |
| **35-39** | 600 | 20 |
| **40-44** | 500 | 10 |
| **45-49** | 400 | 10 |

**حل: خواتین کی مخصوص شرح باروری کی پیمائش:** سب سے پہلے ہمیں ہر عمر گروپ کی خواتین کی مخصوص شرح باروری (WSFR) کو معلوم کرنا ہو گا۔ اس لیے ہمیں ہر گروپ کی مخصوص شرح باروری کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے معلوم کرنا ہے۔ حالانکہ اس فارمولے میں 15 سے 19 سال کے گروپ کو دکھایا گیا ہے مگر ہر عمر کی خواتین کے گروپ کی مخصوص شرح باروری کو ہم اسی فارمولے کے تحت پیمائش کریں گے۔

$$\text{WSFR} = \frac{\begin{array}{c}\text{Total number of female children born to women}\\ \text{in the age grup of } 15-19 \text{ in a year}\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Total Number of women in the}\\ \text{age group of 15 to 19}\end{array}} \times 1000$$

$$\text{WSFR}_{15-19} = \frac{20}{1000} \times 100 = 20$$

اس کا مطلب ہے کہ 15 سے 19 سال اس عمر گروپ کی 1000 عورتوں کو ان کی کل عمر خصوبت کے دوران 20 لڑکیاں پیدا ہوئیں ہیں۔ اسی طرح ہم دوسرے عمر گروپ کی عورتوں کی خواتین کی مخصوص شرح باروری کو معلوم کر سکتے ہیں (درج ذیل جدول کا کالم 4 دیکھیں)۔

**فی خاتون مخصوص شرح باروری کی پیمائش:** فی خاتون مخصوص شرح باروری کی پیمائش مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے کی جاتی ہے۔ حالانکہ اس فارمولے میں 15 سے 19 سال کے عمر گروہ کو دکھایا گیا ہے لیکن اسے دیگر عمر گروپ کی فی خاتون کی مخصوص شرح باروری کی پیمائش کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

$$\text{Per Woman WSFR}_{15-19} = \frac{\text{WSFR}_{(15-19)}}{1000}$$

$$\text{Per Woman WSFR}_{15-19} = \frac{20}{1000} = 0.02$$

اس کا مطلب ہے کہ 19-15 سال کی عورتوں کے گروہ کی ہر خاتون کو اوسطاً 0.02 لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں۔ اسی طرح ہم دوسرے عمر گروپ کی عورتوں کی فی خاتون مخصوص شرح باروری کو معلوم کر سکتے ہیں (درج ذیل جدول کا کالم 5 دیکھیں)۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | لڑکیوں کی پیدائش | خواتین کی مخصوص شرح باروری | فی خاتون مخصوص شرح باروری |
|---|---|---|---|---|
| **15-19** | 1000 | 20 | $\frac{20}{1000} \times 100 = 20$ | $\frac{20}{1000} = 0.02$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\frac{66.66}{1000} = 0.067$ | $\frac{60}{900} = 66.67$ | 60 | 900 | **20-24** |
| $\frac{62.5}{1000} = 0.0625$ | $\frac{50}{800} = 62.5$ | 50 | 800 | **25-29** |
| $\frac{42.85}{1000} = 0.0428$ | $\frac{30}{700} = 42.85$ | 30 | 700 | **30-34** |
| $\frac{33.33}{1000} = 0.0333$ | $\frac{20}{600} = 33.33$ | 20 | 600 | **35-39** |
| $\frac{20}{1000} = 0.02$ | $\frac{10}{500} = 20$ | 10 | 500 | **40-44** |
| $\frac{25}{1000} = 0.025$ | $\frac{10}{400} = 25$ | 10 | 400 | **45-49** |
| | $\Sigma \text{WSFR} = 270.4$ | | | **خواتین کی مخصوص شرح باروری کی جمع** |

**خام شرح تولید کی پیائش:** ہمیں پتہ ہے کہ خام شرح تولید کی پیائش درج ذیل فارمولے کی مدد سے کی جاتی ہے،

$$\text{GRR} = \sum \text{WSFR} \times t \tag{2.5}$$

جہاں،

$$\text{GRR} = \text{خام شرح تولید}$$

$$\Sigma\text{WSFR} = \text{خواتین کی مخصوص شرح باروری کا مجموعہ (اس مثال میں 270.4 ہے)}$$

$$t = \text{عمر گروپ میں موجود فرق (جو اس مثال میں 5 سال ہے)}$$

اس لیے،

$$\text{GRR} = 270.5 \times 5 = 1352$$

اس کا مطلب ہے کہ 1000 خواتین نے اپنی عمر خصوبت کے دوران 1352 لڑکیوں کو جنم دیا ہے۔

**فی خاتون خام شرح تولید کی پیائش**

ہمیں پتہ ہے کہ فی خاتون خام شرح تولید کی پیائش مندرجہ فارمولے سے کی جاتی ہے:

$$\text{GRR per woman} = \frac{\text{GRR}}{1000} \tag{2.6}$$

اس لیے،

$$\text{GRR per woman} = \frac{1352}{1000} = 1.35$$

اس کا مطلب ہے فی خاتون کو اوسطاً 1.35 لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں۔ اس مثال میں فی خاتون خام شرح تولید کی قدر 1 سے زائد ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ عورتوں کی آبادی بڑھ رہی ہے۔ #

### ہندوستان میں فی خاتون خام شرح تولید کے رجحانات

جدول 2.1: ہندوستان میں فی خاتون خام شرح تولید کے رجحانات 2011 سے 2020

| سال | کل شرح تولید | دیہی شرح تولید | شہری شرح تولید |
|---|---|---|---|
| **2011** | 1.2 | 1.3 | 0.9 |
| **2012** | 1.1 | 1.2 | 0.8 |
| **2013** | 1.1 | 1.2 | 0.8 |
| **2014** | 1.1 | 1.2 | 0.8 |
| **2015** | 1.1 | 1.2 | 0.8 |
| **2016** | 1.1 | 1.2 | 0.8 |
| **2017** | 1 | 1.1 | 0.8 |
| **2018** | 1 | 1.1 | 0.8 |
| **2019** | 1 | 1.1 | 0.8 |
| **2020** | 0.9 | 1 | 0.8 |

*Source:* Various Statistical Report of Sample Registration System, Office of the Registrar General & Census Commissioner of India

جدول 2.1 میں ہم دیکھ سکتے ہیں سال 2011 سے 2020 تک یعنی دس سالوں میں ہندوستان کی فی خاتون مجموعی شرح تولید میں بہت زیادہ تبدیلی نہیں ہوئی ہے۔ 2011 میں کل شرح تولید 1.2 تھی یعنی ہر خاتون کو اوسطاً 1.2 لڑکیاں پیدا ہوتی تھیں تھے جو کہ آبادی کے استحکام کے لیے ضروری ہے لیکن یہ شرح بتدریج کم ہوتی گئی اور سال 2020 میں صرف فی خاتون مجموعی تولیدی شرح گھٹ کر 0.9 رہ گئی ہے، جو آبادی میں ممکنہ طور پر کمی کو دکھاتی ہے۔ جدول میں ہم مزید دیکھ سکتے ہیں کہ ہر سال شہری مجموعی شرح تولید کے مقابلے دیہی شرح تولید زیادہ ہے۔ جس کا مطلب ہے کہ دیہی علاقوں کی فی خاتون کو شہری علاقوں کی فی خاتون کے مقابلے زیادہ لڑکیاں پید ہو رہی ہیں لیکن اس میں بھی کمی کا رجحان پایا جارہا ہے۔ 2020 میں، شہری علاقوں میں فی خاتون مجموعی شرح تولید 0.8 اور دیہی علاقوں میں 1 تھی۔ یہ اس بات کی طرف اشارہ ہے کہ شہری علاقوں میں آبادی کے استحکام سے نیچے تولید ہو رہی ہے، جب کہ دیہی علاقوں میں ابھی کچھ حد تک تولید میں استحکام برقرار ہے۔

### 2. خالص شرح تولید (Net Reproduction Rate)

جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ مجموعی شرح تولید خواتین سے ان کی عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہونے والی لڑکیوں کی اوسط تعداد کو ظاہر کرتا ہے جس میں لڑکیوں کی اموات کا شمار نہیں ہوتا۔ خالص شرح تولید اس میں مزید اس بات کو ظاہر کرتا ہے کہ جو لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں کیا وہ ان کی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں یا نہیں۔ یعنی اس میں ہم لڑکیوں کی اموات کا شمار بھی کرتے ہیں۔ خالص شرح تولید سے مراد ان لڑکیوں کی تعداد ہے جو اپنی تولیدی عمر تک زندہ رہتی ہیں۔ خالص شرح تولید کو ہم مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے شمار کر سکتے ہیں۔

$$\text{NRR} = \sum(\text{WSFR} \times s) \times t \qquad (2.7)$$

جہاں،

NRR = خالص شرح تولید خ

$\Sigma WSFR$ = خواتین کی مخصوص شرح باروری کا مجموعہ

$s$ = شرح بقا (Survival Rate)

$t$ = عمر گروپ میں موجود فرق

**فی خاتون خالص شرح تولید** (Net Reproduction Rate Per Woman)

اگر ہم مزید یہ معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ فی خاتون کو ان کی عمر خصوبہ کے دوران اوسطاً ایسی کتنی لڑکیاں پیدا ہوئی جو ان کی عمر خصوبہ تک حیات رہیں تو ہمیں فی خاتون خالص شرح تولید کی پیمائش کرنی ہوگی۔ دوسرے الفاظ میں، فی خاتون خالص شرح تولید ایک خاتون سے پیدا ہونے والی ان لڑکیوں کی اوسط تعداد کو ظاہر کرتا ہے جو اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں۔ اس کی پیمائش کے لیے ہمیں خالص شرح تولید کو 1000 سے تقسیم کرنا ہوگا اور جو اعداد و شمار حاصل ہوں گے وہ ہر خواتین سے پیدا ہونے والی ان لڑکیوں کی اوسط تعداد ہوگی جو اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں۔ اس کی ہم مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے پیمائش کرسکتے ہیں۔

$$\text{NRR per woman} = \frac{\text{NRR}}{1000} \tag{2.8}$$

**فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر کی وضاحت**

فی خاتون مجموعی شرح تولید کی طرح فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر بھی نہایت اہمیت کی حامل ہے۔ اس قدر کی بنا پر ہم آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں جیسے اضافہ، کمی یا مستحکم کو واضح کرسکتے ہیں۔ جیسے،

اگر فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر 1 ہو تو اس کا مطلب ہے کہ آبادی میں موجود ہر عورت (اپنی عمر خصوبہ کے دوران) اوسطاً اس ایک بچی کو جنم دے رہی جو اپنی مکمل عمر خصوبہ تک حیات رہتی ہے۔ لہٰذا ہر نسل اپنے آپ کو برقرار یا بحال کر رہی (Replace) ہے۔ یعنی اس نسل میں جتنے لوگ ہیں آنے والی نئی نسل میں بھی اتنے ہی لوگ رہیں گے۔ اور اگر کوئی نقل مکانی نہ ہوئی تو آبادی نسل در نسل مستحکم رہے گی۔

اگر فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر 1 سے زیادہ ہو تو اس کا مطلب ہے کہ آبادی میں موجود ہر عورت (اپنی عمر خصوبہ کے دوران) اوسطاً ایک سے زائد ایسی بچیوں کو جنم دے رہی جو اپنی مکمل عمر خصوبہ تک حیات رہتی ہے۔ اس سے مراد اس نسل میں جتنے لوگ ہیں آنے والی نئی نسل میں اس سے زائد لوگ رہیں گے اور آبادی میں اضافہ ہوگا۔

اگر فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر 1 سے کم ہو تو اس کا مطلب ہے کہ آبادی میں موجود ہر عورت (اپنی عمر خصوبہ کے دوران) اوسطاً ایک سے کم بچیوں کو جنم دے رہی جو اپنی مکمل عمر خصوبہ تک حیات رہتی ہے۔ اس سے مراد اس نسل میں جتنے لوگ ہیں آنے والی نئی نسل میں اس سے کم لوگ رہیں گے اور آبادی میں کمی ہوگی۔

**مثال:** مندرجہ ذیل جدول میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر خالص شرح تولید اور فی خاتون خالص شرح تولید کی پیمائش کرتے ہوئے ان کے قدروں کی وضاحت کیجیے۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | لڑکیوں کی پیدائش | شرح بقاء |
|---|---|---|---|
| **15-19** | 3000 | 50 | 0.9 |
| **20-24** | 2500 | 400 | 0.9 |
| **25-29** | 2200 | 300 | 0.8 |
| **30-34** | 2000 | 100 | 0.8 |
| **35-39** | 1800 | 60 | 0.8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.8 | 30 | 1500 | **40-44** |
| 0.7 | 10 | 1200 | **45-49** |

## حل: خالص شرح تولید کی پیمائش

خالص شرح تولید کی پیمائش کے لیے سب سے پہلے ہمیں ہر عمر گروہ کی خواتین کی مخصوص شرح باروری(WSFR) کو معلوم کرنا ہو گا۔ اس لیے ہم ہر گروپ کی خواتین کی مخصوص شرح باروری کو مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے معلوم کریں گے۔ حالانکہ اس فارمولے میں 15 سے 19 سال کو دکھایا گیا ہے مگر ہر عمر کی خواتین کے گروپ کی مخصوص شرح باروری کی ہم اسی فارمولے کے تحت پیمائش کریں گے۔

$$\mathrm{WSFR}_{15-19} = \frac{\begin{array}{c}\text{Total number of female children born to women}\\ \text{in the age grup of } 15-19 \text{ in a year}\end{array}}{\begin{array}{c}\text{Total Number of women in the}\\ \text{age group of 15 to 19}\end{array}} \times 1000$$

$$\mathrm{WSFR}_{15-19} = \frac{50}{3000} \times 1000 = 16.67$$

اس کا مطلب ہے کہ 15 سے 19 سال کے خواتین کے گروہ کے 1000 عورتوں 16.66 ایسی لڑکیاں پیدا ہوئی جو اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں۔ اسی طرح دوسری عمر کی عورتوں کے گروپ کی خواتین کی مخصوص شرح باروری کو معلوم کرنا ہو گا(درج ذیل جدول کے کالم 5 کو دیکھیں)۔

اس کے بعد ہر عمر کے گروپ کی خواتین کی مخصوص شرح باروری(WSFR) کو شرح بقا سے ضرب دینا ہو گا اور اس کی جمع ($\Sigma\mathrm{WSFR} \times t$) کرنی ہو گی اور آخر میں ان جمع کیے ہوئے اعداد و شمار کو عمر گروپ کے درمیان فرق سے ضرب دینا ہو گا۔ حاصل اعداد و شمار 1000 عورتوں سے پیدا ہوئی ان لڑکیوں کی تعداد ہو گی جو اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں جیسے،

| $\mathrm{WSFR} \times s$ | خواتین کی مخصوص شرح باروری (WSFR) | شرح بقا (Survival Rate) | لڑکیوں کی پیدائش | عورتوں کی آبادی | عمر گروپ |
|---|---|---|---|---|---|
| 14.99 | 16.66 | 0.9 | 50 | 3000 | **15-19** |
| 144 | 160 | 0.9 | 400 | 2500 | **20-24** |
| 109.08 | 136.66 | 0.8 | 300 | 2200 | **25-29** |
| 40 | 50 | 0.8 | 100 | 2000 | **30-34** |
| 26.66 | 33.33 | 0.8 | 60 | 1800 | **35-39** |
| 16 | 20 | 0.8 | 30 | 1500 | **40-44** |
| 5.83 | 8.33 | 0.7 | 10 | 1200 | **45-49** |
| $(\boldsymbol{\Sigma}\mathbf{WSFR} \times s) = \mathbf{356.56}$ | | | | | |

ہمیں پتہ ہے کہ خالص کی پیمائش درج ذیل فارمولے کی مدد سے کی جاتی ہے:

$$\mathrm{NRR} = \sum(\mathrm{WSFR} \times s) \times t \qquad (2.7)$$

اس لیے،

$$\text{NRR} = 356.56 \times 5 = 1782.8$$

اس کا مطلب ہے1000خواتین سے1782.8ایسی لڑکیاں پیدا ہوئی جو اپنی عمر خصوبہ تک حیات رہیں۔

**فی خاتون خالص شرح تولید کی پیمائش:** اس کی پیمائش درجہ ذیل فارمولے سے کی جاتی ہے،

$$\text{NRR per woman} = \frac{\text{NRR}}{1000} \tag{2.8}$$

اس لیے،

$$\text{NRR per woman} = \frac{1782.8}{1000} = 1.78$$

اس کا مطلب اوسطاً ہر خاتون کو1.78ایسی لڑکیاں پیدا ہوئی ہیں جو اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں۔ یہاں فی خاتون خالص شرح تولید کی قدر1سے زائد ہے جس کا مطلب آبادی میں اضافہ ہو رہا ہے۔

**TFR، GRR، یاNRR: آبادی میں تبدیلی کا سب سے بہترین اشاریہ کون سا ہے؟**

آبادیاتی مطالعات میں، مجموعی شرح باروری(TFR)، خام شرح تولید(GRR)، اور خالص شرح تولید(NRR)باروری کی سطح کا اندازہ لگانے کے لیے استعمال ہونے والے اہم تصورات ہیں۔ تاہم، ان تینوں میںNRRآبادی میں ہونے والی تبدیلیوں(اضافہ، کمی اور مستحکم) کو سب سے بہتر طریقے سے نشاندہی کرتا ہے۔

TFRصرف اور صرف عورتوں کے عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہونے والے اوسط بچوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ اگرچہ کہTFRباروری کی مجموعی تصویر کو پیش کرتا ہے، لیکن یہ پیدا ہونے والے بچوں کی جنس کے درمیان فرق اور ان کی اموات کو شامل نہیں کرتا۔ جس کی وجہ سے یہ طویل مدت میں آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں یا ان کی درست پیش گوئی کے لیے غیر مفید ثابت ہوتا ہے۔

TFRکے مقابلےGRRبہتر اشاریہ ہے ان معنوں میں کہ یہ صرف لڑکیوں کی پیدائش سے متعلق ہے جو مستقبل کی مائیں ہوتی ہیں جو آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں میں براہ راست اثر انداز ہوتی ہیں تاہم اس میں بھی پیدا ہونے والی لڑکیوں کی اموات کے اعداد و شمار کو شامل نہیں کیا جاتا ہے جو کہ طویل مدت میں آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

NRRنہ صرف یہ کہ لڑکیوں کی پیدائش سے متعلق ہے بلکہ یہ ان پیدا ہوئی لڑکیوں کی حیات کے بھی اعداد و شمار کو شامل کرتا ہے۔ جس کے نتیجے میں ہم بڑی آسانی سے مستقبل میں آبادی میں ہونے والی طویل مدتی تبدیلیوں کی درست پیشن گوئی کر سکتے ہیں۔ اس لیے مندرجہ بالا تینوں اشاریہ میںNRRکو آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں کا بہترین اشاریہ مانا جاتا ہے۔ کیوں کہ یہ آبادی میں حقیقت میں ہونے والی تبدیلیوں کو دکھاتا ہے جبکہ TFRاورGRRممکنہ تبدیلیوں کو دکھاتے ہیں جو صرف اور صرف باروری پر منحصر اور اس میں اموات کے اعداد و شمار کو شامل نہیں کیا جاتا۔

**باروری اقدامات کے قدروں کی درجہ واری**(Hierarchy of fertility Measure)

- TFR>GRR>NRR: یہ مساوات عام اور حقیقی دنیا کا منظر نامہ پیش کرتا ہے۔ اس کا مطلب ہے ان تمام شرحوں میں مجموعی شرح باروری(TFR)کی قدر، مجموعی شرح تولید(GRR)، اور خالص شرح تولید(NRR)سے زیادہ ہوتی ہے۔
- GRR>NRR: یہ مساوات بھی عام اور حقیقی دنیا کا منظر نامہ پیش کرتی ہے۔ اس کا مطلب ہے جتنی بھی نئی لڑکیاں پیدا ہوئیں ہیں ان میں سے کچھ لڑکیاں اپنے عمر خصوبہ کے پہنچنے سے پہلے انتقال کر گئیں۔
- GRR=NRR: اس مساوات کے حقیقت میں ہونے کے امکانات کافی کم ہوتے ہیں۔ اس کا مطلب ہے جتنی بھی نئی لڑکیاں پیدا ہوئیں ہیں ان میں سے سبھی اپنی عمر خصوبہ تک زندہ رہیں۔ یعنی کسی کا بھی انتقال نہیں ہوا۔

## 2.5 تفاوت باروری کا تصوّر (Concept of Fertility Differential)

### 1. تفاوت باروری سے کیا مراد ہے؟

تفاوت باروری سے مراد آبادی میں موجود مختلف گروہوں کے درمیان باروری کی شرح میں فرق سے ہے۔ دوسرے الفاظ میں، آبادی میں موجود مختلف گروہوں یا طبقوں کی شرح باروری کا مختلف ہونا، تفاوت باروری کہلاتا ہے۔ عام طور پر اس فرق کے لیے بہت سے سماجی، معاشی آبادیاتی، ثقافتی، حیاتی، سیاسی، نفسیاتی اور جغرافیائی عوامل ذمّے دار ہوتے ہیں۔ یہ تصور ماہرین آبادیات، پالیسی سازوں اور حکومت کے لیے بہت اہمیت کا حامل ہے۔ یہ تصور اس بات کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے کہ معاشرے کے مختلف طبقات میں باروری کس طرح مختلف ہوتی ہے اور کون سے عوامل ان کے تولیدی رویے کو متاثر کرتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ ان اعداد و شمار کے ذریعے بہت سے صحتی، تعلیمی، اور سماجی پروگرام بنانے میں مدد ملتی ہے۔

### 2. تفاوت باروری کے مطالعے کی اہمیت

مندرجہ ذیل نکات تفاوت باروری کے مطالعے کی اہمیت کو واضح کرتے ہیں

- آبادی میں موجود ان گروہ کی شناخت میں مدد ملتی ہے جہاں باروری کی شرح زیادہ یا کم ہے۔
- مختلف سماجی و معاشی طبقات میں تولیدی صحت کی صورتحال کا جائزہ لینے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔
- پالیسی سازوں کو آبادیاتی منصوبہ بندی کے متعلق بہتر فیصلے لینے میں مدد کرتا ہے۔
- باروری میں فرق کے سماجی و معاشی مضمرات کو سمجھنے میں معاون ہے۔
- منصوبہ بندی، تعلیم، آمدنی، روزگار، مذہب، رسم ورواج اور ثقافت جیسے عوامل کے باروری پر ہونے والے اثرات کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے۔
- خاندانی منصوبہ بندی کی مداخلتوں کو مؤثر طریقے سے مخصوص گروہوں تک پہنچانے میں معاون ہوتا ہے۔
- تفاوت باروری کے تحت مختلف علاقوں، ریاستوں یا ملکوں کے مابین باروری کی بنیاد پر تقابلی جائزہ کے لیے فائدہ مند ہے۔

## 2.6 باروری کو متاثر کرنے والے عوامل (Factors Affecting Fertility)

معاشرے میں موجود متعدد عوامل اجتماعی طور پر باروری کو متعین یا متاثر کرتے ہیں۔ ان تمام عوامل کو ہم موٹے طور پر حیاتی، سماجی، معاشی، نفسیاتی اور سیاسی عوامل میں تقسیم کرسکتے ہیں۔ باروری کو بہتر طور پر سمجھنے کے لیے ان عوامل کو سمجھنا نہایت ضروری ہے۔

### 1. حیاتیاتی عوامل

وہ قدرتی عوامل جو خواتین کی حاملہ ہونے اور جنم دینے کی صلاحیت کو براہ راست متاثر کرتے ہوں انھیں حیاتی عوامل کہا جاتا ہے جن میں مندرجہ ذیل عوامل کا شمار ہوتا ہے۔

### i. خواتین کی شادی کی عمر

خواتین کی باروری عام طور پر 20 سے 30 سال کی عمر کے درمیان سب سے زیادہ ہوتی ہے اور 35 سال کے بعد نمایاں طور پر کم ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان میں، جو خواتین اپنی 20 کی دہائی کے اوائل میں شادی کرتی ہیں اکثر زیادہ بچے پیدا کرتی ہیں کیونکہ لمبے عرصے تک تولیدی مدت ہوتی ہے، جب کہ 30 سال کے بعد شادی کرنے والوں کے بچے عام طور پر کم ہوتے ہیں۔

### ii. ابتدا وانقطاع حیض

ابتداء حیض (پہلی ماہواری) اور انقطاع حیض (حیض کا اختتام) کا وقت عورت کی تولیدی صلاحیت کی مدت کا تعین کرکے باروری کو نمایاں طور پر متاثر کرتے ہیں۔ جب لڑکیوں کو چھوٹی عمر میں ماہواری کا سامنا کرنا پڑتا ہے، تو ان کی تولیدی مدت پہلے شروع ہوتی ہے اور زیادہ دیر تک رہتی ہے۔ جس سے باروری کی شرح میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر افریقہ کے کچھ حصوں میں لڑکیوں کو ماہواری 11-12 سال کی عمر میں شروع ہوتی ہے، جس سے ان کی تولیدی مدت (عمر خصوبہ) زیادہ ہوتی ہے اور نتیجتاً باروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس کے برعکس، اگر حیض بعد میں شروع ہوتا ہے مثال کے طور پر، تقریباً 16-15 سال کی عمر میں، تو اس سے تولیدی مدت کم ہو جاتی ہے، جو ممکنہ طور پر باروری کے مواقع کو کم کر دیتی ہے۔ اسی طرح اگر حیض معمول سے پہلے ہی انقطاع ہو جائے تو عورت کے بچہ پیدا کرنے کے لیے دستیاب وقت کم ہو جاتا ہے، جس سے تولیدی میعاد کے ساتھ ساتھ باروری بھی کم ہو جاتی ہے۔ دوسری طرف، حیض کے انقطاع میں تاخیر ہو تو عورت کے بچہ پیدا کرنے کے لیے دستیاب وقت زیادہ ہو جاتا ہے جس سے تولیدی میعاد بڑھ جاتی ہے اور اس طرح باروری زیادہ ہو جاتی ہے۔

### iii. صحت اور غذائیت

صحت اور غذائیت بھی عورت کی باروری کے تعین میں اہم کردار ادا کرتے ہے۔ حاملہ عورتوں کی خراب صحت، بیماریاں اور غذائیت کی کمی تولیدی فعل میں خلل ڈال سکتی ہیں جو حمل کے امکانات کو کم کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، جنوبی ایشیا کے کچھ دیہی علاقوں میں، غذائی قلت کا شکار خواتین اکثر حیض میں تاخیر یا بے قاعدگی کا سامنا کرتی ہیں، جس سے ان کی باروری محدود ہوتی ہے۔ ضروری غذائی اجزاء جیسے آئرن، کیلشیم اور وٹامنز کی ناکافی مقدار جسم کو کمزور کرتی ہے جس سے ماہواری کے آغاز میں تاخیر ہوتی ہے۔ اس کے برعکس، ناقص غذائی عادات کی وجہ سے جسمانی وزن کا زیادہ ہونا، ہارمونز کے عدم توازن کا باعث بن سکتا ہے، جس سے باروری پر مزید اثر پڑتا ہے۔ متوازن غذا کو برقرار رکھنا، مناسب صحت کی دیکھ بھال کو یقینی بنانا، اور صحت مند جسمانی وزن حاصل کرنا تولیدی صحت کو بہتر بنانے اور حاملہ ہونے کے امکانات کو بڑھانے کے لیے اہم ہیں۔

### iv. خواتین کا طویل عرصے تک بچے کو دودھ پلانا

خواتین کو حمل ٹھہرنے کے لیے ان کی بیضہ دانی کی جھلّی سے پختہ بیضے کا پھٹ کر نکلنا ضروری ہوتا ہے جسے بیضہ ریزی کہا جاتا ہے۔ جب خواتین اپنے پہلے سے موجود بچّے کو طویل عرصے تک دودھ پلاتی ہیں تو بیضہ ریزی میں تاخیر ہوتی ہے یعنی یہ قدرتی طور پر مانع حمل کے طور پر کام کرتا ہے، جس سے اسے جلدی حمل نہیں ٹھہرتا اور باروری میں تاخیر ہوتی ہے۔ اس کے برعکس خواتین اپنے پہلے سے موجود

بچّے کو کم عرصے تک دودھ پلاتی ہیں تو بیضہ ریزی جلدی ہوتی ہے جس سے اسے حمل جلدی ٹھہر تا ہے اور باروری میں اضافہ ہو تا ہے۔ ہندوستان کے دیہی علاقوں میں عام طور پر جو خواتین طویل عرصے تک بچوں کو دودھ پلاتی ہیں جس سے بچوں کی پیدائش کے درمیان اکثر زیادہ وقفہ ہو تا ہے جس سے باروری کم ہو جاتی ہے۔

### v. ازدواجی زندگی کی مدت (رشتۂ ازدواج کی مدت)

ایک مرد اور عورت کا سماج میں میاں بیوی کی حیثیت سے رہنے کو ازدواجی زندگی یا رشتۂ ازدوج کہا جاتا ہے۔ ازدواجی زندگی کی مدت اور باروری میں براہ راست تعلق ہے۔ میاں بیوی اگر زیادہ دنوں تک رشتۂ ازدوج سے منسلک رہے یعنی ان کے درمیان طلاق، خلع وغیرہ نہ ہوا ہو یا ان میں سے کسی کی موت واقع نہ ہوئی ہو تو باروری میں اضافہ ہو گا۔ اس کے برعکس، اگر ان کے درمیان طلاق، خلع یا ان میں سے کسی کی موت واقع ہوئی ہو تو باروری کم ہو گی۔ مختصراً ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ازدواجی زندگی کی مدت طویل ہو تو باروری زیادہ ہو گی اور قلیل ہو تو کم ہو گی۔

## 2. سماجی و ثقافتی عوامل

سماج میں موجود اصول، روایات اور ثقافتی اقدار جیسے خاندانی نظام، مذہبی عقائد، خواتین کا بااختیار ہونا، تعلیم، ذات پات اور رسم و رواج نمایاں طور پر باروری کو متاثر کرتے ہیں جن کی وضاحت مندرجہ ذیل ہے۔

### i. خاندانی نظام

سماج میں خاندانی نظام کی مختلف اقسام موجود ہیں، جن میں عام طور پر دو طرح کے خاندانی نظام نظر آتے ہیں، مشترکہ خاندان اور انفرادی خاندان۔ جس خاندان میں کئی نسلیں ایک ہی چھت کے نیچے ایک ساتھ رہتی ہوں اور جہاں پر خاندان کے تمام افراد وسائل، ذمہ داریاں اور کام کاج کو آپس میں بانٹ لیتے ہوں، اسے مشترکہ خاندان کہا جاتا ہے۔ عام طور پر اس طرح کے خاندان میں دادا، دادی، والدین، بچّے، چاچا، چاچی، کزنس شامل ہوتے ہیں۔ مشترکہ خاندان میں بچوں کا زیادہ ہونا، خوش حالی اور خاندان کی سماجی حیثیت کی علامت سمجھی جاتی ہے۔ اس میں والدین و خاندان کے دیگر افراد بچوں کی دیکھ بھال کرتے ہیں ان کا خیال رکھتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ آمدنی و اخراجات کو خاندان کے افراد آپس میں بانٹ لیتے ہیں جس سے ان پر بچوں کی دیکھ بھال کا زیادہ بوجھ نہیں پڑتا۔ اس لیے جس سماج میں یا معاشرے میں مشترکہ خاندانی نظام پایا جاتا ہو وہاں بچوں کی تعداد زیادہ نظر آتی ہے اس لیے باروری بھی زیادہ نظر آتی ہے۔ خاندان کی یہ قسم عام طور پر ہمیں دیہی علاقوں میں نظر آتی ہے اس لیے دیہی علاقوں کی باروری زیادہ ہوتی ہے۔ اس کے برخلاف انفرادی خاندان، خاندان کی وہ قسم ہے جس میں صرف والدین اور ان کے بچّے بغیر کسی مشترکہ رشتہ دار کے رہتے ہوں۔ انفرادی خاندان میں والدین کو خود نہ صرف یہ کہ بچوں کی دیکھ بھال و خیال رکھنا ہو تا ہے بلکہ ان کے اخراجات کی ذمہ ّداری بھی ہوتی ہے اس لیے یہاں بچوں کی تعداد کو محدود رکھا جاتا ہے جس سے باروری کم ہوتی ہے۔ عام طور، انفرادی خاندان ہمیں شہروں میں نظر آتے ہیں۔

### ii. مذہبی عقائد

مذہبی عقائد یا تعلیمات بھی باروری کو نمایاں طور پر متاثر کرتے ہیں۔ جیسے بعض مذاہب بڑے خاندانوں کی حوصلہ افزائی کرتے ہیں اور بچوں کو نعمت سمجھتے ہیں اور کم عمری کی شادیوں کو فروغ دیتے ہیں، جو خواتین کی تولیدی مدت (عمر خصوبہ) کو بڑھاتا ہے۔ اور جس سے باروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر، مذہب اسلام میں شادی جلدی کرنے اور زیادہ بچے پیدا کرنے کی ترغیب دی گئی ہے۔ اسی طرح کیتھولک کمیونٹیز میں، مانع حمل ادویات و آلات کے استعمال کی مخالفت کی گئی ہے جس کے نتیجے میں ہم دیکھتے ہیں کہ ان مذاہب کے پیروکار کے یہاں خاندان میں افراد کی تعداد زیادہ ہوتی ہیں۔ اس طرح کچھ مذہب جیسے ہندوازم زوجین سے کم از کم ایک بیٹا اور بیٹی کی توقع رکھتا ہے۔ ہندو مذہب میں والدین کی نجات کے لیے بیٹے کی پیدائش ضروری ہوتی ہے وہیں بیٹی کی شادی (کنیادان) ایک مذہبی، سماجی اور اہم فریضہ سمجھا جاتا ہے۔ اس طرح امریکہ اور کینیڈا کی سرحدوں میں رہنے والی ایک جماعت "Hutterite" ہے جو بہت زیادہ شرح باروری کے لیے جانا جاتا ہے۔ ان کے یہاں ہر خاتون کو اوسطاً 10 سے 11 بچے پیدا ہوتے ہیں۔ اس کے لیے بہت سارے عوامل ذمہ دار ہیں بشمول مانع حمل آلات وادویات کے استعمال کو گناہ سمجھنا، کم عمر میں شادی اور اچھی صحت وغذائیت ہے۔

اس کے برعکس، کچھ بدھ اور جدید عیسائی گروہ چھوٹے خاندانوں کو ترجیح دیتے ہیں۔ یہ لوگ خاندان میں افراد کی تعداد سے زیادہ روحانی ترقی اور معیاری پرورش کو اہمیت وفوقیت دیتے ہیں۔ جس سے ان کے یہاں شرح باروری کم نظر آتی ہے۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ مذہبی عقائد وتعلیمات بھی براہ راست شرح پیدائش پر اثر انداز ہوتے ہیں جس سے باروری بھی متاثر ہوتی ہے۔

### iii. خواتین کا بااختیار ہونا

خواتین کا بااختیار ہونا شرح باروری کو نمایاں طور پر متاثر کرتا ہے۔ جب خواتین کو اعلی تعلیم، بہتر ملازمت کے مواقع اور اپنی زندگی پر اختیار حاصل ہوتا ہے، تو وہ اکثر شادی کے بجائے تعلیم اور کیریئر کی ترقی کو ترجیح دیتی ہیں جس سے نہ صرف یہ کہ ان کی شادیوں میں تاخیر ہوتی ہے بلکہ ان کے یہاں بچوں کی ولادت میں بھی دیر ہوتی ہے اور انھیں کم بچے پیدا ہوتے ہیں، جس سے شرح باروری کم ہوتی ہے۔ مزید برآں، تعلیم یافتہ خواتین خاندانی منصوبہ بندی کے طریقوں، مانع حمل ادویات و آلات سے بھی بخوبی واقف ہوتی ہیں اور ساتھ ہی ساتھ وہ بچوں کی تعداد اور ان کے درمیان وقفے کے فوائد سے باخبر ہوتی ہیں، اور انہیں صحت کی دیکھ بھال تک بہتر رسائی حاصل ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر، شہری علاقوں میں خواتین عام طور پر بااختیار ہوتی ہیں اس لیے یہاں باروری کم ہوتی ہے۔ اس کے برخلاف، دیہی علاقوں میں زیادہ تر خواتین بااختیار نہیں ہوتی اس لیے یہاں باروری کی شرح زیادہ پائی جاتی ہے۔

### iv. تعلیم یا سطح تعلیم

عام طور پر ہم دیکھیں تو تعلیم یا تعلیم کی سطح اور باروری کے درمیان معکوس رشتہ نظر آتا ہے یعنی جیسے جیسے لڑکیوں کی تعلیمی سطح میں اضافہ ہوتا ہے ان کی شادی تاخیر سے یعنی بڑی عمر میں کی جاتی ہے نتیجتاً انھیں کم بچے پیدا ہوتے ہیں اور اس طرح باروری کم ہوتی ہے۔ اس کے برعکس ایسی لڑکیاں جو کم تعلیم یافتہ ہوتی ہیں وہ گھر پر ہی ہوتی ہیں جس سے ان کی شادیاں جلد ہی ہو جاتی ہیں جس کے نتیجے میں انھیں

زیادہ بچے پیدا ہوتے ہیں اور اس طرح باروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی طرح جن ممالک میں خواندہ افراد کی شرح زیادہ ہے وہاں باروری کم نظر آتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ترقی یافتہ ممالک میں شرح باروری کم ہوتی ہے۔ یہاں عام طور پر پڑھے لکھے زوجین چھوٹے خاندان کو ترجیح دیتے ہیں۔ یہ لوگ خاندانی منصوبہ بندی کی مختلف ادویات و آلات کے استعمال اور اس کی اہمیت سے واقف ہوتے ہیں۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ تعلیم یا تعلیم کی سطح بھی باروری کو نمایاں طور پر متاثر کرتی ہے۔

### v. ذات پات کا نظام

ایسے معاشرے جہاں ذات پات کا نظام غالب ہے، وہاں باروری زیادہ پائی جاتی ہے بہ نسبت ان معاشروں کے جہاں ذات پات کا نظام رائج نہیں ہے۔ مثلاً ہندوستان میں، نچلی ذات کے خاندانوں میں شرح پیدائش زیادہ ہے، جبکہ اونچی ذات کے ہندوؤں میں یہ نہایت کم ہے۔ اس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ نچلی ذات کے لوگوں بشمول دلت وغیرہ میں ناواقفیت اور معاشی بدحالی پائی جاتی ہے جس کی وجہ سے وہ لڑکیوں کو تعلیم نہیں دے پاتے اور ان کی شادی کم عمر میں ہو جاتی ہے جس سے باروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ دوسری طرف، اعلیٰ ذات کے لوگ جیسے برہمن وغیرہ اپنی لڑکیوں کو اعلی تعلیم حاصل کرنے کی اجازت دیتے ہیں جس سے ان کی شادیاں تاخیر سے ہوتی ہے اور نتیجتاً باروری بھی کم ہوتی ہے۔

### vi. رواج

معاشرے یا سماج میں موجود رواج بھی باروری کو متاثر کرتے ہیں۔ مثال کے طور ان معاشروں میں باروری زیادہ ہوتی ہے جہاں بیوہ کی دوبارہ شادی کی اجازت ہے، جیسا کہ عیسائیوں اور مسلمانوں میں دوسری شادی کی اجازت دی گئی ہے۔ اسی طرح ہندوؤں میں یہ رواج عام ہے کہ نئی شادی ہوئی لڑکی کا پہلا بچہ اس کے والدین کے گھر پیدا ہوتا ہے اور بچے کی پیدائش کے بعد وہ اپنے والدین کے یہاں کچھ وقت قیام کرتی ہے، جس سے جنسی تعلقات متاثر ہوتے ہیں جو باروری کو کم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ اسی طرح کئی معاشروں میں یہ رواج پایا جاتا ہے کہ بچے کے دودھ پلانے کے دوران کے عرصے تک جنسی تعلقات پر بھی پابندی ہوتی ہے جس سے باروری بھی متاثر ہو کر کم ہوتی ہے۔

### 3. معاشی عوامل

معاشی عوامل جیسے شہر کاری، خاندانی پیشہ اور مجموعی معاشی حالات باروری پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتے ہیں۔ ذیل میں ان عوامل کی وضاحت کی گئی ہے۔

### i. شہر کاری:

لوگوں کا دیہی علاقوں سے نکل کر شہروں میں آکر رہنے کے عمل کو شہر کاری کہا جاتا ہے، جو باروری کو مختلف طریقے سے متاثر کرتا ہے۔ اکثر لوگ شہروں میں اپنی بیویوں کے ساتھ نہیں رہتے بلکہ اکیلے رہنے کو ترجیح دیتے ہیں۔ جس کی دو اہم بنیادی وجوہات رہائش گاہوں کی کمی اور زیادہ اخراجات ہیں۔ اس کی وجہ سے جنسی تعلقات متاثر ہوتے ہیں اور نتیجتاً باروری کم ہوتی ہے۔

عام طور پر شہروں میں شوہر اور بیوی دونوں ملازمت کرتے ہیں جس سے وہ زیادہ بچے پیدا نہیں کر پاتے کیونکہ ان کی غیر موجودگی

میں بچوں کی دیکھ بھال اور ان کا خیال رکھنے والا کوئی نہیں ہوتا۔ اس کے علاوہ بڑے شہروں میں بچوں کو ڈے کیئر، بے بی سینٹر اور دارالاطفال وغیرہ میں رکھنے کے اخراجات بھی زیادہ ہوتے ہیں جو انھیں زیادہ بچے پیدا کرنے سے روکتے ہیں، جس کے نتیجے میں بارروری کم ہوتی ہے۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ بڑھتی ہوئی شہرکاری بارروری کو کم کرتی ہے۔

### ii. پیشہ

پیشے بھی بارروری کو نمایاں طور پر متاثر کرتے ہیں۔ جیسے دستی کام کرنے والے خاندانوں میں عام طور پر شرح پیدائش زیادہ ہوتی ہے کیونکہ خاندان کی آمدنی میں اضافے کے لیے وہ بچوں کی شکل میں زیادہ کام کرنے والے ہاتھ چاہتے ہیں۔ اس لیے زیادہ بچے پیدا کرتے ہیں اور نتیجتاً بارروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس کے برعکس، ایسے لوگ جو کاروبار، تجارت یا ملازمتوں میں مصروف ہوتے ہیں ان کی بارروری کم ہوتی ہے۔ دیہی علاقوں میں کسانوں اور کھیتی میں کام کرنے والے مزدور، زائد آمدنی اور کاشتکاری کے کاموں میں ہاتھ بٹانے کے لیے زیادہ بچوں کو پیدا کرتے ہیں جس سے شرح بارروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ وہیں دیہی علاقوں میں غیر زرعی پیشے سے منسلک افراد جیسے کاریگر، چھوٹے تاجر وغیرہ کم کمانے کی صلاحیت کی وجہ سے کم بچے پیدا کرتے ہیں جس سے بارروری کم ہوتی ہے۔

### iii. معاشی حالات

ملک کے معاشی حالات بھی بارروری پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ ترقی یافتہ ممالک میں فی کس آمدنی اور معیار زندگی بلند ہونے کی وجہ سے بارروری کم ہوتی ہے۔ یہاں لوگ بچوں کی پرورش و تعلیمی اخراجات کے بجائے اپنے اعلیٰ معیار زندگی برقرار رکھنے کو ترجیح دیتے ہیں۔ اس کے برعکس ترقی پذیر یا غیر ترقی یافتہ ممالک میں خاندان میں بچوں کی تعداد عام طور پر زیادہ ہوتی ہے کیوں کہ ان کا ماننا ہوتا ہے کہ اگر زیادہ بچے ہوں گے تو وہ خاندان کی کفالت کریں گے جس سے ان کی آمدنی میں اضافہ ہوگا اور معاشی حالت بہتر ہوگی اور اس طرح بارروری زیادہ ہوگی۔

عام طور پر کسانوں کی معاشی حالات بہت خستہ ہوتی ہیں لیکن ان کے یہاں بچوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے وہ اس لیے کہ ان کے بچے بہت چھوٹی عمر سے ہی کام کر کے کمانا شروع کر دیتے ہیں جس سے خاندان کی معاشی حالت بہتر ہونے کے امکانات ہوتے ہیں۔ اس طرح امیر کسانوں میں بھی بارروری کی شرح زیادہ ہوتی ہے کیونکہ وہ زیادہ بچے پیدا کرنے کے متحمل ہوتے ہیں۔ اگر ہم شہروں کی بات کریں تو یہاں بار آوری کی شرح کم دکھائی دیتی ہیں۔ صنعتکار، تاجر، ملازمت کرنے والے طبقہ اپنے معیار زندگی کو صرف اور صرف برقرار ہی رکھنا نہیں چاہتے بلکہ اسے مزید بلند کرنا چاہتے ہیں، جس کی وجہ سے وہ زیادہ بچوں کی پرورش و تعلیم کے اخراجات کے متحمل نہیں ہوتے نتیجتاً ان میں بارروری کی شرح کم پائی جاتی ہے۔

---

## 2.7 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

---

اس اکائی کے مطالعے کے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- بارروری کے تصور کی وضاحت کر سکیں۔
- شرح بارروری کی مختلف قسموں کو مع مثال واضح کر سکیں۔

- شرح تولید کی قسموں کو مع مثال بیان کر سکیں۔
- باروری پر اثر انداز عوامل کو بیان کر سکیں۔

## 2.8 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 2.8.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. باروری۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔کا نتیجہ ہے۔

(a) خصوبت (b) شہر کاری

(c) نقل مکانی (d) مندرجہ بالا سبھی

2. عام طور پر عورتوں کی عمر خصوبت۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔

(a) 16سے 49 (b) 15سے49

(c) 14سے 49 (d) 15سے 50

3. مجموعی شرح باروری۔۔۔۔۔۔۔۔خواتین کو ان کی عمر خصوبت کے دوران پیدا ہونے والے بچوں کی تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

(a) 1 (b) 10

(c) 100 (d) 1000

4. اگر فی خاتون خالص شرح تولید (Net Reproduction Rate per Women) کی قدر 1 سے کم ہو تو اس کا مطلب ہے کہ:

(a) عورتوں کی آبادی کم ہو رہی ہے (b) عورتوں کی آبادی بڑھ رہی ہے

(c) عورتوں کی آبادی مستقل ہے (d) ان میں سے کوئی نہیں

5. 2023 میں ہندوستان کی فی خاتون مجموعی شرح باروری کتنی تھی؟

(a) 4 (b) 5

(c) 2 (d) 3

6. جب باروری کی شرح کی پیائش خواتین کی عمر کی بنیاد پر کی جاتی ہے تو اسے۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔کہا جاتا ہے:

(a) خالص شرح تولید (b) مجموعی شرح تولید

(c) مخصوص عمر کی شرح باروری (d) مجموعی شرح باروری

7. ایک مخصوص عمر کی عورتوں کے گروپ کی فی خاتون لڑکیوں کی تعداد کو معلوم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سے تصور کا انتخاب کرنا ہوگا؟

(a) فی خاتون مخصوص شرح باروری (b) فی خاتون مجموعی شرح تولید

(c) فی خاتون مجموعی شرح باروری (d) ان میں سے کوئی نہیں

8. اگر فی خاتون مجموعی شرح تولید کی قدر 1 ہو تو اس کا مطلب ہوتا ہے:

(a) 1000 خاتون اوسطاً ایک بچی کو جنم دے رہی ہیں (b) ہر ایک خاتون اوسطاً ایک بچی کو جنم دے رہی ہے

(c) 100 خاتون اوسطاً ایک بچی کو جنم دے رہی ہیں (d) مندرجہ بالا سبھی

9. مجموعی شرح تولید، مجموعی شرح باروری کا۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سمجھا جاتا ہے۔

(a) پاو حصہ (b) ایک حصہ

(c) آدھا حصہ (d) ان میں سے کوئی نہیں

10. مندرجہ ذیل میں سے کون سے حیاتیاتی عوامل نہیں ہے جو باروری کو متاثر کرتے ہیں؟

(a) ابتدا وانقطاع حیض (b) خواتین کی شادی کی عمر

(c) ازدواجی زندگی کی مدت (d) مذہبی عقائد

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b | a | d | a | c | a | a | b | c | d |

### 2.8.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. باروری کی تعریف کریں۔
2. تصور فرق باروری (Fertility Differential) کو بیان کریں۔
3. مجموعی شرح باروری کی وضاحت کریں۔
4. خام شرح تولید اور خالص شرح تولید کے درمیان فرق واضح کریں۔
5. واضح کریں کہ آبادی کی پیشین گوئی میں خالص شرح تولید، مجموعی شرح باروری اور خام شرح تولید سے کیوں بہتر ہے؟

### 2.8.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. باروری کو متاثر کرنے والے عوامل پر تفصیل سے لکھیں۔
2. مندرجہ ذیل جدول میں دی ہوئی معلومات کی بناپر مخصوص عمر کی شرح پیدائش (Age Specific Fertility Rate) اور کل شرح پیدائش (Total Fertility Rate) کو معلوم کر کے ان کی وضاحت کریں۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | بچوں کی پیدائش |
|---|---|---|
| **15-19** | 1000 | 60 |
| **20-24** | 2500 | 200 |
| **25-29** | 3000 | 390 |
| **30-34** | 2200 | 110 |

| | | |
|---|---|---|
| **35-39** | 800 | 50 |
| **40-44** | 400 | 10 |
| **45-49** | 200 | 0 |

3. خام شرح تولید(Gross Reproduction Rate) کو واضح کرتے ہوئے جدول میں دی ہوئی معلومات کی بنا پر اسے شمار کریں۔

| عمر گروپ | عورتوں کی آبادی | لڑکیوں کی پیدائش |
|---|---|---|
| **15-19** | 1000 | 20 |
| **20-24** | 900 | 60 |
| **25-29** | 800 | 50 |
| **30-34** | 700 | 30 |
| **35-39** | 600 | 20 |
| **40-44** | 500 | 10 |
| **45-49** | 400 | 10 |

# اکائی 3: اموات: پیمائش، رجحانات اور تفاوت اموات

(Mortality: Measures, Trends and Differentials)

اکائی کے اجزا:

3.0 تمہید(Introduction)

3.1 مقاصد(Objectives)

3.2 اموات: معنی وتعریف(Mortality: Meaning and Definition)

3.3 شرح اموات کی پیمائش(Measuring Mortality Rates)

3.4 تفاوت اموات کا تصور(Concept of Mortality Differentials)

3.5 اموات کو متعین کرنے والے عوامل(Determinants of Mortality)

3.6 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

3.7 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

3.7.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

3.7.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

3.7.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

## 3.0 تمہید (Introduction)

جیسا کہ ہم نے پچھلی اکائی میں پڑھا کہ پیدائش، اموات اور نقل مکانی تین بڑے اور اہم آبادیاتی واقعات ہیں جو کسی بھی علاقے، صوبے، ریاست یا ملک کی آبادی کے حجم، ساخت اور گنجان پن کو متاثر کرتے ہیں۔ آبادیات میں، انسانی آبادی میں کسی کی موت یا انتقال کے واقعات کا ہونا، اموات کہلاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، اس سے مراد ایک مخصوص مدت کے دوران آبادی میں ہونے والے اموات کے واقعات ہیں۔ اموات کا کم یا زیادہ ہونا، براہ راست آبادی کے حجم کو متاثر کرتا ہے۔ اس لیے اموات کو آبادی میں براہ راست تبدیلی والا عنصر کہا جاتا ہے۔ اس کی سطح آبادی کے حجم اور اس کی عمری ساخت کی تشکیل میں اہم کردار ادا کرتی ہے جس سے آبادی کی سماجی، معاشی اور آبادیاتی خصوصیات منظّم ہوتی ہے۔

آبادیات میں اموات کا مطالعہ بہت اہمیت کا حامل ہے، کیونکہ یہ ہمیں صحت کی صورت حال، معیار زندگی، اور کسی خاص معاشرے

میں لوگوں کی مجموعی فلاح و بہبود کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے۔ اموات کے اعداد و شمار کا تجزیہ کر کے، حکومتیں اور صحتی ایجنسیاں صحت سے متعلق مسائل کی نشاندہی کر سکتی ہیں، صحت عامہ کی بہتر پالیسیوں کو وضع کر سکتی ہیں، جس کی وجہ سے اموات کے واقعات کم ہو کر لوگوں کی متوقع عمر میں اضافہ ہوتا ہے۔

پچھلی اکائی میں ہم نے بار آوری سے متعلق موضوعات جیسے بارآوری کے معنی و مفہوم، شرح بارآوری کی مختلف اقسام، ان کی پیمائش، رجحانات اور متاثر کرنے والے عوامل پر تفصیلی روشنی ڈالی ہے۔ اس اکائی میں ہم اموات سے متعلق موضوعات جیسے اموات کے معنی و مفہوم، شرح اموات کی مختلف اقسام، ان کی پیمائش، رجحانات، تفاوت اموات کا تصور اور اموات کو متاثر کرنے والے عوامل کا تفصیلی مطالعہ کریں گے۔

## 3.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے درج ذیل مقاصد ہیں:

- آبادیات کے تناظر میں اموات کے تصّور کو سمجھنا۔
- شرح اموات کی مختلف قسموں کو مع مثال سمجھنا اور ان کے رجحانات و اہمیت کا مطالعہ کرنا۔
- اموات پر اثر انداز ہونے والے عوامل کا تفصیلی جائزہ لینا۔
- تفاوت اموات کے تصور کو سمجھنا۔

## 3.2 اموات: معنی و تعریف (Mortality: Meaning and Definition)

آبادیات میں "موت" سے مراد کسی فرد کی زندگی کے اختتام کا وہ حیاتی و سماجی واقعہ ہے جو آبادی کے حجم، ساخت اور شرحِ نمو کو براہِ راست متاثر کرتا ہے۔ حیاتیاتی نقطۂ نظر سے موت ایک ایسا فطری عمل ہے جس میں کسی جاندار کے تمام حیاتیاتی افعال مستقل طور پر ختم ہو جاتے ہیں۔ تاہم، آبادیاتی نقطہ نظر سے موت کو ایک مقداری مظہر کے طور پر دیکھا جاتا ہے جو کسی مخصوص مدت میں کسی آبادی میں رونما ہونے والی اموات کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ آبادیات میں شرحِ اموات صحت، زندگی کے معیار، سماجی حالات، طبی سہولیات اور ماحولیاتی اثرات کی عکاسی کرتا ہے۔ بلند شرحِ اموات عمومی طور پر آبادی میں کمی کا باعث بنتی ہے، جبکہ کم شرحِ اموات سے آبادی کے حجم میں اضافہ واقع ہو سکتا ہے (بشرطیکہ شرحِ پیدائش اور نقل مکانی کو مستقل فرض کیا جائے)۔ اقوام متحدہ اور عالمی ادارہ صحت نے موت کی درج ذیل تعریف بیان کی ہے، "زندہ پیدائش کے بعد کسی بھی وقت زندگی کی تمام علامات کا مستقل اور ناقابلِ واپسی طور پر ختم ہو جانا موت کہلاتا ہے۔" اس تعریف میں قبل از پیدائش واقعات جیسے اسقاطِ حمل اور مردہ پیدائش کو شامل نہیں کیا جاتا۔ آبادیاتی تجزیے کے لیے صرف اُن اموات کو شمار کیا جاتا ہے جن کا تعلق زندہ پیدائش کے بعد ہونے والی موت سے ہو۔

## 3.3 شرح اموات کی پیمائش (Measuring Mortality Rates)

جدید دور میں شرح اموات کی پیمائش کا سہرا ابابائے آبادیات جان گرانٹ کے سر جاتا ہے۔ انھوں نے اپنی مشہور کتاب "دستاویزات اموات پر قدرتی اور سیاسی مشاہدات" (Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality) 1662 میں شائع کی تھی۔ اس میں انھوں نے دیگر اہم مسائل و موضوعات پر تجزیہ و تحقیق کے علاوہ بنیادی طور پر بعض جگہوں پر ہونے والی اموات کی تعداد اور اس کے اسباب کا تجزیہ کیا تھا۔

آبادیات کے ماہرین نے باروری کی پیمائش کے لیے مختلف اشاریہ ایجاد کیے ہیں جن میں عام طور پر، خام شرح اموات (Crude Death Rate)، مخصوص عمر کی شرح اموات (Age Specific Death Rate)، بچوں کی شرح اموات (Child Death Rate)، مخصوص وجوہات کی شرح اموات (Cause Specific Death Rate)، نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات (Infant Mortality Rate) مادرانہ اموات کا تناسب (Maternal Mortality Ratio) وغیرہ کا استعمال ہوتا ہے۔ اس اکائی میں ہم شرح اموات کی دو اہم اقسام، نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات اور مادرانہ اموات کے تناسب کی پیمائش مع مثال سیکھ کر اس کی اہمیت کو معلوم کریں گے، ساتھ ہی ساتھ ہندوستان کے تناظر میں ان کے رجحانات کا مطالعہ کریں گے۔

### 1. نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات (Infant Mortality Rate-IMR)

ایسے بچے جن کی عمر صفر سے ایک سال کے درمیان ہوا نھیں نوزائیدہ کہا جاتا ہے۔ اگر ایسے بچوں کی موت ہو جائے تو ان کی پیمائش جس شرح کے ذریعے کی جاتی ہے اسے نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کہا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، کسی مخصوص سال میں 1000 بچوں کی پیدائش میں سے انتقال ہوئے ان بچوں کی تعداد جن کی عمر ایک سال سے کم ہے، اسے نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کہا جاتا ہے۔ اس کی پیمائش کے لیے کسی مخصوص سال میں ایسے بچے جن کی عمر ایک سال سے کم ہو ان کی اموات کی کل تعداد کو شمار کنندہ اور اسی سال میں پیدا ہوئے بچوں کی پیدائش کی کل تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور 1000 سے ضرب دیا جاتا ہے۔ جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ 1000 نئے بچوں کی پیدائش کی تعداد میں سے فوت ہوئے بچوں کی تعداد ہوتی ہے۔ نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کو مندرجہ ذیل فارمولے کے تحت شمار کیا جاتا ہے۔

$$\text{IMR} = \frac{\text{Number of infant deaths under 1 year of age in a year}}{\text{Number of livebirth in that year}} \times 1000 \qquad (3.1)$$

مثال کے طور پر، کسی علاقے میں ایک مخصوص سال میں 15000 بچوں کی پیدائش ہوئی، اور ان میں سے 500 بچے اپنی عمر کے ایک سال ہونے سے پہلے ہی موت کا شکار ہو گئے، تو اس علاقے کے نوزائیدہ بچوں کے اموات کی شرح:

$$\text{IMR} = \frac{500}{150000} \times 1000 = 33.33$$

اس کا مطلب ہے کہ ہر 1000 نئے بچوں کی پیدائش میں سے 33.33 بچے اپنی پہلی سالگرہ سے پہلے ہی انتقال کر گئے ہیں۔

## ہندوستان میں نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کے رجحانات

جدول 3.1:ہندوستان میں نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کے رجحانات (1960-2023)

| سال | نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات |
|---|---|
| **1960** | 151 |
| **1970** | 136 |
| **1980** | 108 |
| **1990** | 84 |
| **2000** | 66 |
| **2010** | 47 |
| **2020** | 28 |
| **2023** | 25 |

*Source:* World Bank's Development Indicators

نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات ایک اہم اشاریہ ہے جو کسی بھی ملک کی بچوں کی پیدائش کی طبی سہولیات کو دکھاتا ہے۔ جدول 3.1 ہندوستان میں 1960 سے 2023 کے درمیان نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کے رجحانات کو ظاہر کرتا ہے۔ جدول میں موجود اعداد وشمار سے ثابت ہوتا ہے کہ ہندوستان نے غیر معمولی طور پر نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کو کم کرنے میں کامیابی حاصل کی ہے۔ 1960 میں ولادت سے ایک سال کے درمیان فی 1000 پیدائشوں میں 151 بچے انتقال کر جاتے تھے۔ لیکن یہ شرح بتدریج کم ہوتی گئی۔ جیسے 1980، 2000، 2010، 2020 اور 2023 میں ہندوستان میں نوزائیدہ بچوں کی اموات کی شرح بالترتیب 108، 66، 47، 28 اور 25 ہو گئی ہے۔ بہتر طبی سہولیات، تعلیم، بنیادی ڈھانچے، ٹیکہ کاری کے پروگرام اور دیگر سہولیات کی وجہ سے یہ شرح مجموعی طور پر کم ہوتی نظر آرہی ہے۔ اقوام متحدہ کے استدامی ترقیاتی اہداف میں سے ایک ہدف نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کو کم کرکے 2030 تک فی ہزار، 12 نوزائیدہ بچوں کی اموات تک محدود کرنا ہے۔ جدول میں موجود اعداد وشمار اس امر کی نشان دہی کرتے ہیں کہ ہندوستان فی الحال اس ہدف کے حصول سے دور ہے، تاہم وہ اس جانب بتدریج پیش رفت کر رہا ہے۔

## نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کے اشاریے کی اہمیت

- یہ اشاریہ مجموعی طور پر ملک میں نوزائیدہ بچوں کی صحت سے متعلق کارکردگی کو دکھاتا ہے۔
- یہ اشاریہ ہمیں ان نوزائیدہ بچوں کی تعداد کے اعداد وشمار فراہم کرتا ہے جو ایک سال سے قبل ہی انتقال کر جاتے ہیں، جس کی وجہ سے بچوں سے متعلق صحت کے مسائل کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔
- اس شرح کا زیادہ ہونا اس بات کا مظہر ہے کہ نوزائیدہ بچوں کے لیے صحتی خدمات کے وسائل کافی خراب ہیں اور جس میں بہتری کی شدید ضرورت ہے۔
- یہ اشاریہ حکومت کو بچوں کے متعلق صحت کے پروگراموں کی منصوبہ بندی کرنے میں مدد کرتا ہے جیسے ٹیکہ کاری، غذائیت، پیدا ہوئے بچے کی دیکھ بھال، ولادت کے محفوظ طریقے وغیرہ۔
- نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کی سطح سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ مائیں کتنی صحت منداور تعلیم یافتہ ہیں۔
- یہ اشاریہ نوزائیدہ بچوں اور ماؤں سے جڑے مسائل جیسے معیاری غذائیت کی کمی، صاف پانی کی کمی، محفوظ ولادت کے وسائل کی کمی جیسے مسائل سے حکومت کو آگاہ کرتا ہے۔
- یہ اشاریہ امیر و غریب علاقوں اور دیہی و شہری علاقوں کے درمیان نوزائیدہ بچوں کی صحت کی کارکردگی کا موازنہ کرنے میں مدد کرتا

ہے۔

- اسی طرح دو یا دو سے زائد ممالک، ریاستیں، صوبے، علاقوں کے درمیان بچوں کی صحت کی کارکردگی کا موازنہ کرنے کے لیے اس شرح کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- نوزائیدہ بچوں کی اموات میں کمی آبادی کی متوقع عمر کے بڑھنے کی نشاندہی کرتی ہے۔

## 2. **مادرانہ اموات کا تناسب** (Maternal Mortality Ratio-MMR)

اموات کی شرحوں میں مادرانہ اموات کا تناسب ایک اہم اشاریہ ہے جس میں حمل، ولادت اور بچے کی پیدائش کی پیچیدگیوں کے نتیجے میں حمل کے دوران، ولادت کے دوران یا ولادت کے بعد ابتدائی 42 دنوں سے قبل میں انتقال کر جانے والی عورتوں کا شمار کیا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، مادرانہ اموات کے تناسب سے مراد کسی مخصوص سال میں ایک لاکھ ولادت میں سے حمل، ولادت یا اس کی تکالیف سے موت کا شکار ہو جانے والی خواتین کی تعداد ہے۔

مادرانہ اموات کے تناسب کی پیمائش کے لیے کسی مخصوص سال میں حمل کے دوران، ولادت کے دوران یا ولادت کے ابتدائی 42 دنوں سے قبل انتقال کر جانے والی خواتین کی کل تعداد کو شمار کنندہ اور اسی سال میں پیدا ہوئے نئے بچوں کی پیدائش کی کل تعداد کو نسب نما تسلیم کیا جاتا ہے اور 100000 سے ضرب دیا جاتا ہے۔ جو اعداد و شمار حاصل ہوتے ہیں وہ فی 100000 بچوں کی ولادت پر فوت ہوئی عورتوں کی تعداد ہوتی ہے۔ مادرانہ اموات کے تناسب کی پیمائش مندرجہ ذیل فارمولے کے تحت کی جاتی ہے۔

$$\text{MRR} = \frac{\text{Number of maternal death in a year}}{\text{Number of livebirths in that year}} \times 100000 \tag{3.2}$$

مثال کے طور پر، کسی مخصوص علاقے میں ایک مخصوص سال میں ولادت کے واقعات کی کل تعداد 200000 ہے، اور اسی سال میں مادرانہ اموات کی تعداد 500 ہے، تو اس مخصوص علاقے کی مادرانہ اموات کے تناسب کو مندرجہ ذیل طریقے سے معلوم کیا جاتا ہے۔

$$\text{IMR} = \frac{500}{200000} \times 100000 = 250$$

اس کا مطلب ہے کہ اس مخصوص سال میں اس علاقے میں ہر 100000 ولادت کے واقعات میں، 250 خواتین دوران حمل، ولادت کے دوران یا ولادت کے ابتدائی 42 دنوں میں انتقال کر گئی ہیں۔

### **ہندوستان میں مادرانہ اموات کے تناسب کے رجحانات**

جدول 3.2 جدول ہندوستان میں مادرانہ اموات کے تناسب کے رجحانات کو ظاہر کرتا ہے۔ جس کا آسان مطلب ہے ایک لاکھ ولادتوں میں ماؤں کی ہونے والی اموات کی تعداد۔ یہ ایک اہم اشاریہ ہے جو ملک کی زچگی اور تولیدی صحت کی حالت کو بیان کرتا ہے۔ جدول میں موجود اعداد و شمار سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ ہندوستان نے پچھلے چار دہائیوں میں بچے کی پیدائش کی پیچیدگیوں کے نتیجے میں خواتین کی ہونے والی اموات کو کم کرنے میں نمایاں کامیابی حاصل کی ہے۔ 1985 میں مادرانہ اموات کا تناسب 658 تھا، جس کا مطلب ہے

ہر 1لاکھ ولادتوں پر 658 خواتین کی اموات ہورہی تھی۔ لیکن بتدریج یہ تناسب کم ہوتا چلا گیا جیسے 1995، 2000، 2010، 2020 اور 2023 میں یہ شرح بتدریج کم ہوکر بالترتیب 437، 362، 188، 101، اور 80 ہوگئی۔ طبی سہولیات میں بہتری، سرکاری اسکیمیں، اسپتالوں میں ولادت میں اضافہ، ماں اور بچے کی بہتر نگہداشت، تربیت یافتہ دائیوں اور نرسوں کی فراہمی، دیہی علاقوں میں طبی خدمات کی توسیع وغیرہ اہم وجوہات ہیں جو مادرانہ اموات کے تناسب کو کم کرنے میں بے حد موثر ثابت ہوئیں۔ اقوام متحدہ کے استدامی ترقیاتی اہداف میں سے ایک ہدف مادرانہ اموات کے تناسب کو کم کرکے 2030 تک فی 1لاکھ میں 70 مادرانہ اموات تک محدود کرنا ہے۔ جدول 3.2 میں موجود اعداد وشمار سے اندازہ ہوتا ہے کہ ہندوستان نے اس ہدف کی جانب نمایاں پیش رفت کی ہے اور اب وہ اس کے حصول کے کافی قریب تر ہے۔

جدول 3.2: ہندوستان میں مادرانہ اموات کے تناسب کے رجحانات (1985-2023)

| سال | مادرانہ اموات کا تناسب |
|---|---|
| **1985** | 658 |
| **1990** | 516 |
| **1995** | 437 |
| **2000** | 362 |
| **2005** | 277 |
| **2010** | 188 |
| **2015** | 129 |
| **2020** | 101 |

*Source:* World Bank's Development Indicators

**مادرانہ شرح اموات کی اہمیت**

- مادرانہ شرح اموات مجموعی طور پر ملک میں ان عورتوں کی صحت کے متعلق کارکردگی کو دکھاتی ہے جو حمل سے ہیں۔
- یہ اشاریہ ہمیں ان خواتین کی تعداد کے اعداد وشمار فراہم کرتا ہے جو حمل، ولادت اور بچے کی پیدائش کی پیچیدگیوں کے نتیجے میں انتقال کر جاتی ہیں۔ جس سے حاملہ عورتوں سے متعلق صحت کے مسائل کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔
- اس اشاریہ کی مدد سے اس بات کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ کسی ملک میں خواتین کا بچوں کو جنم دینا کتنا محفوظ ہے۔
- مادرانہ اموات کی شرح کا زائد ہونا اس بات کی علامت ہے کہ خواتین دوران حمل، ولادت کے وقت یا ولادت کے بعد ناقص دیکھ بھال، نامناسب غذائیت، طبّی خدمات کی عدم دستیابی وغیرہ کی وجہ سے اموات کا شکار ہورہی ہیں۔
- مادرانہ اموات کی شرح کا کم ہونا خواتین کے حقوق اور صحت کی مساوات میں پیش رفت کی عکاسی کرتا ہے۔
- اس شرح کی مدد سے حاملہ خواتین کے لیے ہسپتالوں اور ڈاکٹروں کے معیار کو جانچنے میں مدد ملتی ہے۔
- یہ اشاریہ حکومت کو حاملہ خواتین کے متعلق صحت کے پروگراموں جیسے ایمبولینس، ولادت کے محفوظ طریقے، مناسب غذائیت، طبی مدد جیسی خدمات کو بہتر بنانے کے لیے حکومت کی رہنمائی کرتا ہے۔
- یہ خواتین کی تعلیم اور صحت کے درمیان تعلق کو ظاہر کرتا ہے جیسے غیر تعلیم یافتہ خواتین کو تعلیم یافتہ خواتین کے مقابلے زیادہ خطرات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔
- یہ اشاریہ امیر وغریب علاقوں اور دیہی وشہری علاقوں کے درمیان مادرانہ صحت کی کارکردگی کا موازنہ کرنے میں مدد کرتا ہے۔

- اسی طرح دو یا دو سے زائد ممالک، ریاستوں، صوبوں، علاقوں کے درمیان مادرانہ صحت کی کارکردگی کا موازنہ کرنے کے لیے اس شرح کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- اس اشاریہ کے ذریعے حکومت کی مادرانہ صحت کے متعلق مختلف پروگراموں جیسے، جنانی شیشو سرکشا کاریاکرم، جنانی سرکشا یوجنا، پردھان منتری ماترو وندنا یوجنا وغیرہ کی کامیابیوں و ناکامیوں کا تجزیہ کرنے میں مدد ملتی ہے۔

جدول 3.3: نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات اور مادرانہ اموات کے تناسب کے درمیان فرق

| بنیاد | نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات | مادرانہ اموات کا تناسب |
|---|---|---|
| **تعریف** | کسی مخصوص سال میں فی 1000 بچوں کی پیدائش پر انتقال ہوئے ان بچوں کی تعداد جن کی عمر ایک سال سے کم ہے | کسی مخصوص سال میں فی 100000 ولادت پر حمل، ولادت یا اس کی تکالیف سے موت کا شکار ہو جانے والی خواتین کی تعداد ہے |
| **عمر** | 0 سے 1 سال تک کی عمر کے بچوں کا شمار ہوتا ہے۔ | تولیدی عمر (49-15) کی خواتین کا شمار ہوتا ہے |
| **وقت** | بچے کی ولادت کے بعد سے ایک سال سے پہلے انتقال کر جانا | دوران حمل، ولادت کے دوران یا ولادت کے ابتدائی 42 دن سے پہلے انتقال کر جانا |
| **پیمائش کی اکائی** | فی 1000 بچوں کی پیدائش میں سے انتقال کر جانے والے بچوں کی تعداد | فی 100000 ولادتوں کے واقعات میں سے انتقال کر جانے والی خواتین کی تعداد |
| **نمائندگی** | نوزائیدہ بچوں کی اموات کی شرح کا کم ہونا بچوں و ماں کی صحت، بچوں کی دیکھ بھال کے بہتر نظام وغیرہ کو ظاہر کرتا ہے | مادرانہ شرح اموات کا کم ہونا مادرانہ صحت کی دیکھ بھال کے معیاری نظام کو ظاہر کرتا ہے |
| **اموات کی وجوہات** | قبل از وقت پیدائش، انفیکشن، پیدائشی نقص، غذائیت کی کمی وغیرہ | ولادت کی مشکلات، تشنج حمل، انفیکشن، بلڈ پریشر کا زیادہ ہونا، وغیرہ |
| **پالیسی مطابقت** | یہ اشاریہ حکومت کو بچے و ماں کی غذائیت، ان کی دیکھ بھال وغیرہ سے متعلق پالیسیاں بنانے میں مدد کرتا ہے | یہ اشاریہ حکومت کو مادرانہ غذائیت، دیکھ بھال کے بہتر نظام وغیرہ سے متعلق پالیسیاں و پروگرام بنانے میں مدد کرتا ہے |

## 3.4 تفاوت اموات کا تصور (Concept of Mortality Differentials)

### 1. تفاوت اموات سے کیا مراد ہے؟

تفاوت اموات سے مراد آبادی میں موجود لوگوں کے مختلف گروہ کے درمیان شرح اموات میں فرق سے ہے۔ آبادی میں لوگوں کے مختلف گروہ میں اموات کی شرح یکساں نہیں بلکہ مختلف ہوتی ہے۔ کچھ گروہوں میں اموات زیادہ ہوتی ہیں تو وہیں کچھ گروہوں میں کم اموات ہوتیں ہیں۔ اموات کی تعداد کے اس فرق کا مطالعہ آبادیات میں تفریق اموات کے تصوّر کے تحت کیا جاتا ہے۔ اموات میں فرق جغرافیائی، معاشی، آبادیاتی، سماجی، حیاتیاتی عوامل کی وجہ سے ہوتا ہے۔ آسان الفاظ میں، آبادی کے کچھ گروہوں میں دوسرے گروہوں کے مقابلے پہلے انتقال کر جانا یا زیادہ شرح میں اموات کا ہونا تفاوت اموات کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر، دیہی علاقوں میں شہری علاقوں کے مقابلے اموات کی شرح کا زیادہ ہونا یا غریب لوگوں میں امیر لوگوں کی بہ نسبت شرح اموات کا زیادہ ہونا یا پھر عورتوں کے مقابلے مردوں کا جلد ہی موت کا شکار ہونا وغیرہ۔

### 2. تفاوت اموات کے مطالعے کی اہمیت

- سماج میں موجود وہ طبقات یا گروہ جن میں اموات کی شرح دوسرے طبقات سے زیادہ ہو ان کے لیے مناسب پالیسی یا منصوبے بنانے میں مدد ملتی ہے۔
- یہ تصور مختلف آبادیوں میں صحت کے نتائج اور متوقع عمر میں تفاوت کو سمجھنے کے لیے اہم ہے۔
- آبادی کے مختلف گروہوں میں صحت کی عدم مساوات کی نشاندہی کرتا ہے۔
- اس تصور کا استعمال کمزور گروہوں کی نشاندہی کرنے اور صحت کی ہدفی مداخلتوں کو وضع کرنے میں مدد کرتا ہے۔
- صحت عامہ کی موثر حکمت عملی بنانے میں پالیسی سازوں کی مدد کرتا ہے۔
- آبادی کی صحت پر سماجی اور معاشی پالیسیوں کے اثرات کا جائزہ لینے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

## 3.5 اموات کو متعین کرنے والے عوامل (Determinants of Mortality)

اموات سے مراد آبادی کے اندر موت کے واقعات کا واقعہ ہونا ہے۔ شرح اموات کی پیمائش کو عام طور پر کسی مخصوص سال میں فی 1000 افراد پر ہونے والی اموات کی تعداد سے ہے۔ معاشرے میں موجود متعدد عوامل اجتماعی طور پر اموات کو براہ راست یا بالراست متاثر کرتے ہیں۔ ان تمام عوامل کو ہم موٹے طور پر حیاتیاتی، سماجی، معاشی، آبادیاتی، ماحولیاتی وغیرہ عوامل میں تقسیم کرسکتے ہیں۔ ان عوامل کو سمجھنے سے اموات کی شرح کو کم کرنے اور صحت عامہ کو بہتر بنانے کے لیے حکمت عملی تیار کرنے میں مدد ملتی ہے۔ ان تمام عوامل میں سے کچھ عوامل پر مندرجہ ذیل میں تفصیلی روشنی ڈالی گئی ہے۔

### 1. حیاتیاتی عوامل

وہ قدرتی عوامل جو اموات کو براہ راست متاثر کرتے ہیں انھیں حیاتیاتی عوامل کہا جاتا ہے جن میں، جینیاتی یا موروثی بیماریاں، عمر و جنس، پیدائشی عوارض، غذا کا معیار وغیرہ کا شمار ہوتا ہے جن پر ذیل میں تفصیلی روشنی ڈالی جائے گی۔

**جینیاتی یا موروثی بیماریاں:** بعض بیماریاں نسل در نسل منتقل ہوتی رہتی ہیں جنھیں جینیاتی یا موروثی بیماریاں کہا جاتا ہے۔ یہ والدین سے بچوں میں اور بچوں سے ان کے بچوں میں منتقل ہوتی رہتی ہیں۔ دل کی بیماریاں جیسے بلڈ پریشر، کولیسٹرول کا اونچا رہنا، کم عمر میں دل کا دورہ پڑنا، کینسر، ذیابیطس، موٹاپا، دمہ وغیرہ موروثی بیماریوں کی مثالیں ہیں۔ وراثت میں ملنے والی یہ بیماریاں صحت کی حالتوں کے لیے حساسیت کو بڑھا کر شرح اموات کو متاثر کرتی ہیں۔ البتہ، ابتدائی مرحلے میں پتہ لگانے، علاج کرنے اور حفاظتی تدابیر سے ان بیماریوں سے وابستہ خطرات کو کم کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔

**پیدائشی عوارضات:** پیدائشی عوارض سے مراد، بچوں میں پیدائشی طور پر نقائص کا ہونا یا ان کا پیدائشی طور پر معذور ہونا ہے جو بچوں کی اموات کی ایک اہم وجہ ہے جس سے شرح اموات متاثر ہوتی ہے۔ بچوں کو پیدائشی طور پر ہونے والی بیماریوں میں دل سے متعلق ہونے والی بیماریاں، شوکئہ مشقوقہ (Spina Bifida)، عصبی نلی (Neural Tube) کے نقائص سے ہونے والی بیماریاں، میٹابولک عوارض، ڈاؤن

سنڈروم، تھیلیسیمیا وغیرہ کا شمار ہوتا ہے۔ ان میں سے بہت سے عوارض بچوں میں سنگین مسائل کا باعث بنتے ہیں جیسے سانس کے مسائل، کھانے میں دشواری، پیدائش کے فوراًبعد اعضا کی خرابی، انفیکشن وغیرہ۔ صحتی وسائل کی کمی، قبل از پیدائش دیکھ بھال کی کمی، ماؤں کی خراب صحت اور ان تک صحتی خدمات کی محدود رسائی سے تشخیص اور علاج میں تاخیر ہوتی ہے، جس سے اموات کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ اور اس طرح شرح اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔

**غذا کا معیار:** غذا کا معیار بھی اموات کی شرح کو متاثر کرتا ہے۔ انسانوں کو مناسب غذا کا ملنا ان کی بقا اور بیماریوں کے خلاف مزاحمت کے لیے بہت ضروری ہے۔ معیاری غذا کا ملنا انسانی صحت کے ساتھ ساتھ ان کے نظام مدافعت کو بہتر بنانے کے لیے کافی اہمیت کا حامل ہے۔ جس سے وہ بہت سی مہلک بیماریوں سے بچ جاتے ہیں نتیجتاً اموات کا خطرہ بھی کم ہوتا ہے۔ اس کے برعکس، ناقص غذائیت انسانی صحت کے ساتھ ساتھ اس کے نظام مدافعت کو کمزور کرتا ہے، جس سے افراد میں مختلف دائمی و مہلک بیماریوں کا خطرہ بڑھاتا ہے جیسے، تحلیل بدن (Marasmus)، سوکھا پن (Rickets) اسکروی (Scurvy)، انحطاط اعظام (Osteoporosis) وغیرہ۔ اور اس طرح شرح اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر بچے کو مناسب مقدار میں پروٹین، وٹامن یا معدنیات (Minerals) نہ ملے تو وہ بھوک مری کے شکار ہو جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے وہ ہمیشہ بیمار رہتے ہیں اور یہاں تک کہ ایسے بچے عام انفکشن جیسے نمونیا، وغیرہ کی وجہ سے جلد ہی موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح اگر حاملہ عورتوں کو غذائیت سے بھرپور غذا نہ ملے تو وہ کم وزن کے بچوں کو جنم دیتی ہیں جس سے وہ بچے زندگی بھر کمزور ہی رہتے ہیں۔

### 2. معاشی عوامل

معاشی عوامل جیسے آمدنی کی سطح، روزگار، غربت، ملازمت یا پیشے کی نوعیت وغیرہ بھی شرح اموات کو متاثر کرتے ہیں۔ ذیل میں ان عوامل کی وضاحت کی گئی ہے۔

**آمدنی کی سطح:** شرح اموات کو متاثر کرنے والے سب سے اہم معاشی عوامل میں سے ایک آمدنی کی سطح ہے۔ زیادہ آمدنی والے افراد اور خاندان عام طور پر غذائیت سے بھرپور خوراک، صاف پانی، بہتر رہائش گاہ اور صحت کی معیاری خدمات کے متحمل ہوتے ہیں۔ یہ تمام چیزیں ان کی بہتر صحت اور لمبی عمر میں معاون و مددگار ہوتی ہیں۔ اس کے برعکس، کم آمدنی والے لوگ خراب ماحولیاتی حالات، غذائی قلت کا شکار اور طبی دیکھ بھال تک محدود رسائی کا سامنا کرتے ہیں۔ نتیجتاً یہ لوگ بیمار رہتے ہیں اور ان کی اموات کے خطرات بڑھ جاتے ہیں۔

**روزگار:** روزگار بھی شرح اموات کا تعین کرنے والا اہم معاشی عامل ہے۔ جو لوگ ملازمت کرتے ہیں انھیں عام طور پر مالی تحفظ، سماجی تحفظ اور اضافی فوائد فراہم کیے جاتے ہیں ۔ مثال کے طور پر فرم یا آجر کا اپنے ملازمین کو صحت کی دیکھ بھال کے لیے صحتی انشورنس پینشن، مادرانہ سہولتیں، وغیرہ فراہم کرنا جس سے ان کی بیماریوں کا جلد از جلد علاج ہو جاتا ہے اس طرح وہ اموات کے خطرات سے بچ جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ برسر روزگار افراد صحت مند و معیاری طرز زندگی گزارتے ہیں جس سے انھیں مہلک قسم کی بیماریاں کم ہوتی ہیں اور کم ہی اموات کا شکار ہوتے ہیں۔ دوسری طرف، بے روزگاری اکثر معاشی تناؤ، ناقص غذائیت اور نفسیاتی پریشانی کا باعث بنتی ہے جو صحت پر

منفی اثر ڈالتی ہیں۔ طویل مدتی بے روزگاری بیماری اور یہاں تک کہ خودکشی کے خطرے کو بڑھاتی ہے جس سے شرح اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔ قومی جرائم اندراج محکمہ کی رپورٹ کے مطابق، ہندوستان میں سال 2022 میں ایسے افراد جنھوں نے بے روزگاری کی وجہ سے خودکشی کی تھی ان کی تعداد 3170 تھی جو کل خودکشی کے واقعات کا 1.86 فیصد ہے۔

**غربت:** شرح اموات کو متاثر کرنے والے عوامل میں غربت ایک اہم عامل ہے۔ غریب لوگ اکثر غیر محفوظ اور غیر صحت مند ماحول میں رہتے ہیں۔ ان کی بنیادی ضرورتیں جیسے پینے کا صاف پانی، غذائیت سے بھرپور خوراک، مناسب و محفوظ رہائش گاہیں، طبی سہولیات، بہتر نکاسی کا انتظام وغیرہ مہیا نہیں ہوتا جو صحت مند زندگی گزارنے کے لیے ضروری اور اہم ہوتے ہیں جس سے شرح اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر غریب یا سلم (Slum) بستیوں میں رہنے والے لوگ آلودہ آبی ذخائر، کچرے کے ڈھیروں، آلودہ ہوا، بیت الخلا، نکاسی کا نامناسب انتظام، چھوٹی رہائش گاہیں جیسے مسائل سے دوچار ہوتے ہیں جس سے انھیں ٹائیفائڈ، کالرا، کینسر، ملیریا، ڈینگی جیسی مہلک بیماریاں لاحق ہوتی ہیں اور وہ موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ عام طور پر ان مسائل کی وجہ سے بچوں کو بھی بہت سی بیماریاں ہوتیں ہیں جس سے ان کا مدافعتی نظام کافی کمزور ہو جاتا ہے جس سے بعض دفعہ وہ عام یا چھوٹی موٹی بیماریوں سے موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ غربت لوگوں کی طبی مدد حاصل کرنے کی صلاحیت کو بھی متاثر کرتی ہے۔ ایک غریب خاندان ہسپتال، دوا یا ڈاکٹر کی فیس برداشت کرنے کے قابل نہیں ہوتا۔ یہاں تک کہ بچے کی پیدائش، حادثات یا ہنگامی حالات میں بھی وہ علاج کرانے کے قابل نہیں ہوتے جس سے تاخیر کے باعث موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔

**پیشے یا ملازمت کی نوعیت:** پیشہ، ملازمت یا کام کی نوعیت بھی شرح اموات کو متاثر کرتے ہیں۔ کچھ ملازمتیں جسمانی طور پر خطرناک ہوتی ہیں جس سے اس کام کے کرنے والوں کو چوٹ یا بیماری لگنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر، کوئلے کی کانوں یا تعمیراتی کام کرنے والے لوگوں کو حادثات اور پھیپھڑوں کی بیماریوں جیسے طویل مدتی صحت کے مسائل کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے۔ اس طرح یومیہ اجرت پر کام کرنے والے مزدور اکثر انتہائی گرمی، دھول، یا کیمیائی کام کو نامناسب و غیر معیاری حفاظتی آلات کے ساتھ کرتے ہیں۔ جس سے وہ دائمی بیماریوں میں مبتلا ہو کر جلد ہی موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ دفتروں میں جو لوگ ملازمت کرتے ہیں ان کو بھی صحت سے متعلق بہت سے مسائل جیسے موٹاپا، دل کی بیماری، ذیابیطس، دائمی کمر درد وغیرہ کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اسی طرح طویل کام کے اوقات، ذہنی دباؤ اور نیند کی کمی بھی ان ملازمین کی صحت کو متاثر کرتی ہے جس سے اموات کا خطرات بڑھ جاتے ہیں۔ دوسری طرف، وہ لوگ جن کے پیشے و ملازمت کی نوعیت ان کے صحت و ذہن پر خراب اثر نہ کرے ان کے اموات کے خطرات کو کم کرتے ہیں اور اس طرح شرح اموات کم ہوتی ہے۔

### 3. سماجی عوامل

بعض سماجی عوامل جیسے تعلیم، صحت سے متعلق آگاہی، ثقافتی وروایتی اقدار وغیرہ بھی شرح اموات کو متاثر کرتے ہیں۔ ذیل میں ان عوامل کی تفصیلی وضاحت کی گئی ہے۔

**تعلیم:** تعلیم، خاص طور پر معاشی بیداری اور خواندگی بھی شرح اموات کو متاثر کرتی ہے۔ تعلیم یافتہ افراد کو حفظان صحت، غذائیت، بیماریوں

سے بچاؤ، اور بروقت طبی مدد حاصل کرنے کی اہمیت کے بارے میں مطلع ہونے کا زیادہ امکان ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر، صحت اور تعلیم کی بنیادی معلومات رکھنے والی مائیں محفوظ بچے کی پیدائش کو یقینی بنانے اور اپنے بچوں کے لیے حفاظتی ٹیکوں کے نظام الاوقات پر عمل کرنے کا زیادہ امکان رکھتی ہیں۔ اس سے ماں اور بچے کی اموات کا خطرہ کم ہو جاتا ہے۔ تعلیم لوگوں کو خوراک، ورزش، اور صحت سے متعلق رویے کے بارے میں بہتر انتخاب کرنے کے قابل بھی بناتی ہے، جو شرح اموات کو کم کرنے میں معاون ہے۔

**صحت سے متعلق آگاہی:** اگر افراد کو بیماریوں کی علامات، ان کے اسباب، بچاؤ کے طریقے اور علاج کی سہولیات سے متعلق مناسب علم نہ ہو تو عموماً بروقت طبی مدد حاصل نہیں ہو پاتی جس کا نتیجہ جان لیوا ہو سکتا ہے۔ خاص طور پر دیہی یا پسماندہ علاقوں میں اکثر لوگ بیماری کو سنجیدگی سے نہیں لیتے یا گھریلو ٹوٹکوں پر انحصار کرتے ہیں، جس سے مرض مزید مہلک ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر، اگر کسی شخص کو ٹی بی، شوگر، یا دل کی بیماری کی ابتدائی علامات ظاہر ہو اور وہ ان کو نہ سمجھے یا نظر انداز کرے تو وقت پر تشخیص نہ ہونے کی وجہ سے موت کا شکار ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ، حفظانِ صحت کے اصولوں سے لاعلمی جیسے صاف پانی استعمال نہ کرنا، ہاتھ نہ دھونا، یا متوازن غذا سے ناواقفیت بھی کئی بیماریوں کا سبب بن سکتی ہے۔ نتیجتاً اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔

**ثقافتی اور روایتی اقدار:** معاشروں میں موجود ثقافتی اور روایتی اقدار بھی اموات کو متاثر کرتے ہیں۔ بہت سے دیہی یا قدامت پسند معاشروں میں بیماری کی صورت میں سب سے پہلے روایتی علاج یا غیر سائنسی ٹوٹکوں پر انحصار کیا جاتا ہے، جیسے جڑی بوٹیوں، جھاڑ پھونک، یا پیر فقیروں سے رجوع کرنا۔ اگرچہ کہ بعض اوقات یہ طریقے وقتی طور پر فائدہ دے سکتے ہیں، مگر سنگین بیماریوں میں ان پر انحصار مہلک ثابت ہوتا ہے۔ مزید برآں، خواتین سے متعلق ثقافتی رکاوٹیں بھی خطرناک ثابت ہو سکتی ہیں۔ کئی برادریوں میں خواتین کو طبی معائنے یا اسپتال لے جانے میں ہچکچاہٹ ہوتی ہے، یا ان کے مسائل کو کم اہمیت دی جاتی ہے، جس کی وجہ سے بروقت علاج نہیں ہو پاتا۔ غیر تربیت یافتہ دائی سے زچگی کروانا بھی بعض وقت خواتین کی اموات کا سبب بنتا ہے۔

### 4. آبادیاتی عوامل

آبادیاتی عوامل جیسے عمر، جنس، ازدواجی حیثیت وغیرہ بھی شرح اموات کو متاثر کرتے ہیں۔ ذیل میں ان عوامل کی تفصیلی وضاحت کی گئی ہے۔

**عمر:** انسانی عمر بھی اموات کی شرح کو نمایاں طور پر متاثر کرتی ہیں جیسے نوجوانوں کے مقابلے، شیر خوار بچے اور بوڑھے اموات کے خطرات سے زیادہ دوچار ہوتے ہیں۔ نوزائیدہ بچوں کا مدافعتی نظام کمزور ہوتا ہے، اس لیے اگر ان کی مناسب دیکھ بھال نہ کی جائے تو ان کے نمونیا، اسہال یا انفیکشن جیسی عام بیماریوں سے انتقال کر جانے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر، غریب دیہاتوں میں جہاں بچوں کو ٹیکے نہیں لگائے جاتے، وہاں بچوں کی اموات زیادہ ہوتی ہیں۔ اسی طرح عمر رسیدہ افراد جن کی عمر 60 یا 70 سال سے زائد ہوتی ہے اپنے کمزور مدافعتی نظام و اعصاب کی وجہ سے اکثر قلبی بیماریوں، ذیابیطس، کینسر جیسی دائمی بیماریوں میں مبتلا ہوتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ وہ بیماریوں یا چوٹوں سے جلد صحت یاب نہیں ہو پاتے۔ ایک چھوٹا سا انفیکشن بھی ان کے لیے جان لیوا ثابت ہو سکتا ہے۔ جس سے ان کی موت کے

خطرات میں اضافہ ہوتا ہے۔ دوسری طرف 15 سے 45 سال کی عمر کے لوگوں میں عام طور پر سب سے کم شرح اموات نظر آتی ہے کیونکہ وہ جسمانی طور پر مضبوط ہوتے ہیں اور صحت کے سنگین مسائل کا کم ہی شکار ہوتے ہیں۔ جس سے شرح اموات میں اضافہ نہیں ہوتا۔

**جنس:** جنس بھی شرح اموات کو متاثر کرتی ہے۔ یعنی مردوں اور عورتوں میں شرح اموات میں بھی فرق نظر آتا ہے۔ عام طور پر، نومولود بچوں میں حیاتیاتی وجوہات کی وجہ سے لڑکیوں کے مقابلے لڑکوں کی اموات زیادہ ہوتی ہے۔ دیہی علاقوں اور غریب خاندانوں میں، لڑکیوں کو لڑکوں کے برابر دیکھ بھال، غذائیت یا طبی امداد نہیں مل پاتی۔ مثال کے طور پر، اگر لڑکی اور لڑکا دونوں بیمار ہو جائیں، تو کچھ خاندان صرف صنفی ترجیح کی وجہ سے لڑکے کے علاج پر رقم خرچ کرتے ہیں۔ یہ امتیازی سلوک لڑکیوں کی شرح اموات میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ تولید کے دوران، خواتین کو بعض مخصوص صحت کے خطرات کا سامنا ہوتا ہے، خصوصاً حمل اور زچگی کے دوران۔ ایسے مقامات جہاں زچگی کی مناسب طبی سہولیات دستیاب نہیں ہوتیں، وہاں خون کا زیادہ بہنا، انفیکشنز اور ماہر و تربیت یافتہ طبی عملے کی عدم موجودگی جیسی پیچیدگیاں خواتین کی اموات کا سبب بنتی ہیں، جس سے مادرانہ شرحِ اموات میں اضافہ ہوتا ہے۔ کچھ علاقوں یا ممالک میں غذائیت، صحت کی دیکھ بھال کے وسائل کی قلت اور صنفی امتیاز کی وجہ سے خواتین کی شرح اموات زیادہ نظر آتی ہے۔ دوسری جانب، تمباکو نوشی، الکحل کا استعمال تعمیراتی کام، کان کنی، بجلی کے شعبے جیسے خطرناک پیشوں سے وابستگی کے باعث مردوں کو موت کے نسبتاً زیادہ خطرات لاحق ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں، سڑک حادثات اور پرتشدد واقعات میں بھی مردوں کی اموات کی شرح خواتین کے مقابلے میں زیادہ دیکھی گئی ہے۔

**ازدواجی حیثیت:** ازدواجی حیثیت بھی شرح اموات کو متاثر کرتی ہے۔ عام طور پر یہ دیکھا گیا ہے کہ شادی شدہ لوگوں کے مقابلے غیر شادی شدہ، بیوہ، رنڈوے اور طلاق شدہ افراد میں اموات کی شرح زیادہ پائی گئی ہے۔ اس کی بہت ساری وجوہات ہیں جن میں شادی شدہ جوڑوں کا آپس میں ایک دوسرے کی صحت کا خیال رکھنا، باہمی رضامندی سے فیصلے لینا، غذائیت سے بھرپور کھانے کھانا، بیماریوں میں ایک دوسرے کا خیال رکھنا وغیرہ ایسے عوامل ہیں جس سے اُن کی صحت اچھی رہتی ہے اور وہ بہت سی بیماریوں کا شکار نہیں ہوتے، نتیجتاً اموات کم ہوتی ہیں۔ اس کے برعکس ایسے لوگ جو غیر شادی شدہ، بیوہ، طلاق شدہ ہوتے ہیں وہ لاپرواہی کی زندگی گزارتے ہیں۔ اُن کا بیماری کی حالت میں خیال رکھنے والا کوئی نہیں ہوتا۔ ساتھ ہی ساتھ ناقص غذا کی وجہ سے ہمیشہ صحت خراب رہتی ہے۔ وہ نشہ، شراب، جوا کے عادی ہوتے ہیں جس کے نتیجے میں انھیں بہت سی دائمی بیماریاں ہو جاتی ہیں اور وہ موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔

### 5. ماحولیاتی عوامل

لوگ جس ماحول میں رہتے ہیں اس کا ان کی صحت اور بقا پر بڑا اثر پڑتا ہے۔ صاف ستھرا ماحول لوگوں کو صحت مند رہنے میں مدد کرتا ہے، جبکہ آلودہ یا غیر صحت مند ماحول بیماریوں کے ساتھ ساتھ اموات کے خطرات میں اضافہ کرتا ہے۔ مثال کے طور پر، کھلے نالوں، کچرے کے ڈھیروں، یا آلودہ آبی ذخائر کے قریب رہنے والے لوگوں میں بیکٹیریا اور وائرس سرائیت کر جاتا ہے جس سے وہ ہیضہ، ملیریا، ڈینگی، ٹائیفائیڈ اور سانس کے انفیکشن جیسی مہلک بیماریوں میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ اور اس کا سب سے زیادہ خطرہ بچوں اور بوڑھوں کو ہوتا ہے۔ جس سے ان کی موت کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔

فضائی آلودگی بھی ایک بڑا اور سنگین خطرہ ہے۔ بڑے شہروں میں گاڑیوں اور کارخانوں سے نکلنے والا دھواں سانس اور قلبی بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔ صنعتی علاقوں کے قریب رہنے والے لوگ اکثر دائمی بیماریوں کا شکار ہوتے ہیں اور دوسروں کے مقابلے میں پہلے موت کا شکار ہونے کے ان کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ دیہاتوں میں جنگلات کی کٹائی، صفائی کی کمی، صاف پانی، بیت الخلاء کی کمی، غیر مناسب نکاسی وغیرہ بھی صحت کے بہت سے مسائل کا باعث بنتے ہیں۔ اس کے علاوہ قدرتی آفات جیسے سیلاب، خشک سالی، زلزلے، سونامی، جنگلات کی آگ جیسے ماحولیاتی مسائل کی وجہ سے فوری اور بڑے پیمانے پر اموات ہوتیں ہیں جس کے نتیجے میں شرح اموات میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔

### 6. صحت کی دیکھ بھال سے متعلق عوامل

**صحت کی خدمات تک رسائی:** صحتی خدمات جیسے، معیاری دواخانے، ماہر و تربیت یافتہ عملے کی موجودگی، جدید آلات کے ذریعے بیماریوں کی بروقت تشخیص اور مناسب علاج، شرحِ اموات کو کم کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

**حفاظتی ٹیکوں اور حفاظتی صحت کی دیکھ بھال:** ویکسینیشن پروگرام اور معمول کے طبی معائنے بچوں اور حاملہ عورتوں کو بہت سی بیماریوں سے بچاتے ہیں جو اموات کو کم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

**صحت کی دیکھ بھال کی سہولیات کا معیار:** بہتر و جدید آلات سے لیس دواخانے، تربیت یافتہ طبی عملہ، اور مؤثر صحت کی دیکھ بھال کی پالیسیاں مجموعی طور پر صحت عامہ کو بہتر بناتی ہیں جس سے اموات کی شرح کم ہوتی ہے۔

## 3.6 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- تصور اموات کی وضاحت کر سکیں۔
- شرح اموات کی مختلف قسموں کو مع مثال واضح کر سکیں۔
- اموات پر اثر انداز عوامل کو بیان کر سکیں۔
- تفاوت اموات کے تصور کو واضح کر سکیں۔

## 3.7 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 3.7.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. ــــــــــــــــــــــــ تین بڑے اہم آبادیاتی واقعات ہیں جو کسی بھی علاقے، صوبے، ریاست یا ملک کی آبادی کے حجم، ساخت اور گنجان پن کو متاثر کرتے ہیں۔

(a) پیدائش، اموات اور نقل مکانی (b) پیدائش، اموات اور روزگار

(c) پیدائش،روزگار اور نقل مکانی (d) روزگار،اموات اور نقل مکانی

2. اقوام متحدہ کے مطابق2030تک مادرانہ شرح اموات کے تناسب کو فی لاکھ کتنے تک محدود کرنے کا ہدف ہے؟

(a) 50 (b) 100

(c) 80 (d) 70

3. حمل کی تکالیف کی وجہ سے ماؤں کی ہونے والی اموات کو۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔کے تحت شمار کیا جاتا ہے۔

(a) نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات (b) مجموعی شرح اموات

(c) مادرانہ اموات کا تناسب (d) ان میں سے کوئی نہیں

4. 2023 میں ہندوستان میں نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کی تعداد فی1000۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔تھی۔

(a) 25 (b) 30

(c) 15 (d) 20

5. 2023 میں ہندوستان کا مادرانہ اموات کا تناسب فی100000۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔تھا۔

(a) 101 (b) 80

(c) 90 (d) 70

6. مادرانہ اموات کے تناسب میں ولادت کے بعد ابتدائی۔۔۔۔۔۔دنوں سے قبل انتقال کر جانے والی عورتوں کا شمار کیا جاتا ہے۔

(a) 40 (b) 35

(c) 42 (d) 30

7. اقوام متحدہ کے مطابق2030تک نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کو فی1000 کتنے تک محدود کرنے کا ہدف ہے؟

(a) 15 (b) 10

(c) 20 (d) 12

8. کسی علاقے میں ایک مخصوص سال میں15000 بچوں کی پیدائش ہوئی،اور ان میں سے500 بچے اپنی عمر کے ایک سال ہونے سے پہلے ہی موت کا شکار ہو گئے،تو اس علاقے کے نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہو گی۔

(a) 30 (b) 33.33

(c) 35.33 (d) 50

9. ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔سے مراد مختلف آبادیوں یا آبادی کے ذیلی گروپوں کے درمیان شرح اموات میں فرق سے ہے۔

(a) تفاوت اموات (b) تفریق پیدائش

(c) مندرجہ بالا دونوں بھی (d) ان میں سے کوءی نہیں

10. کسی مخصوص علاقے میں ایک مخصوص سال میں ولادت کے واقعات کی کل تعداد200000 ہے،اور اسی سال میں مادرانہ اموات کی تعداد500 ہے،تو اس مخصوص علاقے کی مادرانہ اموات کا تناسب۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہو گا۔

(a) 250 (b) 245

(c) 230 (d) 150

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | d | c | a | b | c | d | b | b | a |

### 3.7.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. اموات کی تعریف کریں۔
2. نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات کو مثال کے ذریعے واضح کریں۔
3. مادرانہ اموات کے تناسب کو مثال کے ذریعے واضح کریں۔
4. تفاوت اموات کے مطالعہ کی اہمیت پر تبادلہ خیال کریں۔
5. اموات کو متاثر کرنے والے معاشی عوامل پر روشنی ڈالیں۔

### 3.7.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات اور مادرانہ اموات کے تناسب کو مع مثال واضح کرتے ہوئے ان کے درمیان فرق کو واضح کریں۔
2. اموات کو متاثر کرنے والے عوامل پر تفصیل سے لکھیں۔
3. نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات اور مادرانہ اموات کے تناسب کی اہمیت پر روشنی ڈالیں۔

# اکائی 4: ازدواجیت اور ازدواجی حیثیت کا تجزیہ

(Nuptiality and Marital Status Analysis)

اکائی کے اجزا:


4.0 تمہید (Introduction)

4.1 مقاصد (Objectives)

4.2 ازدواجیت (Nuptiality)

4.3 شادی کی اوسط عمر: تصور، پیمائش، رجحانات اور اہمیت

4.4 بیوہ اور طلاق کی اوسط عمر: تصور، پیمائش، رجحانات اور اہمیت

4.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

4.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

4.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

4.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

4.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)


## 4.0 تمہید (Introduction)

ایسی حالت جس میں مرد اور عورت میاں اور بیوی کی حیثیت سے سماج میں رہتے ہوں شادی کہلاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں، شادی ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعے مرد و عورت رسمی طور پر رشتہ ازدواج میں بندھتے ہیں اور یہ تعلق سماج، مذہب، رسم و رواج، عوام اور قانونی طور پر منظور شدہ ہوتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد مستحکم جنسی تعلقات کو قاعدے واصول کے مطابق پورا کرتے ہوئے خاندان بنانا ہے۔ عالمی سطح پر شادی ایک تسلیم شدہ سماجی ادارہ ہے جو اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ دو مختلف جنس کے افراد تسکین اور افزائش نسل کے لیے جنسی تعلقات قائم کر سکیں۔ شادی کو آبادیاتی مطالعے کا ایک اہم جزو سمجھا جاتا ہے کیونکہ یہ براہ راست شرح باروری، بنیادی ڈھانچے اور معاشرے کی سماجی، معاشی، آبادیاتی و ثقافتی حرکیات کو متاثر کرتا ہے۔ آبادیات میں شادی اور تحلیل شادی کی وہ تمام قسمیں جس میں طلاق، خلع، بیوگی، علاحدگی وغیرہ کا شمار ہوتا ہے، کا ازدواجیت کے تصور کے تحت مطالعہ کیا جاتا ہے۔ اس لیے ازدواجیت کا مطالعہ آبادیات کے اہم موضوعات میں سے ایک اہم موضوع ہے۔ اس کا شمار باروری کو متاثر کرنے والے ایک اہم عامل میں ہوتا ہے۔ ازدواجی حیثیت کا تجزیہ آبادیات کے تین

بنیادی واہم واقعات باروری، اموات اور نقل مکانی کے مطالعے میں کافی اہمیت رکھتے ہیں خصوصاً باروری اور نقل مکانی میں۔ ازدواجی حیثیت براہ راست باروری اور نقل مکانی پر اثر انداز ہوتی ہے۔ اگر افراد کے درمیان ازدواجی رشتہ لمبے عرصے تک قائم رہے تو شرح باروری میں اضافہ ہونے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس، اگر ازدواجی رشتہ طویل عرصے تک قائم نہ رہے تو شرح باروری کم ہونے کے امکانات ہوتے ہیں۔ مردم شماری 2011 کے مطابق، ہندوستان میں خواتین کی ریاستی اور بین ریاستی نقل مکانی کی ایک اہم وبنیادی وجہ شادی ہے، جو خواتین کی نقل مکانی کے مجموعی رجحان میں نمایاں کردار ادا کرتی ہے۔ بہر حال، آبادی کی حرکیات میں شادی اور تحلیل شادی کے واقعات باروری اور نقل مکانی کے رجحانات اور اس کی سطح کے تعین میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ اس اکائی میں ہم سب سے پہلے ازدواجیت (Nuptiality) کے تصور کو سمجھنے کی کوشش کریں گے پھر اس سے متعلق اہم موضوعات جیسے، شادی، بیوہ اور طلاق کی اوسط عمر، اس کی پیمائش، رجحانات اور اہمیت کے ساتھ ساتھ شادیوں کے بدلتے رجحانات کا بھی مطالعہ کریں گے۔

## 4.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے درج ذیل مقاصد ہیں:

- ازدواجیت کے تصوّر اور اس کی اہمیت کو سمجھنا ساتھ ہی ساتھ مردم شماری سے ازدواجی حیثیت کا تجزیہ کرنا۔
- شادی کی اوسط عمر کے تصور کو سمجھتے ہوئے اس کی پیمائش، رجحانات اور اہمیت پر روشنی ڈالنا۔
- بیوہ اور طلاق کی اوسط عمر کے تصورات کو واضح کرتے ہوئے اس کی پیمائش اور اہمیت کا مطالعہ کرنا۔

## 4.2 ازدواجیت (Nuptiality)

### 1. ازدواجیت: معنی وتعریف (Nuptiality: Meaning and Definition)

انگریزی اصطلاح نپشیالٹی (Nuptiality) جس کا اردو ترجمہ 'ازدواجیت' ہوتا ہے، لاطینی لفظ nuptialis سے ماخوذ ہے، جس کا مطلب ہے "شادی سے متعلق"۔ ازدواجیت ایک عمومی اصطلاح ہے جس میں آبادی میں شادیوں کی تشکیل اور ان کی تحلیل دونوں کے واقعات کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ اس اصطلاح کو ہم مندرجہ ذیل عام تعریفوں کی مدد سے سمجھیں گے۔

- آبادی میں شادیوں کی تعدّد، خصوصیات اور تحلیل کو ازدواجیت کہا جاتا ہے۔
- ازدواجیت ایک اصطلاح ہے جس میں شادی اور تحلیل شادی (طلاق، علاحدگی، بیوگی، خلع) کے اعداد و شمار کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔
- آبادی میں شادی، علاحدگی، بیوگی اور دوبارہ شادی کے تجزیے کو مجموعی طور پر تجزیہ ازدواجیت کہا جاتا ہے۔
- شادی اور تحلیل شادی کے واقعات کے اعداد و شمار کے تجزیے اور اس کے سماجی، معاشی، ثقافتی، آبادیاتی اور جغرافیائی اثرات کے مطالعہ کو ازدواجیت کہا جاتا ہے۔
- آبادیات میں شادی، طلاق، علاحدگی، بیوگی، دوبارہ شادی جیسے اعداد و شمار کی پیمائش، سطح اور اس کے تجزیے کو ازدواجیت کہتے ہیں۔

اس میں شادی، طلاق اور بیوگی کی کل شرح اور ان کی اوسط عمروں کی پیمائش کی جاتی ہے۔ ساتھ ہی ساتھ، اس میں مجموعی و خالص ازدواجیت جیسے اشاریے کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

- آبادیات میں ایسے مطالعات جس میں شادی و تحلیل شادی سے متعلق رجحانات، نمونے، خصوصیات کا مطالعہ کیا جاتا ہو اسے 'ازدواجیت' کہا جاتا ہے۔ اس میں شادی کی خصوصیات، تعداد، قسمیں، شادی کی اوسط عمر، دوبارہ شادی، کنوارگی اور تحلیل شادی کے واقعات جیسے بیوگی، طلاق، خلع اور علاحدگی کے اعداد و شمار کے تجزیات کا بھی شمار ہوتا ہے۔
- آبادیاتی ت ناظر میں، ازدواجیت سے مراد شادی کے رجحانات کا مطالعہ ہے، جس میں نہ صرف شادی کے وقوع پذیر ہونے کی شرح شامل ہوتی ہے بلکہ شادی شدہ افراد کی عمر، جنس، سماجی حیثیت، اور دیگر خصوصیات کا تجزیہ بھی کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ، ازدواجی رشتوں کے تحلیل ہونے کی مختلف شکلیں جیسے طلاق، علیحدگی، بیوگی اور نکاح کی تنسیخ کے مطالعات کو بھی ازدواجیت کے دائرہ کار میں شامل کیا جاتا ہے۔

مندرجہ بالا عام تعریفوں کی مدد سے ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ازدواجیت آبادیات کا اہم اور جامع تصوّر ہے جس میں ہم شادیوں کی خصوصیات، تعداد، قسمیں، دوبارہ شادی، ازدواجی حیثیت اور شادی کی تحلیل کی مختلف قسموں جیسے طلاق، خلع، بیوگی، علاحدگی وغیرہ کا مطالعہ کرتے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ اس میں ہم شادی، بیوگی اور طلاق کی اوسط عمر کی پیمائش، نمونے، رجحانات اور اس کے مطالعے کی اہمیت کا تجزیہ کرتے ہیں۔

### 2. **ازدواجیت کے مطالعے کی اہمیت** (Importance of Study of Nuptiality)

ازدواجیت کی آبادیات میں اہمیت کو مندرجہ ذیل وضاحت کی گئی ہے۔

#### i. **باروری کے رجحانات کو سمجھنا**

ہمیں پتہ ہے کہ شادی اور تحلیل شادی کی مختلف صورتیں باروری کو براہ راست متاثر کرتی ہیں۔ ازدواجیت میں افراد کی شادی کی عمر، شادی کرنے والوں کی تعداد کو معلوم کیا جاتا ہے۔ جب ہمیں یہ معلوم ہو کہ لوگ کس عمر میں شادی کر رہے ہیں اور ان کی کتنی تعداد ہے، تو اس کی مدد سے ہم شرح باروری کی پیمائش کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر زیادہ تر خواتین 20 سال کی عمر میں شادی کرتی ہیں، تو ان کے یہاں زیادہ بچے پیدا ہونے کے امکانات ہوتے ہیں کیونکہ ان میں زیادہ عرصے تک بچّے پیدا کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ جس سے باروری میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس کے برعکس، اگر خواتین 30 سال کی عمر کے بعد یعنی دیر سے شادی کرتی ہیں تو ان سے کم بچّے پیدا ہونے کے امکانات ہوتے ہیں جس سے باروری کم ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ، اگر بہت سی خواتین غیر شادی شدہ رہتی ہیں، تو اس سے مجموعی طور پر باروری کم ہو جاتی ہے۔ ازدواجیت میں ہم تحلیل شادی سے جڑے واقعات جیسے، طلاق، خلع، علاحدگی، بیوگی کے اعداد و شمار کا تجزیہ کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر ہمیں یہ پتہ چلے کہ تحلیل شادی کے واقعات میں اضافہ ہو رہا ہے تو اس کا براہ راست اثر باروری پر ہوتا ہے اور وہ کم ہو جاتی ہے۔ لہٰذا، باروری کے نمونے اور رجحانات کو سمجھنے کے لیے ازدواجیت کو سمجھنا نہایت ہی اہمیت کا حامل ہے۔

### ii. آبادیاتی تحویل کا تجزیہ کرنے کے لیے

ازدواجیت کی مدد سے ہم کس بھی ملک کے آبادیاتی تحویل کا تجزیہ کر سکتے ہیں۔ جب کوئی ملک صنعتی ترقی کرتا ہے تو اعلی شرح پیدائش اور شرح اموات سے کم شرح پیدائش اور شرح اموات کی طرف منتقل ہوتا ہے تو اس کو آبادیاتی تحویل کہا جاتا ہے۔ یہ اس لیے ہوتا ہے کہ پہلے مرحلے میں یعنی صنعتی ترقی سے پہلے لوگ بہت کم عمر میں شادی کرتے ہیں جس سے شرح پیدائش میں اضافہ ہوتا ہے ساتھ ہی ساتھ صحتی خدمات غیر ترقی یافتہ ہونے اور دیگر وجوہات کی وجہ سے شرح اموات میں اضافہ ہوتا ہے، لیکن جیسے جیسے صنعتی ترقی یعنی آبادیاتی تحویل کی آخری مرحلے کی طرف ملک بڑھتا ہے تو لوگ زیادہ عمر میں شادی کرتے ہیں یا غیر شادی شدہ رہنا پسند کرتے ہیں جس سے شرح پیدائش میں کمی آتی ہے اور ساتھ ساتھ ہی صحتی خدمات میں ترقی ہونے لگتی ہے جس کی وجہ اموات میں کمی ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر، جاپان اور بہت سے یورپی ممالک میں، لوگ اپنی عمر کی 30 کی دہائی کے آخر میں شادی کر رہے ہیں یا بالکل نہیں کر رہے ہیں جس کی وجہ سے وہاں شرح پیدائش بہت کم ہو گئی ہے، اور آبادی کم ہو رہی ہے۔ اس کے برعکس، بنگلہ دیش یا نائیجیریا جیسے ممالک میں اب بھی کم عمری میں اور بڑے پیمانے پر شادیاں ہوتی ہیں، جس سے ان ممالک کی آبادی میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ لہذا، ازدواجیت کے مطالعے کے ذریعے آبادیات کے ماہرین آبادیاتی تحویل کا تجزیہ کرتے ہیں، ساتھ ہی اس بات کا اندازہ لگا سکتے ہیں کہ مستقبل میں آبادی میں اضافہ یا کمی ہوگی یا پھر آبادی مستقل رہے گی۔

### iii. سماجی خدمات کی پالیسی سازی و منصوبہ بندی کے لیے

ازدواجیت کے اعداد و شمار حکومت کو اور منصوبہ سازوں کو منصوبہ بندی، پروگرام سازی، اسکیم اور قوانین بنانے میں مدد کرتے ہیں۔ شادی اور تحلیل شادی کے رجحانات جیسے بچپن کی شادی، طلاق، خلع، بیوگی اور علاحدگی کے اعداد و شمار کے رجحانات کو سمجھ کر حکومت اور منصوبہ ساز ایسے منصوبے بناتے ہیں جس سے افراد کی اور خاص طور پر بچوں اور عورتوں کی زندگی کو بہتر بنایا جا سکے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان کے کئی حصوں میں بچپن کی شادی ایک بڑا سنگین مسئلہ تھا۔ شادیوں کے اعداد و شمار کے تجزیاتی مطالعوں سے منصوبہ سازوں نے پایا کہ ملک میں بہت سی لڑکیوں کی شادیاں کم عمر میں ہو رہی ہے۔ اس بنیاد پر لڑکیوں کی شادیوں میں تاخیر اور اسکول کی تعلیم مکمل کرنے کے لیے حکومت نے ''بیٹی بچاؤ، بیٹی پڑھاؤ'' جیسی مہم کا آغاز کیا۔ اسی طرح ازدواجیت کے اعداد و شمار کے تجزیے، صحتی خدمات، خاندانی مشاورت، بیواؤں اور طلاق شدہ افراد کی بھلائی کے متعلق اسکیموں و پالیسیوں کی منصوبہ بندی کرنے میں حکومت اور پالیسی سازوں کی مدد کرتے ہے۔ جیسے ''اندرا گاندھی نیشنل وڈو پینشن اسکیم'' ہے جو بیوہ عورتوں کے مالی مدد کے لیے بنائی گئی ہے۔

### iv. قومی اور بین الاقوامی موازنے کے لیے

ازدوجیت کے اعداد و شمار کی مدد سے ہم مختلف ممالک، صوبوں اور ریاستوں کے درمیان شادی اور تحلیل شادی کے واقعات کے رجحانات اور سماج پر ان کے اثرات کا موازانہ و تجزیہ کر سکتے ہیں جس سے اس بات کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے شادی اور تحلیل شادی کے فیصلوں میں ملک، خطّے یا صوبے کی ثقافت، مذہب، تعلیم، اور معیشت جیسے عوامل کس طرح اثر انداز ہوتے ہیں۔ آبادیاتی ماہرین اس طرح کے

موازنے کے لیے مختلف ازدواجیت سے متعلق واقعات کے اعداد و شمار جیسے، شادیوں، طلاق، اور بیوگی کی شرح، شادی، طلاق، اور بیوگی کی اوسط عمر، واحد اوسط عمر ازدواج، دوبارہ شادی، ازدواجی حیثیت کے نمونوں و رجحانات کا استعمال کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، سویڈن میں، شادی کے وقت خواتین کی اوسط عمر 34 کے لگ بھگ ہوتی ہے، اور بہت سے مرد و خواتین شادی کیے بغیر بھی ایک ساتھ رہتے ہیں۔ لیکن بنگلہ دیش، نائجیریا جیسے ممالک میں، زیادہ تر خواتین کی شادی 20 سال کی عمر سے پہلے ہی ہو جاتی ہے۔ اس طرح کے نمونوں کا موازنہ کرنے سے، محققین یہ سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں کہ کون سے عوامل جلد یا دیر سے شادیوں کا باعث بنتے ہیں اور سماج، معاشرے و معیشت پر اس کے کیا اثرات ہوں گے۔ ازدواجیت کے اعداد و شمار اقوام متحدہ جیسی بین الاقوامی تنظیم کو عالمی اہداف بنانے میں جیسے، بچپن کی شادی کو کم کرنا، صنفی مساوات کو فروغ دینا وغیرہ میں بھی مدد کرتے ہیں۔ یہ موازنے ہم ہندوستان میں قومی سطح پر مختلف ریاستوں کے درمیان کر سکتے ہیں۔ جیسے، لڑکیوں کی شادی کی اوسط عمر ہندوستانی ریاستوں میں سب سے زیادہ جموں و کشمیر میں 26 سال ہے، وہیں یہ جھارکھنڈ میں 21 سال ہے۔ ریاستوں کے درمیان ازدوجیت کے واقعات کے اعداد و شمار کا موازنہ کرنے سے ریاستی حکومتوں کو علاقے کے لحاظ سے مخصوص پالیسیاں بنانے میں مدد ملتی ہے۔

v. **نقل مکانی اور شہری کاری کے ساتھ تعلق کا مطالعہ کرنے کے لیے**

ازدواجیت کے واقعات کا نقل مکانی اور شہری کاری سے گہرا تعلق ہے۔ اکثر افراد شادی ہونے کے بعد ایک جگہ سے دوسری جگہ جاتے ہیں، خاص طور پر ہندوستان جیسے ملک میں، جہاں خواتین عام طور پر اپنے شوہر کے گھر جاتی ہیں۔ مردم شماری 2011 کے مطابق، ہندوستان میں خواتین کی نقل مکانی کی ایک اہم وجہ ان کی شادی ہے۔ نقل مکانی کی یہ قسم جسے 'ازدواجی نقل مکانی' کہا جاتا ہے، ملک کے دیہی اور شہری دونوں علاقوں کی آبادی کے حجم اور ساخت کو تشکیل دیتی ہے۔ مثال کے طور پر، جب دیہات سے بہت سی خواتین شادی کے بعد شہروں میں رہتی ہیں تو اس سے شہری آبادی میں اضافہ ہوتا ہے جسے شہری کاری کہتے ہیں۔ شہری کاری سے رہائش گاہیں، صحت کی دیکھ بھال کے وسائل اور اسکول، کالج، بنیادی ڈھانچے وغیرہ کی طلب متاثر ہوتی ہے۔ دوسری طرف، شہری زندگی بھی شادی کے رجحانات کو متاثر کرتی ہے۔ شہروں میں نوجوان تعلیم اور نوکریوں کی وجہ سے شادی میں تاخیر کرتے ہیں جس کی وجہ سے دیر سے شادیاں ہوتی ہیں اور بچے کم پیدا ہوتے ہیں۔ ان روابط کو سمجھنے سے شہری منصوبہ سازوں کو شہروں کی بڑھتی ہوئی آبادی کی خدمات کو بہتر بنانے میں مدد ملتی ہے۔ مثال کے طور پر، اگر بہت سے نوجوان زوجین شہری علاقوں میں انفرادی خاندانوں میں رہ رہے ہیں، تو ہاؤسنگ یونٹس اور ڈے کیئر سینٹرز کی طلب میں اضافہ ہوتا ہے۔ لہذا، ازدواجیت کے اعداد و شمار کے تجزیہ سے ہم یہ سمجھ سکتے ہیں کہ کس طرح شادی یا تحلیل شادی کے واقعات آبادی کی نقل و حرکت کے لیے زمہّ دار ہیں اور ان تبدیلیوں کو موافق بنانے کے لیے شہروں کو کس طرح تیّار کیا جانا چاہیے۔

vi. **بیوہ اور طلاق شدہ افراد کے مسائل اور ان کے حل کے لیے**

ازدواجیت کے تجزیے سے ہمیں یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ شادی کی تحلیل کے بعد کیا ہوتا ہے، خاص طور پر بیوہ اور طلاق کے معاملات میں۔ یہ دونوں واقعات افراد کی خاص طور پر خواتین کی زندگیوں کو متاثر کرتے ہیں۔ جب ایک عورت بیوہ ہو جاتی ہے، اسے طلاق

دی جاتی ہے یا وہ خلع لیتی ہے تو اسے مالی جدوجہد، جذباتی تناؤ، یہاں تک کہ سماجی تنہائی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان میں، بہت سی بیوائیں یا طلاق شدہ عورتیں تنہا رہتی ہیں یا اپنے بچوں پر منحصر ہوتی ہیں۔ دیہی علاقوں میں، انہیں سماجی زندگی میں حصہ لینے میں امتیازی سلوک یا پابندیوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اسی طرح، شہری علاقوں میں طلاق یافتہ خواتین قانونی لڑائیوں، بچوں کی تحویل اور معاشی آزادی کے لیے جدوجہد کرتی ہیں۔

بیوہ یا طلاق یافتہ افراد کے رجحانات اور نمونوں کا جیسے، بیوہ یا طلاق یافتہ افراد کی تعداد، طلاق اور بیوگی کی اوسط عمریں، مخصوص علاقوں میں ان کا پایا جانا، ان کے مسائل وغیرہ کا مطالعہ کرنے سے حکومت، پالیسی ساز اور این جی اوز ان کی سماجی مدد جیسے پنشن اسکیمیں، مفت طبّی سہولیات، مفت قانونی امداد، مشاورتی مراکز، اور اولڈ ایج ہوم وغیرہ کے لیے منصوبہ بندی کر سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ ازدواجیت کے اعداد و شمار کے ذریعے واحد والدین کے خاندانوں (Single Parent) میں پرورش پانے والے بچوں کی زندگی پر ان واقعات کے اثرات کو سمجھنے میں بھی مدد کرتے ہے۔ لہٰذا، بیوہ اور طلاق کے رجحانات، ان سے منسلک مسائل اور ان کے حل کے لیے ازدواجیت کے اعداد و شمار اہمیت کے حامل ہیں۔

### vii. قوانین اور پالیسیوں کے اثرات کے جائزے کے لیے

حکومت کے قوانین، پالیسیوں و منصوبوں کے اثرات کا جائزہ لینے کے لیے کہ آیا یہ حسب منشا کام کر رہی ہیں یا نہیں، ازدواجیت کے اعداد و شمار اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ حکومت اکثر شادی کی عمر، جہیز، یا صنفی مساوات وغیرہ کے بارے میں قوانین پاس کرتی ہیں۔ ازدواجیت کے اعداد و شمار کے ذریعے ہم اس کے موثر ہونے کا جائزہ لے سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، ہندوستان میں حکومت نے بچپن کی شادی جیسے مسئلہ کو حل کرنے کے لیے Prohibition of Child Marriage Act, 2006 قانون کو ملک بھر میں نافذ کیا ہے۔ اگر شادیوں کے اعداد و شمار سے یہ پتہ چلتا ہے کہ شادی کی اوسط عمر بڑھ رہی ہے، تو یہ اس بات کی نشاندہی ہے کہ یہ قانون بچوں کی شادیوں کو روکنے میں موثر ثابت ہو رہا ہے۔ اس کے برعکس، شادیوں کے اعداد و شمار سے یہ پتہ چلتا ہے کہ شادی کی اوسط عمر کم ہو رہی ہے، تو یہ اس بات کی نشاندہی ہے کہ یہ قانون بچوں کی شادیوں کو روکنے میں غیر موثر ثابت ہو رہا ہے جس کا مطلب ملک میں بچپن کی شادیاں عام ہیں جو یہ ظاہر کرتا ہے کہ کہاں زیادہ توجہ دینے کی ضرورت ہے۔

اس طرح، ایسے قوانین جو ازدواجی تحلیل یعنی طلاق یا علاحدگی کو آسان بناتے ہوں یا طلاق و علاحدگی کے بعد خواتین کے حقوق کے تحفظ کے لیے بنائے گئے ہو، ان کی اثر اندازی یا غیر اثر اندازی کو بھی ہم ازداجیت کے اعداد و شمار کے ذریعے معلوم کر سکتے ہیں۔ مختصراً ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ازدوجیت کے اعداد و شمار کا تجزیہ ہمیں نہ صرف قوانین اور پالیسی بنانے میں مدد کرتا ہے، بلکہ ان کی نگرانی، نظرِ ثانی، اور ان کو بہتر بنانے میں بھی مدد کرتا ہے۔

### viii. خاندانی ڈھانچے میں تبدیلیوں کا اندازہ لگانا

زدواجیت کے اعداد و شمار کے مطالعے کے ذریعے ہم خاندانی ڈھانچے میں ہونے والی تبدیلیوں جیسے، خاندان کا بننا، بڑھنا اور تحلیل

ہونا وغیرہ کا علم حاصل کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر ماضی میں سماج میں مشترکہ خاندان عام تھے۔ لیکن آج زیادہ تر انفرادی خاندان نظر آرہے ہیں۔ خاندانی ڈھانچے کی اس تبدیلی کی کچھ اہم وجوہات جیسے، شادی کی عمر میں تبدیلی، طلاق وخلعہ کی شرح میں اضافہ، دیر سے شادیاں وغیرہ ہیں۔ مثال کے طور پر، ہندوستان میں شہری علاقوں میں، بہت سے نوجوان زوجین شادی کے بعد اپنے والدین سے الگ رہتے ہیں، اور اس طرح انفرادی خاندان کی تشکیل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ، زیادہ تر لوگ دیر سے شادی کر رہے ہیں، جس سے بچے کی پیدائش میں تاخیر اور خاندان کا حجم کم ہو رہا ہے۔ اس میں طلاق اور علیحدگی کے واقعات واحد والدین کے خاندانوں (Single Parent) میں مزید اضافہ کر رہے ہیں۔ ازدواجیت کے اعداد و شمار کے تجزیے سے ہمیں اس بات کا پتہ چلتا ہے کہ خاندان کی مختلف شکلوں میں کس طرح تبدیلیاں ہو رہی ہیں، جس کے ذریعے رہائش گاہوں، بچوں اور بزرگوں کی خدمات کے ذرائع کے متعلق منصوبہ بندی کی جاسکتی ہے۔ مثال کے طور پر سماج میں اگر انفرادی خاندان میں اضافہ ہو رہا ہے تو اسکولوں میں بچوں کی مدد کے لیے اضافی افراد کی ضرورت بڑھے گی، یا ایسی مائیں جو اکیلی ہیں اور کام کرتی ہیں تو ان کے کام کے مختلف اوقات متعارف کروایں جائینگے۔ لہٰذا، ازدواجیت میں شادی کے نمونوں ورجحانات کا مطالعہ ہمیں خاندانی ڈھانچوں میں ہو رہی تبدیلیوں کے ساتھ ساتھ آج کے معاشرے میں مختلف خاندانی اقسام کی ضروریات کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے۔

### ix. قومی اور بین الاقوامی ترقیاتی اہداف کی منصوبہ بندی کے لیے

ازدواجیت میں ہم بہت سے ایسے اعداد و شمار کا مطالعہ کرتے ہیں جن کا تعلق براہ راست وبالراست طور پر بہت سے ترقیاتی اہداف سے ہے جیسے غربت میں کمی، صحت کو بہتر بنانا، بچپن کی شادی کا خاتمہ اور صنفی مساوات کا حصول۔ مختلف تنظیمیں، جیسے اقوام متحدہ دائمی ترقی کے اہداف (SDGs) کی کارکردگی کے تجزیے کے لیے ازدواجیت کے اعداد و شمار کا استعمال کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر، دائمی ترقی کے اہداف 5.3 کا مقصد بچپن کی شادی کو ختم کرنا ہے۔ اس ہدف کی وضاحت کے لیے مختلف ممالک 18 سال کی عمر سے پہلے لڑکیوں کی شادی کے اعداد و شمار کو اقوام متحدہ میں پیش کرتے ہیں جس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ کس ملک نے بچپن کی شادی کے خاتمے میں کتنی ترقی کی ہے۔

اسی طرح قومی سطح پر کوئی ملک مادرانہ اموات کی سطح کو کم کرنا چاہتا ہو تو وہ کم عمر کی شادی کے خلاف قوانین بنائے گا کیوں کہ ہمیں معلوم ہے ایسی لڑکیاں جو کم عمر میں ہی حاملہ ہوتی ہیں انھیں حمل کے دوران، ولادت کے دوران یا ولادت کے بعد موت کے خطرات زیادہ ہوتے ہیں۔ اسی طرح اگر کوئی ملک لڑکیوں کے اسکول چھوڑنے کی شرح کو کم کرنا چاہتا ہے تو کم عمری کی شادی کو روکنا اس کے لیے کافی اہمیت کا حامل ہے۔ قومی منصوبہ ساز بھی ازدوجیت کے اعداد و شمار کو آبادی کی پالیسیاں ترتیب دینے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، شادی میں تاخیر اور چھوٹے خاندانوں کو فروغ دینے سے آبادی میں اضافے کو منظم کرنے اور وسائل کو بہتر طریقے سے مختص کرنے میں مدد ملتی ہے۔ لہٰذا، ازدواجیت کے اعداد و شمار کے تجزیہ کے ذریعے قومی اور عالمی سطح پر طویل مدتی ترقیاتی اہداف کی منصوبہ بندی کی جاتی ہے۔

## 3. مردم شماری کے ذریعے ازدواجی حیثیت کا تجزیہ (Analysis of Marital Status from Census)

کسی بھی ملک میں آبادیاتی اعداد و شمار کا سب سے قابل اعتماد، اہم وبنیادی ذریعہ مردم شماری ہے۔ اس میں افراد کی سماجی، معاشی، ثقافتی، آبادیاتی اعداد و شمار کے ساتھ ساتھ ازدواجی حیثیت کے متعلق تفصیلی معلومات ہوتی ہیں۔ یہ اعداد و شمار محققین، حکومت اور سماجی

منصوبہ سازوں کو شادی و تحلیل شادی کے واقعات کے نمونے، رجحانات، صنفی فرق اور وقت کے ساتھ سماجی تبدیلیوں کو سمجھنے میں مدد کرتے ہیں۔ ازدواجی حیثیت نہ صرف لوگوں کی ذاتی زندگی کی عکاسی کرتی ہے بلکہ سماجی اصولوں، معاشی ترقی اور آبادی کی صحت کی بھی عکاسی کرتا ہے۔ ذیل میں ہندوستان کی 2011 کی مردم شماری کے اعداد و شمار کے ذریعے ازدواجی حیثیت کا تجزیہ کیا گیا ہے۔

### i. مردم شماری میں ازدواجی حیثیت کے زمرے

مردم شماری 2011 میں، تمام عمر کے افراد کی درج ذیل 6 ازدواجی حیثیت کے گروپوں میں درجہ بندی کی گئی ہے:

- کبھی شادی نہیں کی (Never married)
- فی الحال شادی شدہ (Currently married)
- بیوہ (Widowed)
- علاحدہ (Separated)
- طلاق یافتہ (Divorced)
- غیر متعینہ (Unspecified)

یہ زمرے یہ سمجھنے میں مدد کرتے ہیں کہ کتنے لوگ غیر شادی شدہ، شادی شدہ اور تحلیل شادی کے واقعات کی مختلف شکلوں کا شکار ہیں۔ مثال کے طور پر ہندوستان کی 2011 کی مردم شماری کے مطابق، کل افراد میں سے ایسے افراد جنھوں نے کبھی شادی نہیں کی ان کی کل تعداد 47.14 فی صد جس میں سے 42.20 فیصد عورتیں ہیں جبکہ 51.80 فی صد مرد ہیں۔ اس کے برعکس، ایسے افراد جو فی الحال شادی شدہ ہیں ان کی کل تعداد 47.86 فی صد ہے۔، جس میں خواتین اور مردوں کی تعداد بالترتیب 49.88 فیصد اور 45.97 فیصد ہیں۔ اسی طرح کل آبادی کے 4.58 فی صد افراد بیوگی کا شکار ہیں جس میں کل خواتین کی تعداد میں سے 7.36 فی صد خواتین بیوہ ہیں جبکہ کل مردوں کی تعداد میں سے 1.97 فی صد مرد رنڈوے ہیں۔ کل بیوگی کا شکار افراد میں 22.10 فی صد مردوں کا اور 77.90 فی صد عورتوں کا شمار ہوتا ہے۔ اسی طرح کل علاحدگی اختیار کر چکے افراد میں عورتوں کی تعداد 67.11 فی صد ہے جو مردوں کے 32.88 فی صد سے زیادہ ہے۔ اس طرح طلاق یافتہ افراد کی تعداد میں عورتوں کی تعداد 66.76 فی صد ہے جبکہ مردوں کی تعداد 33.23 فی صد ہے۔

### ii. عمر اور ازدواجی حیثیت کے رجحانات کا تجزیہ

عمر کے مختلف گروہوں میں ازدواجی حیثیت کس طرح بدلتی ہے، اس کا مطالعہ مردم شماری کے اعداد و شمار کے ذریعے آسانی سے کیا جا سکتا ہے۔ مثال کے طور پر،

- 15 سے 19 سال عمر کے گروہ میں زیادہ تر غیر شادی شدہ افراد ہیں۔
- 25 سے 34 سال کے عمر گروہ میں، اکثریت شادی شدہ افراد کی ہے۔
- مرد و خواتین کی شادی کی اوسط عمر میں اضافہ ہو رہا ہے۔

- شہری علاقوں میں کبھی شادی نہ کرنے والے افراد کا تناسب بڑھ رہا ہے۔
- بڑی عمر یا بوڑھے عمر تک بہت سے مرد خواتین کے مقابلے غیر شادی شدہ رہتے ہیں۔
- 60 سال سے زیادہ عمر کے گروہوں میں، بیوہ افراد کی تعداد میں اضافہ دکھائی دیتا ہے۔
- مردوں کے مقابلے بیوہ خواتین کی تعداد زیادہ ہے۔
- طلاق یافتہ یا علاحدگی اختیار کرنے والوں میں عورتوں کی تعداد مردوں کے بالمقابل زیادہ ہے۔
- شہری علاقوں میں طلاق اور علاحدگی کی تعداد میں اضافہ ہوا ہے۔

iii. **مردم شماری میں ازدواجی حیثیت کے اعداد و شمار کی اہمیت**

ازدواجی حیثیت سے متعلق مردم شماری کے اعداد و شمار اہم ہیں کیونکہ:

- اس سے اس بات کا پتہ چلتا ہے کہ مختلف عمروں میں کتنے لوگ شادی شدہ اور غیر شادی شدہ ہیں۔
- اس کے ذریعے باروری کی سطح کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے، کیونکہ ہندوستان میں زیادہ تر پیدائشیں شادی کے بعد ہی ہوتی ہے۔
- یہ اعداد و شمار شادی اور تحلیل شادی کے واقعات جیسے بیوگی، طلاق، علاحدگی میں صنفی فرق کو ظاہر کرتے ہیں۔
- مردم شماری کے اعداد و شمار کے ذریعے مختلف ریاستوں، شہری اور دیہی علاقوں، مذاہب اور ذاتوں کے درمیان آبادی کے مختلف عنوانات کا موازنہ کیا جاسکتا ہے۔ جیسے، جنسی تناسب، آبادی کا حجم وغیرہ۔

## 4.3 شادی کی اوسط عمر: تصور، پیمائش، رجحانات اور اہمیت

### 1. شادی کی اوسط عمر سے کیا مراد ہے؟

شادی کی اوسط عمر ایک اہم آبادیاتی اشاریہ ہے جو اس اوسط عمر کو ظاہر کرتا ہے جس میں افراد رشتۂ ازدواج میں منسلک ہوتے ہیں۔ اس سے مراد آبادی میں موجود مرد و عورتوں کی پہلی شادی کے وقت کی اوسط عمر سے ہے۔ مزید جامع الفاظ میں، اس کا مطلب کسی مخصوص علاقے یا ملک میں عام طور پر لوگ پہلی مرتبہ کس عمر میں شادی کرتے ہیں۔ یہ اشاریہ شادی سے متعلق آبادیاتی، سماجی، معاشی اور ثقافتی اقداروں کو سمجھنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

### 2. شادی کی اوسط عمر کی پیمائش

ازدواجیت میں شادی کی اوسط عمر کی پیمائش کے وقت صرف افراد کی پہلی شادی کی عمر کو ہی شمار کیا جاتا ہے۔ یعنی اس میں افراد کی ایک سے زائد شادیوں کے وقت کی عمر کا شمار نہیں کیا جاتا۔ شادی کی اوسط عمر کی پیمائش دو طریقوں سے کی جاتی ہے، براہ راست طریقہ اور بالراست طریقہ۔ عام طور پر ان دونوں طریقوں کے ذریعے مردوں اور عورتوں کے لیے الگ الگ شادی کی اوسط عمر کی پیمائش کی جاتی ہے۔

*i*. **براہ راست طریقہ**

جب کسی علاقے یا ملک میں موجود افراد کی پہلی شادی کی عمر کے حقیقی اعداد و شمار دستیاب ہوں تو براہ راست طریقے کے ذریعے

شادی کی اوسط عمر کا حساب لگانا آسان ہوتا ہے۔ اس میں مردم شماری یا سروے کے ذریعے ان افراد کے حقیقی اعداد و شمار کو حاصل کیا جاتا ہے جنھوں نے اپنی پہلی شادی کسی مخصوص مدت کے دوران کی ہو، پھر ان افراد کی عمروں کی جمع کی جاتی ہے، اور اسے شادی شدہ افراد کی کل تعداد سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ براہ راست طریقے سے شادی کی اوسط عمر کی پیائش کو ہم مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے کر سکتے ہیں:

$$\text{Average Year of Marriage} = \frac{\text{Sum of Age of All People at the time of their first marriage}}{\text{Number of Married People}} \tag{4.1}$$

مثال کے طور پر کسی مخصوص سال میں، کسی مخصوص علاقے میں پانچ خواتین کی پہلی شادی کی عمر بالترتیب 18، 19، 20، 22 اور 21 سال ہے تو شادی کی اوسط عمر ہو گی:

$$\text{Average Year of Marriage} = \frac{21 + 22 + 20 + 19 + 18}{5} = 20$$

یعنی مندرجہ بالا مثال میں اس مخصوص علاقے میں خواتین کی شادی کی اوسط عمر 20 سال ہے

### ii. بالراست طریقہ

جب کسی علاقے یا ملک میں موجود افراد کی پہلی شادی کی عمر کے حقیقی اعداد و شمار دستیاب نہ ہو، یا اگر دستیاب ہوں تو بھی ناقص اور نامکمل ہو تو ایسی صورت حال میں بالراست طریقے کے ذریعے شادی کی اوسط عمر کی پیائش کی جاتی ہے۔ بالراست طریقے سے شادی کی اوسط کی پیائش کے لیے محققین نے کئی اشاریے اخذ کیے ہیں مگر ان تمام میں معیاری اور بہتر اشاریہ "واحد اوسط عمر ازدواج یا Singulate Mean Age of Marriage(SMAM) کو سمجھا جاتا ہے جس کی مزید وضاحت مندرجہ ذیل کی گئی ہے:

- **واحد اوسط عمر ازدواج** (Singulate Mean Age of Marriage-SMAM)

واحد اوسط عمر ازدواج اس اشاریہ کو ممتاز آبادیاتی اور شماریاتی ماہر جان ہجنل (John Hajnal) نے 1953 میں دریافت کیا تھا۔ یہ ایک اہم اشاریہ ہے جس کا استعمال بالراست طریقے سے اوسط عمر ازدواج کی پیائش کے لیے وسیع پیمانے پر کیا جاتا ہے۔ اس طریقے کے ذریعے افراد کی پہلی شادی کی حقیقی عمر معلوم نہ ہونے کے باوجود بھی ہم افراد کی پہلی شادی کی اوسط عمر کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ اس کے ذریعے ہم اس اوسط عمر کی پیائش کرتے ہیں جس میں افراد اپنی پہلی شادی سے پہلے غیر شادی شدہ یا اکیلے رہتے تھے۔

اس اشاریہ میں ہر عمر کے غیر شادی شدہ افراد کے اعداد و شمار کی بنیاد پر، جو مردم شماری یا سروے کی مدد سے حاصل کیے جاتے ہیں، اس اوسط عمر کی پیائش کی جاتی ہے جس میں افراد پہلی مرتبہ شادی کرتے ہیں۔ آسان لفظوں میں، اگر ہم یہ جان لیں کہ مختلف عمر کے لوگوں میں سے کتنے لوگ غیر شادی شدہ ہیں، تو اس کی بنیاد پر ہم یہ اندازہ لگا سکتے ہیں کہ لوگ پہلی شادی عام طور پر کس عمر میں کرتے ہیں۔ عام طور پر، مردوں اور عورتوں کے لیے علاحدہ علاحدہ واحد اوسط عمر ازدواج کی پیائش کی جاتی ہے۔ واحد اوسط عمر ازدواج کی پیائش مندرجہ ذیل فارمولے کے ذریعے کی جاتی ہے:

$$\text{SMAM} = \frac{\left[\left(\sum_{15}^{54} S_i \times 5\right) + 1500\right] - \left(\frac{\sum_{45}^{49} S_i + \sum_{50}^{54} S_j}{2} \times 50\right)}{100 - \frac{\sum_{45}^{49} S_i + \sum_{50}^{54} S_j}{2}} \tag{4.2}$$

جہاں،

$S_i$ = مخصوص عمر گروپ میں غیر شادی شدہ افراد کے فیصد کی جمع (مثال کے طور پر، 15-19 سال، 20-24 سال، 15-49 سال وغیرہ)

$S_j$ = 50 سے 54 سال کے عمر گروپ میں غیر شادی شدہ افراد کے فیصد کی جمع

$t$ = عمر گروپ میں موجود فرق (جیسے، 15 سے 19 سال، 20 سے 24 سال وغیرہ)

(نوٹ: مندرجہ بالا فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے واحد اوسط عمر ازدواج کی پیمائش آگے کے صفحات پر ملاحظہ فرمائیں۔)

### واحد اوسط عمر ازدواج کی پیمائش کے طریقے

واحد اوسط عمر ازدواج کی پیمائش مندرجہ ذیل دو طریقوں سے کی جاتی ہے:

a. **ترکیبی گروہ کا طریقہ** (Synthetic Cohort Method)

ترکیبی گروہ کا طریقہ واحد اوسط عمر ازدواج کی پیمائش کے لیے سب سے زیادہ استعمال ہونے والا اور مقبول طریقہ ہے۔ اس طریقے کے ذریعے ایک مردم شماری سے حاصل شدہ اعداد و شمار (Cross-Sectional Data) کو استعمال کرتے ہوئے ایک فرضی یا مصنوعی گروہ (Synthetic Cohort) تیار کیا جاتا ہے۔

یہ طریقہ "ترکیبی" اس لیے کہلاتا ہے کیونکہ اس میں مختلف عمر گروپ (مثلاً 15-19 سال، 20-24 سال، 25-29 سال، وغیرہ) کے غیر شادی شدہ افراد کے تناسب کو بنیاد بنا کر ایک ایسا فرضی گروہ (Synthetic Cohort) تیار کیا جاتا ہے جو مستقبل میں موجودہ شادی کے رجحانات کے مطابق آگے بڑھے گا۔ یعنی ہم یہ فرض کرتے ہیں کہ اگر موجودہ عمر کے مطابق شادی کے رجحانات آئندہ بھی برقرار رہیں، تو لوگ اوسطاً کس عمر میں پہلی شادی کریں گے۔

اس طریقے میں صرف ایک مردم شماری کے اعداد و شمار استعمال کیے جاتے ہیں، اور مرد و خواتین کی علاحدہ علاحدہ شادی کی اوسط عمر کی پیمائش کی جاتی ہے۔ یہ طریقہ ہمیں یہ جاننے میں مدد کرتا ہے کہ اگر موجودہ شادی کے رجحانات برقرار رہیں تو نوجوان افراد عموماً کس عمر میں پہلی شادی کریں گے۔

b. **دہائی ترکیبی گروہ کا طریقہ** (Decadal Synthetic Cohort Method)

دہائی ترکیبی گروہ کے طریقے کا استعمال اس وقت کیا جاتا ہے جب دو مردم شماری کے اعداد و شمار دستیاب ہوں، جو عام طور پر دس سال کے وقفے سے جمع کیے گئے ہوں۔ اس طریقے کو استعمال کرنے کا بنیادی مقصد وقت گذرنے کے ساتھ ساتھ شادی کی اوسط عمر کے

رجحانات میں ہونے والی تبدیلیوں کا جائزہ لینا ہے یا پچھلے دس یا بیس سالوں میں شادی کی اوسط عمر میں ہونے والی تبدیلیوں کا مطالعہ کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

اس طریقے میں دو مختلف مردم شماری سے حاصل شدہ مختلف عمر گروپ کے غیر شادی شدہ افراد کی شرحوں کی بنیاد پر دو فرضی گروہ بنائے جاتے ہیں۔ ان عمر کے گروہوں کو ایسے فرض کیا جاتا ہے جیسے وہ وقت کے ساتھ عمر میں آگے بڑھ رہے ہوں۔ مثلاً 1991 میں 15 سے 19 سال کے افراد، 2001 میں 25 سے 29 سال کے بن چکے ہوں گے۔ اس طرح ہم ایک ہی گروہ کو دو مختلف اوقات میں دیکھ سکتے ہیں۔ اس طریقے سے ہمیں یہ جاننے میں مدد ملتی ہے کہ آیا وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ شادی کی اوسط عمر میں اضافہ ہوا ہے یا کمی آئی ہے۔ دوسرے الفاظ میں، ان دو دہائیوں کے درمیان (دو مردم شماری کے درمیان) شادی کی اوسط عمر میں اضافہ ہو رہا ہے یا کمی آ رہی ہے۔ مزید یہ کہ اس طریقے کی مدد سے ہم شادی کی اوسط عمر پر سماجی، ثقافتی، آبادیاتی معاشی اقدار کے ساتھ ساتھ حکومتی پالیسیوں کے اثرات کا بھی جائزہ لے سکتے ہیں۔

جدول 4.1: ترکیبی گروہ کا طریقہ اور دہائی ترکیبی گروہ کا طریقہ کے درمیان فرق

| پہلو | ترکیبی گروہ کا طریقہ | دہائی ترکیبی گروہ کا طریقہ |
|---|---|---|
| **اعداد و شمار کی ضرورت** | ایک مردم شماری کے اعداد و شمار | دو مردم شماری کے اعداد و شمار |
| **اعداد و شمار کی نوعیت** | کل افراد (15 سے 54 سال) میں غیر شادی شدہ افراد کا تناسب | کل افراد (15 سے 54 سال) میں غیر شادی شدہ افراد کا تناسب |
| **گروہ کی مقدار** | ایک | دو |
| **گروہ کی نوعیت** | ایک فرضی گروہ جو مختلف عمر کے افراد پر مبنی ہوتا ہے | دو فرضی گروہ جو مختلف ادوار میں عمر کے لحاظ سے آگے بڑھتے ہیں۔ |
| **مفروضہ** | عمر کے لحاظ سے غیر شادی شدہ افراد کے موجودہ تناسب آئندہ بھی برقرار رہیں گے۔ | ایک ہی گروہ کو عمر میں 10 سال آگے بڑھا کر دوسرے مردم شماری سے تقابل کیا جاتا ہے۔ |
| **طریقہ کار** | ایک ہی وقت میں مختلف عمر کے گروہوں کا مشاہدہ (Cross-sectional) کیا جاتا ہے۔ | وقت کے ساتھ ساتھ گروہوں کی عمر میں بڑھوتری کو فرض کر کے مشاہدہ (Synthetic longitudinal) کیا جاتا ہے۔ |
| **استعمال کا بنیادی مقصد** | موجودہ رجحانات کو برقرار مانتے ہوئے افراد کی پہلی شادی کی اوسط عمر کا اندازہ لگانا۔ | وقت کے ساتھ ساتھ شادی کے رجحانات میں تبدیلی کا جائزہ لینا۔ |
| **تجزیہ کا دائرہ کار** | موجودہ دور میں شادی کے طرز عمل پر توجہ۔ | شادی کے طرز عمل میں وقت کے ساتھ ہونے والی تبدیلیوں پر توجہ۔ |
| **تشریح کا طریقہ** | اگر موجودہ رجحانات برقرار رہیں تو نوجوان افراد تقریباً $X$ سال کی عمر میں شادی کریں گے۔ | ان دو مردم شماریوں کے درمیان شادی کی اوسط عمر میں $Y$ سال کا اضافہ یا کمی ہوئی ہے۔ |
| **واحد اوسط عمر ازدواج کے لیے استعمال** | کسی ایک وقت یا مردم شماری کے ذریعے واحد اوسط عمر ازدواج کا اندازہ لگانے کے لیے۔ | دو دہائیوں یا دو مردم شماری کے درمیان واحد اوسط عمر ازدواج میں تبدیلی کا موازنہ کرنے کے لیے۔ |

**مثال:** واحد اوسط عمر ازدواج کی پیمائش کو مندرجہ ذیل مثال کے ذریعے سمجھنے کی کوشش کریں گے۔ کسی مخصوص سال کی مردم شماری میں

ایک گاوں میں شادی شدہ اور غیر شادی شدہ مردوں کے اعداد و شمار جدول میں دیے گئے ہیں۔ اس بنیاد پر اس گاوں میں مردوں کی واحد اوسط عمر ازدواج کو معلوم کیجیے

| عمر گروپ | مردوں کی کل تعداد (شادی شدہ اور غیر شادی شدہ) | غیر شادی شدہ مردوں کی تعداد | غیر شادی شدہ مردوں کی تعداد (فیصد میں) |
|---|---|---|---|
| **19-15** | 10153 | 9929 | 97.79 |
| **20-24** | 9036 | 7273 | 80.49 |
| **29-25** | 7509 | 3437 | 45.77 |
| **34-30** | 6654 | 1362 | 20.47 |
| **39-35** | 5629 | 540 | 09.59 |
| **44-40** | 4713 | 327 | 06.94 |
| **49-45** | 3405 | 175 | 05.14 |
| **54-50** | 2791 | 147 | 05.27 |
| **کل** | 49890 | 23190 | 271.46 (یہ عدد ہر گروپ کے فیصد کی جمع ہے) |

**حل:**

$$\text{SMAM} = \frac{\left[\left(\sum_{15}^{54} S_i \times 5\right) + 1500\right] - \left(\dfrac{\sum_{45}^{49} S_i + \sum_{50}^{54} S_j}{2} \times 50\right)}{100 - \dfrac{\sum_{45}^{49} S_i + \sum_{50}^{54} S_j}{2}} \tag{4.2}$$

ہمیں پتہ ہے کہ،

$S_i$ = مخصوص عمر گروپ میں غیر شادی شدہ افراد کے فیصد کی جمع (جیسا کہ جدول میں 15 سے 54 سال اور 45 سے 49 سال کے غیر شادی شدہ افراد کا فیصد بالترتیب 271.46 اور 5.14 ہے)

$S_j$ = 50 سے 54 سال کے عمر گروپ میں غیر شادی شدہ افراد کے فیصد کی جمع (جیسا کہ جدول میں 5.27 فیصد ہے)

$t$ = عمر گروپ میں موجود فرق (جیسے، 15 سے سال 19، 20 سے 24 سال وغیرہ)۔ یہاں یہ 5 ہے

$$\text{SMAM} = \frac{[(271.46 \times 5) + 1500] - \left(\dfrac{5.14 + 5.27}{2} \times 50\right)}{100 - \dfrac{5.14 + 5.27}{2}}$$

$$\text{SMAM} = \frac{1357.3 + 1500 - (5.20 \times 50)}{100 - 5.20}$$

$$\text{SMAM} = 27.39$$

اس کا مطلب ہے اس گاوں میں مردوں کی واحد اوسط عمر ازدواج یعنی پہلی شادی کی اوسط عمر 27.39 سال ہے۔

### 3. ہندوستان میں شادی کی اوسط عمر کے رجحانات

ہندوستان میں شادی کی اوسط عمر کے اعداد و شمار کے بہت سے ماخذ ہیں جن میں مردم شماری، نیشنل فیملی ہیلتھ سروے، سیمپل

رجسٹریشن سسٹم، نیشنل سامپل سروے، سول رجسٹرین سسٹم وغیرہ اہم ماخذ ہیں۔ جدول 4.2 میں نیشنل فیملی ہیلتھ سروے سے اعداد و شمار لیے گئے ہیں جس میں شادی کی اوسط (Mean) عمر کے بجائے شادی کی وسطانی عمر(Median age at Marriage) کا استعمال کیا گیا ہے اور خواتین اور مردوں کے لیے علاحدہ علاحدہ طور پر شادی کی Median عمروں کی پیمائش کی گئی ہے۔ شادی کی درمیانی عمر سے مراد وہ عمر ہے جس پر کسی مخصوص آبادی میں سے نصف افراد پہلی بار شادی کر چکے ہوتے ہیں، جب کہ باقی نصف ابھی غیر شادی شدہ ہوتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں، شادی کی درمیانی عمر اس عمر کو کہتے ہیں جہاں شادی کی عمر کے افراد کی فہرست میں درمیان کا عدد آتا ہے، یعنی نصف افراد اس عمر سے پہلے یا اسی عمر میں شادی کر چکے ہوتے ہیں، اور باقی اس کے بعد۔ آسان الفاظ میں، یہ وہ عمر ہے جو یہ بتاتی ہے کہ ایک مخصوص آبادی میں سے نصف افراد نے پہلی بار کس عمر میں شادی کی۔ نیشنل فیملی ہیلتھ سروے میں مرد و خواتین کے لیے علاحدہ علاحدہ شادی کی درمیانی عمر کی پیمائش کی ہے، جو مندرجہ ذیل جدول میں دی گئی ہے

جدول 4.2: ہندوستان میں مرد و خواتین کی شادی کی Median عمر کے رجحانات (NFHS-1 سے NFHS-5)

| NFHS سروے کے مختلف راؤنڈ | مرد (25 سے 49 سال) کی پہلی شادی کی Median عمر | خواتین (20 سے 49 سال) کی پہلی شادی کی Median عمر |
|---|---|---|
| **NFHS-1(1992-93)** | 22.6 سال | 16.7 سال |
| **NFHS-2(1998-99)** | 23.1 سال | 17.2 سال |
| **NFHS-3(2005-06)** | 23.5 سال | 17.7 سال |
| **NFHS-4(2015-16)** | 24.5 سال | 19 سال |
| **NFHS-5(2019-21)** | 24.9 سال | 19.2 سال |

*Source:* National Family Health Survey (NFHS-1 to NFHS-5), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW), Government of India

جدول کی وضاحت سے پہلے یہ مناسب ہو گا ہم اس کی نوعیت کو سمجھیں۔ اوپر دیے گئے جدول میں مردوں (49-25 سال) اور خواتین (49-20 سال) کی پہلی شادی کی عمر وسیط (Median Age at First Marriage) دی گئی ہے۔ یہ عمر اس وقت کی نمائندگی کرتی ہے جب ان افراد کی پہلی شادی ہوئی تھی، نہ کہ ان کی موجودہ یا سروے کے وقت کے عمر کی۔ مثال کے طور پر، اگر کسی مرد کی موجودہ یا سروے کے وقت کی عمر 40 سال ہے اور اس کی پہلی شادی 18 سال کی عمر میں ہوئی تھی، تو اس کا اندراج 18 سال ہو گا۔ بالکل اسی طرح، اگر کسی خاتون کی موجودہ یا سروے کے وقت کی عمر 20 سال ہے اور اس کی پہلی شادی 16 سال کی عمر میں ہوئی تھی، تو اس کا اندراج 16 سال ہو گا۔

سروے کے پہلے راونڈ کے مطابق مردوں اور خواتین کی پہلی شادی کی وسطانی عمر بالترتیب 22.6 سال اور 16.7 سال ہے جس کا مطلب ہے کہ نصف مردوں نے جن کی عمریں 25 سے 49 سال کے درمیان ہیں نے پہلی شادی عمر کے 22.6 سال میں یا اس سے پہلے کی تھی اور باقی نصف نے 22.6 سال کے بعد کی ہے۔ اسی طرح نصف خواتین نے جن کی عمریں 20 سے 49 سال کے درمیان ہیں، نے پہلی شادی عمر کے 16.7 سال میں یا اس سے پہلے کی تھی اور باقی نصف نے 16.7 سال کے بعد کی ہے۔

جدول 4.2 میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ ہندوستان میں مردوں کے مقابلے عورتوں کی شادی کی Median عمر ہمیشہ کم رہی ہے۔ ساتھ ہی ساتھ مردوں اور خواتین کی شادی کی Median عمر میں بتدریج اضافہ ہو رہا ہے۔ سروے کے پہلے راونڈ (93-1992) میں مردوں کی شادی کی Median عمر 22.6 سال تھی، جو بتدریج بڑھ کر تیسرے اور پانچویں راونڈ میں بالترتیب 23.5 اور 24.9 سال ہوئی۔ دوسری طرف، پہلے سروے کے پہلے راونڈ میں خواتین کی شادی کی Median عمر 16.7 سال تھی جو بڑھ کر تیسرے سروے میں 17.7 سال اور پانچویں سروے میں 19.2 سال ہوئی۔

### 4. شادی کی اوسط عمر کے مطالعے کی اہمیت

#### a. آبادی میں ہونے والی تبدیلیوں کو سمجھنے کے لیے

آبادی میں اضافے کا شادی کی عمر سے گہرا تعلق ہے۔ شادی کی اوسط عمر کی پیائش آبادی کے اضافے، کمی اور مستحکم کو سمجھنے کے لیے نہایت ضروری ہے۔ شادی کی اوسط عمر کم ہونے کا مطلب ہے کہ افراد جلد ہی ازدواجی زندگی کا آغاز کرتے ہیں، جس سے بارآوری میں اضافہ ہو کر آبادی تیزی سے بڑھتی ہے۔ اس کے برعکس، شادی کی اوسط عمر زیادہ ہو تو باروری کم ہو کر آبادی کم ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ہندوستان میں، نیشنل فیملی ہیلتھ سروے (NFHS-5, 2019-21) کے مطابق جموں و کشمیر میں لڑکیوں کی شادی کی اوسط عمر 26 سال ہے جو دوسرے صوبوں کے مقابلے زیادہ ہے اس لیے یہاں شرح باروری بھی 1.4 فی خاتون ہے۔ اسی طرح جھارکھنڈ میں شادی کی اوسط عمر 21 سال ہے اس لیے یہاں شرح باروری فی خاتون 2.3 ہے۔

#### b. پالیسیوں کی منصوبہ بندی اور قانون کے نفاذ کا تجزیہ کرنا

عام طور پر حکومتیں شادی کی قانونی عمر کو منظم کرنے کے لیے قوانین بناتی ہیں- مثال کے طور پر، ہندوستان میں لڑکیوں اور لڑکوں کی شادی کی عمر قانونی طور پر بالترتیب 18 اور 21 سال ہے۔ اس بات کو معلوم کرنے کے لیے کہ آیا قانون کی عمل بجاوری ہو رہی ہے یا نہیں، شادی کی اوسط عمر ایک واحد اور اہم اشاریہ ہے۔ مثال کے طور پر، اگر لڑکیوں کی شادی کی اوسط عمر 18 سال یا اس سے زیادہ ہے تو اس سے یہ واضح ہوتا ہے کہ یہ قانون موثر ہے اور لوگ اس قانون کی پیروی کر رہے ہیں۔ اس کے برعکس، اگر لڑکیوں کی شادیوں کی اوسط عمر 18 سال سے کم ہے تو اس کا مطلب لوگ قانون کی پیروی نہیں کر رہے ہیں۔ اس کے ذریعے مزید یہ شناخت کرنے میں بھی مدد ملتی ہے کہ کن ریاستوں یا علاقوں میں اس قانون کو لے کر مزید بیداری کی ضرورت ہے۔

#### c. سماجی، روایتی اور ثقافتی قدروں کا مظہر

شادی کی اوسط عمر ہمیں معاشرے میں موجود اقدار، روایات، رسم و رواج اور طرز زندگی کے بارے میں بھی بتاتا ہے۔ مثال کے طور پر، دیہی یا روایتی معاشروں میں لوگ رسم و رواج، خاندانی دباؤ یا جہیز کے نظام کی وجہ سے کم عمری میں شادی کرتے ہیں۔ اس کے برعکس شہروں یا تعلیم یافتہ معاشروں میں، عام طور پر لوگ تعلیم مکمل کرنے یا مالی طور پر خود مختار ہونے کے بعد بڑی عمر میں شادی کرنے کا رجحان رکھتے ہیں۔

مثال کے طور پر ممبئی اور بنگلور جیسے میٹرو شہروں میں، آج بھی شادی کی اوسط عمر 28 سے 30 سال کے درمیان ہے۔ اس کے برعکس، اتر پر دیش کے دیہی علاقوں میں آج بھی سماجی اصولوں، رسم ورواج وروایات کی وجہ سے لڑکیوں کی شادی 16 سے 17 سال کی عمر کے درمیان کی جاتی ہیں۔ شادی کی اوسط عمر میں تبدیلی ثقافتی، روایتی، تبدیلی کی نشاندہی کرتی ہے- مثال کے طور پر شادی کی اوسط عمر میں اضافے کا مطلب تعلیم، کیریئر، یا صنفی مساوات پر زور دیا گیا ہے۔ اس سے یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ معاشرہ افراد کی انفرادی آزادی اور لوگوں کی زندگی میں شادی کے کردار کو کس نظر سے دیکھتا ہے۔ لہٰذا، شادی کی اوسط عمر کا تجزیہ کرنے سے محققین، حکومت اور منصوبہ سازوں کو سماجی، روایتی، معاشی، آبادیاتی اور ثقافتی تبدیلیوں کو سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔

d. **لڑکیوں کی صحت اور مادرانہ اموات پر اثر**

شادی کی اوسط عمر کا کم ہونا یا کم عمری کی شادی عام طور پر جلد حمل کا باعث ہوتی ہے جو ماں اور بچے دونوں کے لیے خطرناک ہوتی ہے۔ 18 سال سے کم عمر کی لڑکیاں بچے کی پیدائش کے لیے جسمانی اور ذہنی طور پر تیار نہیں ہوتیں۔ جس کی وجہ سے خون کی کمی اور دردزہ کی تکالیف کی وجہ سے بچّے کی ولادت میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے یہاں تک کہ بعض وقت ان پیدائشی پیچیدگیوں کی وجہ سے ماں اور بچّے دونوں کی موت کے امکانات زیادہ ہو جاتے ہیں ہے۔ اس کے برعکس، شادی کی اوسط عمر کا زیادہ ہونا یا زیادہ عمر کی شادی ماوؤں کی بہتر صحت کا باعث بنتی ہے کیونکہ دیر سے شادی کرنے والی خواتین زیادہ تعلیم یافتہ، بہتر صحت کے طریقوں اور مناسب طبی دیکھ بھال کے وسائل سے آگاہ ہوتی ہیں۔

مثال کے طور پر بنگلہ دیش میں لڑکیوں کی شادی کی اوسط عمر تقریباً 17 سال (2023 کے اعداد و شمار کے مطابق) ہے، جبکہ وہاں کا مادرانہ شرح اموات (MMR) 62 خاتون فی لاکھ ہے جو کہ تشویش کا باعث ہے۔ اس کے برعکس، سویزرلینڈ میں، جہاں شادی کی اوسط عمر 31 سال (2022 کے اعداد و شمار کے مطابق) ہے، مادرانہ شرح اموات (MMR) صرف 5 خاتون فی لاکھ ہے جو ماوؤں کی بہتر صحت کی نشاندہی کرتے ہیں۔ لہٰذا، شادی کی اوسط عمر میں اضافہ ماوؤں اور بچوں کی اموات کو کم کرنے اور مجموعی طور پر صحت عامہ کو بہتر بنانے میں براہ راست کردار ادا کرتا ہے۔

e. شادی کی اوسط عمر کے اعداد و شمار کا استعمال مختلف علاقوں، مذہب اور ملکوں کے درمیان شادی کے رجحانات کا موازنہ کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

f. یہ ایک اہم آبادیاتی اشاریہ ہے جو شادی اور خاندان کی تشکیل سے متعلق سماجی رجحانات اور اصولوں کی عکاسی کرتا ہے۔

g. اس سے آبادیاتی ماہرین کو یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ زیادہ تر لوگ ازدوجی زندگی سے کس عمر میں منسلک ہو رہے ہیں۔

h. اس اشاریے سے یہ پتہ چلتا ہے کہ کس طرح علاقے، جنس، رسم وروج، مذہب، برادری، تعلیم وغیرہ جیسے عوامل شادی کی اوسط عمر کی تبدیلی میں اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔

## 4.4 بیوہ اور طلاق کی اوسط عمر: تصور، پیمائش، رجحانات اور اہمیت

### 1. طلاق کی اوسط عمر سے کیا مراد ہے؟

طلاق کی اوسط عمر سے مراد آبادی میں موجود مرد وخواتین کی پہلی طلاق کے وقت کی اوسط عمر سے ہے۔ دوسرے الفاظ میں اس سے مراد وہ اوسط عمر ہے جس میں مخصوص آبادی کے افراد (مرد یا عورت) عام طور پر پہلی مرتبہ طلاق کا شکار ہوتے ہیں۔ طلاق کی اوسط عمر کی پیمائش کے وقت صرف اور صرف پہلی طلاق کی عمر کو ہی شمار کیا جاتا ہے۔ اس اشاریہ کی مدد سے کسی معاشرے میں ازدواجی تعلقات کے استحکام اور بدلتے سماجی رویوں کو سمجھا جا سکتا ہے۔

**طلاق کی اوسط عمر کی پیمائش**

اس میں مردم شماری یا سروے سے کے ذریعے ایسے افراد کے عمروں کے حقیقی اعداد وشمار کو حاصل کیا جاتا ہے جنھوں نے پہلی مرتبہ اس عمر میں طلاق حاصل کی ہو، پھر اس عمروں کی جمع کی جاتی ہے اور اسے طلاق یافتہ افراد کی کل تعداد سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ طلاق کی اوسط عمر کی پیمائش ہم مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے کر سکتے ہیں:

$$\text{Average Age of Divorce} = \frac{\text{Sum of Age of All Divorcees at the time of Divorce}}{\text{Total Number of Divorcess}} \quad (4.2)$$

مثال کے طور پر کسی مخصوص سال میں کل 4 افراد کو طلاق ہوئی جن کی عمریں بالترتیب 40، 38، 50 اور 48 سال ہے تو طلاق کی اوسط عمر ہو گی:

$$\text{Average Age of Divorce} = \frac{48 + 50 + 38 + 40}{4} = 44$$

یعنی مندرجہ بالا مثال میں طلاق کی اوسط عمر 44 سال ہے۔

**طلاق کی اوسط عمر کے مطالعے کی اہمیت**

- ی ہ اشاریہ زندگی کے اس مرحلے کی نشاندہی کرتا ہے جس میں ازدواجی رشتے ٹوٹ جاتے ہیں۔
- طلاق کی اوسط عمر کا کم ہونا یہ شادی کے ابتدا میں ہی غیر مستحکم رشتہ ازدواج کی نشاندہی کرتا ہے۔
- یہ اشاریہ اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ عام طور پر، شادی کے کتنے عرصے بعد یا کن عمروں میں ازدواجی تعلقات زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔
- اگر طلاق کی اوسط عمر کم ہے تو یہ اشاریہ متاثرہ افراد کو مشاورت، قانونی امداد، اور دماغی صحت کی خدمات کی ضرورت کو بتاتا ہے۔
- طلاق کی اوسط عمر کی مدد سے حکومت، ازدواجی قوانین اور اصلاحی اقدامات کی منصوبہ بندی کر سکتی ہے۔
- اس کے رجحانات ح کومت و پالیسی سازوں کو ہدفی پروگراموں کی منصوبہ بندی کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

### 2. بیوگی کی اوسط عمر

بیوگی کی اوسط عمر سے مراد وہ اوسط عمر ہے جس میں خواتین یا مرد بیوہ ہوتے ہیں، یعنی جب اُن کے شریک حیات کا انتقال ہوتا ہے۔

دوسرے الفاظ میں، اس سے مراد وہ اوسط عمر ہے جس میں مخصوص آبادی میں موجود مرد یا خواتین پہلی مرتبہ بیوہ ہو جاتے ہیں۔ بیوگی کی اوسط عمر کی پیمائش کے وقت صرف اور صرف پہلی مرتبہ بیوہ ہوئے افراد کی عمر کو ہی شمار کیا جاتا ہے۔

## بیوگی کی اوسط عمر کی پیمائش

مردم شماری یا سروے کے ذریعے ایسے افراد کے عمروں کے حقیقی اعداد و شمار کو حاصل کیا جاتا ہے جو پہلی مرتبہ بیوہ ہوئے ہوں، پھر ان کے عمروں کی جمع کی جاتی ہے اور اسے بیوہ ہوئے افراد کی کل تعداد سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ بیوگی کی اوسط عمر کی پیمائش ہم مندرجہ ذیل فارمولے کی مدد سے کر سکتے ہیں:

$$\text{Average Age of Widow} = \frac{\text{Sum of age of all widow}}{\text{Total nubmer of widow}} \qquad (4.3)$$

مثال کے طور پر کسی مخصوص سال میں 5 افراد جن کی عمریں بالترتیب، 50، 58، 55، 60 اور 65 سال ہے، بیوہ ہو گئے ہوں تو بیوگی کی اوسط عمر ہوگی:

$$\text{Average Age of Widow} = \frac{65+60+58+55+50}{5} = 57.6$$

یعنی مندرجہ بالا مثال میں بیوگی کی اوسط عمر 57.6 سال ہے۔

## بیوگی کی اوسط عمر کے مطالعے کی اہمیت

- یہ اشاریہ اس اوسط عمر کو ظاہر کرتا ہے جس میں افراد عام طور پر اپنے شریک حیات کو موت کی وجہ سے کھو دیتے ہیں۔
- یہ اشاریہ کسی معاشرے میں شوہروں یا بیویوں کی اموات کے رجحان اور ان کے اثرات کو ظاہر کرتا ہے۔
- یہ اشاریہ بتاتا ہے کہ کسی مخصوص آبادی میں شادی شدہ افراد کتنی عمر میں شریک حیات سے محروم ہو رہے ہیں، جو متوقع عمر سے جڑا ہوتا ہے۔
- اس اشاریے سے یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ بیوگی عام طور پر عمر کے کس حصّے میں یعنی جوانی، درمیانی، یا بڑھاپے میں ہوتی ہے۔
- بیوگی کی اوسط عمر کا کم ہونا، ابتدا میں ہی رشتہ ازدواج کے تحلیل کو ظاہر کرتا ہے جو اکثر طویل مدتی، جذباتی اور مالی چیلنجوں کا باعث بنتی ہے۔
- بیوہ کی اعلی اوسط عمر بڑھاپے میں بیوہ پن کی عکاسی کرتی ہے، جو ان بزرگوں کی دیکھ بھال اور مدد کی ضرورت کو واضح کرتا ہے۔
- یہ اشاریہ مختلف سماجی تحفظ کے پروگرام جیسے بیوہ پنشن اسکیم وغیرہ کی منصوبہ بندی کرنے میں حکومت و پالیسی سازوں کی مدد کرتا ہے۔
- یہ جنس کی بنیاد پر متوقع عمر کے فرق اور صحت سے متعلق اموات کے نمونوں کو ظاہر کرتا ہے۔

## 4.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- ازدواجیت کے تصّور کے معنی و مفہوم و اہمیت کو بیان کر سکے۔
- مردم شماری کے ذریعے ازدواجی حیثیت کا تجزیہ کر سکے۔
- شادی کی اوسط عمر کے معنی و مفہوم، پیمائش و اہمیت کے ساتھ ساتھ ہندوستان کے تناظر میں اس کے رجحانات کو بیان کر سکے۔
- طلاق و بیوگی کی اوسط عمر کے معنی و مفہوم، پیمائش و اہمیت کو بیان کر سکے۔

## 4.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 4.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. لفظ "nuptialis" ـــــــــــــــــــ زبان سے ماخوذ ہے:

(a) لاطینی (b) انگریزی

(c) اردو (d) عربی

2. آبادیات میں اصطلاح "ازدواجیت" سے کیا مراد ہے؟

(a) شرح پیدائش (b) شادی و تحلیل شادی کے نمونے

(c) شرح اموات (d) نقل مکانی کے نمونے

3. شادی کی اوسط عمر درج ذیل میں سے کون سے آبادیاتی عوامل کو سب سے زیادہ متاثر کرتی ہے؟

(a) خواندگی کی شرح (b) بچوں کی شرح اموات

(c) باروری کی شرح (d) نقل مکانی

4. مردم شماری 2011 کے مطابق، ہندوستان میں خواتین کی نقل مکانی کی ایک اہم وجہ ـــــــــــ ہے۔

(a) طلاق (b) بیوگی

(c) علاحدگی (d) شادی

5. واحد اوسط عمر ازدواج اس اشاریہ کو ـــــــــــــــــــــ نے دریافت کیا تھا۔

(a) جان ہجنل (b) جان گرانٹ

(c) اشیل لارڈس (d) تھامس مالتھس

6. واحد اوسط عمر ازدواج اس اشاریہ میں ـــــــــــــ افراد کے اعداد و شمار کی بنیاد پر شادی کی اوسط عمر کی پیمائش کی جاتی ہے

(a) شادی شدہ
(b) غیر شادی شدہ
(c) مندرجہ بالا دونوں بھی
(d) ان میں سے کوئی نہیں

7. مندرجہ ذیل میں سے کس طریقے میں شادی کی اوسط عمر کو معلوم کرنے کے لیے دو مردم شماری کے اعداد و شمار کا استعمال کیا جاتا ہے؟
(a) ترکیبی گروہ کا طریقہ
(b) دہائی ترکیبی گروہ کا طریقہ
(c) مندرجہ بالا دونوں بھی
(d) ان میں سے کوئی نہیں

8. NHFS-5(2019-21) سروے کے مطابق، ہندوستان میں مردوں کی شادی کی Median عمر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سال ہے۔
(a) 23.9
(b) 24
(c) 24.9
(d) 23

9. NHFS-5(2019-21) سروے کے مطابق، ہندوستان میں خواتین کی شادی کی Median عمر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ سال ہے۔
(a) 18
(b) 18.2
(c) 20
(d) 19.2

10. NHFS-5(2019-21) سروے کے مطابق، ہندوستان کی کس ریاست میں خواتین کی شادی کی اوسط عمر سب سے زیادہ ہے؟
(a) جموں و کشمیر
(b) کیرالا
(c) آندھرا پردیش
(d) مہاراشٹر

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | a | b | b | c | d | a |

### 4.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. ازدواجیت کی تعریف کریں۔
2. طلاق و بیوگی کی اوسط عمر کے مطالعہ کی اہمیت کو واضح کیجیے۔
3. شادی کی اوسط عمر کے مطالعے کی اہمیت کو بیان کیجیے۔
4. شادی کی عمرِ وسیط (Median) عمر کو واضح کیجیے۔
5. واحد اوسط عمر ازدواج کی پیائش کے ترکیبی اور دہائی ترکیبی گروہ کے طریقوں کے درمیان فرق کو واضح کیجیے۔

### 4.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. ازدواجیت کو واضح کرتے ہوئے اس کے مطالعے کی اہمیت کو بیان کیجیے۔
2. طلاق و بیوگی کی اوسط عمر، ان تصوّرات کو ایک عددی مثال کے ذریعے واضح کیجیے۔
3. واحد اوسط عمر ازدواج کو واضح کرتے ہوئے درج ذیل جدول کے اعداد و شمار کی بنیاد پر خواتین کی واحد اوسط عمر ازدواج کی پیائش کیجیے اور

حاصل شدہ اعداد و شمار کی وضاحت کیجیے۔

| عمر گروپ | خواتین کی کل کی تعداد (شادی شدہ اور غیر شادی شدہ) | غیر شادی شدہ خواتین کی تعداد | غیر شادی شدہ خواتین (فیصد میں) |
|---|---|---|---|
| **19-15** | 10075 | 9354 | 92.84 |
| **20-24** | 9136 | 5786 | 63.33 |
| **29-25** | 7610 | 2452 | 32.22 |
| **34-30** | 6558 | 1083 | 16.51 |
| **39-35** | 5534 | 614 | 11.10 |
| **44-40** | 4676 | 495 | 10.59 |
| **49-45** | 3497 | 383 | 10.95 |
| **54-50** | 3031 | 338 | 11.15 |
| **کل** | 50117 | 20505 | 248.70 |

# بلاک II: آبادی کی نمو اور ساخت

# اکائی 5: آبادی کی نمو کے نظریات

(Theories of Population Growth)

**اکائی کے اجزا:**


5.0 تمہید (Introduction)

5.1 مقاصد (Objectives)

5.2 مالتھس کا نظریہ (Malthusian Theory)

5.2.1 مالتھس کے نظریے کا تنقیدی جائزہ (Critical Analysis of Malthusian Theory)

5.3 تحویل آبادی کا نظریہ (Theory of Demographic Transition)

5.4 بہترین آبادی کا نظریہ (Optimum Population Theory)

5.5 آبادی بحیثیت حتمی وسیلہ (Population as Ultimate Resource)

5.6 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

5.7 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

5.7.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

5.7.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

5.7.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)


## 5.0 تمہید (Introduction)

آبادی میں اضافہ عرصہ طویل سے ماہرین معاشیات، آبادیاتی ماہرین اور پالیسی سازوں کے لیے دلچسپی کا موضوع رہا ہے، کیونکہ یہ ملک کی معیشت، وسائل اور مجموعی ترقی کو نمایاں طور پر متاثر کرتی ہے۔ آبادی میں اضافے کی حرکیات کی وضاحت کے لیے مختلف نظریات تجویز کیے گئے ہیں، جن میں سے ہر ایک آبادی کی تبدیلی کو متاثر کرنے والے عوامل اور معاشرے پر اس کے اثرات کے بارے میں منفرد بصیرت پیش کرتا ہے۔

یہ اکائی آبادی میں اضافے کے تین بنیادی نظریات کا تجزیہ کرتی ہے: مالتھسی نظریہ، آبادیاتی تحویل کا نظریہ اور بہترین آبادی یا انسب آبادی کا نظریہ۔ ان میں سے ہر ایک نظریہ وقت کے ساتھ آبادی کی تبدیلیوں کو سمجھنے کے لیے مختلف فریم ورک فراہم کرتا ہے۔ مالتھس کا نظریہ آبادی میں اضافے اور وسائل کی حدود کے درمیان تناؤ پر زور دیتا ہے اور یہ تجویز کرتا ہے کہ آبادی میں بے تحاشہ اضافہ بحران اور سماجی مسائل کا باعث بنے گی۔ آبادیاتی تحویل کا نظریہ معاشی ترقی کے مراحل کے دوران آبادی میں تبدیلی کی وضاحت کرتا ہے۔ بہترین آبادی کا نظریہ آبادی کے ایسے مثالی سائز پر توجہ مرکوز کرتا ہے جو معاشی بہبود اور وسائل کی کارکردگی کو زیادہ سے زیادہ کرتا ہے۔

## 5.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے مندرجہ ذیل مقاصد ہیں:

- آبادی کی نمو کے نظریات کی وضاحت کرنا۔
- اس کی وضاحت کرنا کہ آبادی کس طرح نمو میں رکاوٹ بنتی ہے اور نمو کا ذریعہ بنتی ہے۔

## 5.2 مالتھس کا نظریہ (Malthusian Theory)

اس وقت (2025) میں دنیا کی آبادی 8 ارب سے تجاوز کر چکی ہے اور آبادی میں یہ اضافہ مسلسل جاری ہے۔ ایک سوال اس بڑھتی آبادی سے یہ پیدا ہوتا ہے کہ دنیا بھر میں وسائل کی تقسیم کے پیش نظر اس بڑھتی ہوئی عالمی آبادی کو کس طرح مدد ملتی رہے گی؟ کیا آبادی میں اضافے کے ساتھ ہمیں دستیاب وسائل میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ ان سوالوں کے جواب کے لیے شاید مالتھس کے نظریے سے بہتر کوئی واضح نظریہ نظر نہیں آتا۔ انتہائی مایوس کن پیش گوئی کرنے کے لیے بدنام، مالتھسی نظریہ آبادی اب بھی ایسا نظریہ ہے جو اب بھی آبادی میں مسلسل اضافے کی وجہ سے ماہرین کے مابین موضوع بحث بنتا رہتا ہے۔

تھامس مالتھس پہلے شخص تھے جنہوں نے آبادی میں اضافے کے پیچھے وجوہات پر مناسب غور کیا۔ 18ویں صدی میں یوروپ میں یہ نظریہ رائج تھا کہ معاشرہ ہمیشہ بہتری کی طرف گامزن رہتا ہے۔ اس کے جواب میں مالتھس نے اپنا نظریہ پیش کیا۔ مالتھس خصوصی طور پر برطانیہ میں بڑھتی آبادی کو لے کر فکر مند تھے جسے غریب قانون (Poor Law) کے تحت سہولت اور مدد فراہم کی جارہی تھی۔ مالتھس کا خیال تھا کہ جب حکومت غریبوں کو بغیر کسی محنت یا کام کے مالی مدد اور خوراک فراہم کرتی ہے، تو اس سے وہ لوگ زیادہ بچے پیدا کرنے کی طرف مائل ہوتے ہیں، کیونکہ ان کے لیے بقا کی جدوجہد نسبتاً آسان ہو جاتی ہے۔ اس طرح کی ریاستی امداد، آبادی میں غیر ضروری اور غیر مستحکم اضافے کا سبب بنتی ہے۔ اس سے بالآخر وسائل کی کمی، مہنگائی اور غربت میں اضافے جیسے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ اس لحاظ سے، مالتھس کا خیال تھا غریب قانون غربت کو کم کرنے کے بجائے، اسے طویل مدتی طور پر مزید بڑھا رہا تھا۔ مالتھس کے مطابق اگر غریب قانون کے ذریعے غریبوں کی اس طرح مدد جاری رہی تو اس کا نتیجہ قوم و ملک کی تباہی ہوگا۔ مالتھس نے 1798 میں اپنا نظریہ "آبادی کے اصول پر ایک مضمون" کے نام سے شائع کیا تاکہ آبادی میں بے قابو اور ضرورت سے زیادہ اضافے کے خطرے کو واضح کیا جاسکے۔ اس نظریے میں

مستقبل کی خوفناک تصویر کشی کی گئی۔ اس نظریے کے مطابق آبادی میں خوراک اور دیگر وسائل کی فراہمی کے مقابلے زیادہ تیز رفتار سے اضافہ ہوتا ہے۔ اس کے نتیجے میں مستقبل قریب میں ایسا وقت آئے گا جب پیٹ بہت زیادہ ہوں گے لیکن انہیں بھرنے کے لیے وافر مقدار میں کھانا نہیں ہوگا۔ اس کا نتیجہ جنگ، قحط وغیرہ جیسے سانحات کی صورت میں نکلے گا۔

مالتھسی نظریہ آبادی میں اضافے اور وسائل (خاص طور پر خوراک کی فراہمی) کے درمیان تعلق کو دیکھتا ہے۔ اس نظریے کے مطابق آبادی کے سائز کی ایک حد ہے جس کی دنیا کی خوراک کی فراہمی حمایت کر سکتی ہے۔ اگر آبادی اس حد سے بڑھ جاتی ہے تو، معیار زندگی میں کمی ہوتی ہے اور ساتھ ہی ساتھ ایسے قدرتی واقعات رونما ہوتے ہیں جو آبادی کو روکتے ہیں۔ مالتھس کا نظریہ درج ذیل مفروضات پر مبنی ہے۔

1. **خوراک زندگی کے لیے ضروری ہے** (Food is Necessary for Life)

مالتھس کے مطابق، خوراک زندہ رہنے کے لیے بلا دورائے ضروری و لازم ہے، اور مناسب خوراک کے بغیر، آبادی خود کو برقرار نہیں رکھ سکتی۔ خوراک افراد کو جینے، بڑھنے اور تولید کے لیے ضروری توانائی فراہم کرتی ہے۔ مالتھس نے اس بات پر زور دیا کہ خوراک کے بغیر زندگی جاری نہیں رہ سکتی، خوراک کی فراہمی آبادی کے سائز کی بنیادی حد قائم کرتی ہے۔ اس طرح خوراک صرف ایک شے نہیں ہے بلکہ وہ بنیاد ہے جس پر آبادی میں اضافے کا امکان منحصر ہے۔ مالتھس کا یہ مفروضہ عالمی سطح پر دیکھا جائے تو درست ہے، کیونکہ غذائی تحفظ انسانی صحت، پیداواری صلاحیت، اور مجموعی سماجی استحکام کا بنیادی عنصر ہے۔

2. **خوراک کی فراہمی حسابی سلسلے سے بڑھتی ہے** (Food Supply Grows in Arithmetic Progression)

مالتھس کے مطابق خوراک کی پیداوار صرف حسابی شرح (خطی نمو) سے بڑھ سکتی ہے، یعنی یہ وقت کے ساتھ ساتھ ایک ہی مقررہ مقدار سے بڑھتی ہے۔ مثال کے طور پر، خوراک کی فراہمی ایک ترتیب میں بڑھ سکتی ہے جیسے کہ 4000,3000,2000,1000 وغیرہ۔ ان کا خیال تھا کہ زرعی پیداوار اور زمین کے استعمال میں قدرتی حدود ہیں جو خوراک کی فراہمی میں غیر معمولی اضافے میں رکاوٹ بنتی ہیں۔ یہ خیال اس وقت کے زرعی طریقوں کی بنا پر تھا، جس میں تکنیکی پیش رفت محدود تھی۔

3. **آبادی ہندسی طور پر یا تیزی سے بڑھتی ہے** (Population Grows in a Geometric Progression)

مالتھس نے فرض کیا کہ انسانی آبادی، جب اس پر قابو نہیں رکھا جاتا، تو اس میں تیزی سے اضافہ ہوتا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ آبادی ہر مخصوص وقفے سے دوگنی ہو جاتی ہے، جس سے لوگوں کی تعداد میں تیزی سے اضافہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر، 1000 کی آبادی نظریاتی طور پر 2000، پھر 4000، پھر 8000 ہو جاتی ہے اور اسی طرح اس میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ مفروضہ انسانوں کی اعلیٰ شرح سے پیدا کرنے کی حیاتیاتی صلاحیت پر مبنی ہے۔ مالتھس نے مشاہدہ کیا کہ انسانی تولید کی شرح آبادی میں بہت تیزی سے اضافے کا باعث بن سکتی ہے اگر اس کو سست کرنے کے لیے محدود وسائل یا سماجی عوامل کی طرح کی کوئی رکاوٹیں حائل نہ ہوں۔

### 4. انسانی فطرت اور تولید کے لیے محرک

مالتھس نے فرض کیا کہ انسانوں میں تولید کا فطری رجحان ہوتا ہے اور یہ رجحان مضبوط اور مستقل ہوتا ہے۔ اگر اخلاقی یا سماجی دباؤ سے روکا نہ جائے تو مالتھس کے مطابق افراد بچے پیدا کرتے رہیں گے۔ انہوں اس حیاتیاتی مہم کو ایک ایسی قوت کے طور پر دیکھا جو وسائل خصوصاً خوراک پر تیزی سے حاوی ہو سکتی ہے، اگر دوسرے عوامل سے اسے اعتدال میں نہ لایا جائے۔

### 5. خوراک کی فراہمی آبادی پر حد قائم کرتی ہے

مالتھس کے مطابق جب خوراک میں اضافہ ہوتا ہے تو آبادی میں اضافہ ہوتا ہے، جب تک کسی رکاوٹ سے اسے روکا نہ جائے۔ معاشرے میں دستیاب خوراک کی مقدار ان لوگوں کی تعداد کو محدود کرتی ہے جن کی معاونت کی جا سکتی ہے۔ مالتھس نے دلیل دی کہ اگر خوراک کی فراہمی میں اضافہ ہوتا ہے تو آبادی میں بھی اضافہ ہو گا، کیونکہ زیادہ سے زیادہ وسائل کی دستیابی سے زیادہ سے زیادہ افراد کی معاونت کی جا سکتی ہے۔ مالتھس نے مشاہدہ کیا کہ جب خوراک وافر مقدار میں ہوتی ہے تو یہ شرح پیدائش میں اضافے اور شرح اموات میں کمی کے ذریعے آبادی میں اضافے کی حوصلہ افزائی کرتی ہے۔ اس کے برعکس، جب خوراک کی قلت ہو جاتی ہے، آبادی میں اضافہ قدرتی طور پر محدود ہو جاتا ہے، کیونکہ غذائی قلت، بیماری اور وسائل کے لیے مسابقت کی وجہ سے زیادہ اموات ایک روک کے طور پر کام کرتی ہیں۔

ان مفروضوں کا استعمال کرتے ہوئے، مالتھس نے کہا کہ آبادی اور خوراک کے اضافے کی شرحوں کے مد نظر خوراک کی رسد ایک مرحلے کے بعد آخر کار آبادی میں اضافے کے ساتھ رفتار برقرار نہیں رکھ پائے گی۔ انہوں نے استدلال کیا کہ جہاں ہندسلسلے سے بڑھنے کی وجہ سے آبادیوں میں تقریباً ہر 25 سال میں دوگنا ہونے کی حیاتیاتی صلاحیت ہوتی ہے جبکہ خوراک کی پیداوار صرف حسابی شرح سے بڑھ سکتی ہے، اور اس طرح اس سے یکساں مدت میں ایک مقررہ مقدار میں ہی خوراک میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ آبادی اور خوراک کی فراہمی میں اضافے کے درمیان یہ تفاوت ہی ہے جسے مالتھس نے عدم توازن کا بنیادی ذریعہ قرار دیا۔ مثال کے طور پر، جہاں آبادی ایک مدت میں 1000 سے دوگنی ہو کر 2000 اور اگلے عرصے میں اسی طرح دوگنی ہو کر 4000 تک پہنچ سکتی ہے، خوراک کی فراہمی صرف ایک مقررہ اضافے سے بڑھ سکتی ہے، جیسے کہ 1000 سے 2000 پھر 3000 وغیرہ۔ نتیجتاً آبادی میں اضافہ دستیاب خوراک کے وسائل سے زیادہ ہو جائے گا جو غذائی وسائل کی قلت کا باعث بنے گا۔

مالتھس نے اپنے استدلال کی بنیاد اس پر رکھی کہ وسائل، خاص طور پر خوراک کی پیداوار کے لیے قابل کاشت زمین محدود ہیں۔ زمین کے محدود ہونے کی وجہ سے اس کی خوراک پیدا کرنے کی صلاحیت بھی محدود ہے۔ زرعی پیداواری صلاحیت اپنے وقت کی تکنیکوں کی وجہ سے محدود تھی، اور مالتھس کا خیال تھا کہ، اہم تکنیکی پیش رفت کے بغیر، زمین تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کے مطالبات کو پائیدار طریقے سے پورا نہیں کر سکتی۔ اس طرح، جیسے جیسے آبادی بڑھے گی، لامحالہ ایک ایسا مقام آئے گا جہاں خوراک کے وسائل ہر ایک کو سہارا دینے کے لیے بہت کم ہو جائیں گے، اور ایسا بحران پیدا ہو جائے گا جہاں طلب رسد سے زیادہ ہو جائے گی۔ مالتھس نے پیشین گوئی کی کہ، اس بحرانی موڑ پر، نظام خود کو درست کرنے کی کوشش کرے گا، جس کا مقصد ایک ایسے توازن کی طرف لوٹنا ہے جہاں آبادی اور وسائل متوازن

ہوں۔

## چیکس یا روک: مثبت اور منفی

مالتھس کے مطابق خوراک کی فراہمی اور آبادی میں اضافے کے درمیان توازن برقرار رکھنے کے لیے فطرت کا اپنا ایک طریقہ کار ہے، جسے اس نے قدغن یا رکاوٹ یا روک (Checks) کا نام دیا۔ رکاوٹیں دو قسم کی ہیں؛ انسدادی روک اور مثبت روک

1. **مثبت چیک یا قدرتی چیک** (Positive Checks)

مثبت چیک وہ قدرتی عوامل ہیں جو شرح اموات کو بڑھاتے ہیں، اور اس طرح اموات کی شرح میں اضافے کے ذریعے آبادی کے سائز کو کم کرتے ہیں۔ مثبت روک تکلیف دہ ہوتی ہیں جنہیں "مالتھسی بحران" کہا جاتا ہے۔ مثبت روک وہ واقعہ یا صورت حال ہے جس میں بیماری، بھوک، جنگ، وبائی امراض، قحط اور دیگر قدرتی آفات جیسی وجوہات سے مدتِ حیات کم ہو جاتی ہے۔ یہ چیک اس وقت عمل میں آتے ہیں جب آبادی دستیاب خوراک کی رسد سے زیادہ ہو جاتی ہے اور وسائل ہر ایک فرد کی معاونت کے لیے بہت کم ہو جاتے ہیں۔ مثبت چیک میں قحط، بیماری اور جنگ شامل ہیں، جو وسائل کی کمی کے قدرتی نتائج کے طور پر ابھرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، قحط کے وقت، لوگوں کو غذائی قلت اور فاقہ کشی کا سامنا کرنا پڑتا ہے، جس کی وجہ سے اموات کی شرح زیادہ ہوتی ہے۔ اسی طرح، بیماری، پر ہجوم اور غذائی قلت کا شکار آبادیوں میں زیادہ آسانی سے پھیلتی ہے، جس سے اموات کی شرح پر اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ اس طرح کی مثبت رکاٹیں آبادی اور خوراک کی فراہمی کے درمیان توازن کو بحال کریں گی۔ مالتھس کے مطابق یہ آبادی اور وسائل کے درمیان توازن کو بحال کرنے کا فطرت کا طریقہ ہے۔

2. **انسدادی چیک یا منفی چیک** (Negative Checks)

مثبت رکاوٹوں کے قہر سے بچنے کا طریقہ انسدادی روک ہیں۔ انسدادی روک وہ ہے جس میں لوگ شادی میں تاخیر کرنے کا رضاکارانہ فیصلہ کرتے ہیں اور آنے والی نسلوں کی بقا اور ان کے لیے وسائل کی کمی کی وجہ سے جماع یا افزائش سے پرہیز کرتے ہیں۔ مالتھس کا خیال تھا کہ نوعِ انسان آبادی میں بے قابو اضافے کے برے نتائج سے آنکھیں بند نہیں کر سکتی اور بڑھتی آبادی کو قابو میں کرنے کے لیے اسے رضاکارانہ اقدامات اٹھانے کی ضرورت ہوگی۔ ظاہر ہے کہ آبادی کو قابو کرنے کے لیے پرہیز اور شادی میں تاخیر قدرتی آفات مثلاً قحط کے مقابلے زیادہ سہل اور کم تکلیف دہ ہے۔ یہ چیک رضاکارانہ یا سماجی انتخاب ہیں جو افراد اور معاشرے خوراک کی فراہمی کی حد تک پہنچنے سے پہلے خاندان کے سائز کو کنٹرول کرنے کے لیے کر سکتے ہیں۔ مالتھس نے خاص طور پر "اخلاقی تحمل" (Moral Restraints) کی وکالت کی۔ مالتھس کے مطابق اخلاقی تحمل سے مراد افراد کا شادی اور بچے پیدا کرنے کو اس وقت تک ملتوی کرنے کا دانستہ فیصلہ ہے جب تک کہ وہ مالی اور سماجی طور پر خاندان کی کفالت کے قابل نہ ہوں یعنی شادی اور بچے پیدا کرنے میں اس وقت تک تاخیر کرنا جب تک کہ افراد خاندان کی مالی مدد کرنے کے قابل نہ ہوں۔

مالتھس کے مطابق اخلاقی تحمل صرف شادی میں تاخیر نہیں بلکہ اس تاخیر کے دوران عفت کو برقرار رکھنا اور جنسی سرگرمیوں سے خود کو دور رکھنا بھی شامل ہے، کیونکہ مالتھس مذہبی اور اخلاقی بنیادوں پر غیر ازدواجی جنسی سرگرمیوں کے خلاف تھے۔ اخلاقی تحمل

انسانوں کے لیے آبادی اور وسائل کے درمیان توازن کو بحال کرنے کے لیے مثبت چیک کے شدید اثرات سے بچتے ہوئے اور مصائب یا تباہی پر انحصار کیے بغیر، رضاکارانہ اور ذمہ داری کے ساتھ آبادی میں اضافے کو کنٹرول کرنے کا ایک طریقہ تھا۔ مالتھس کے نزدیک اخلاقی تحمل ایسی منفرد صلاحیت ہے جو صرف انسانوں میں ہی پائی جاتی ہے اور سماجی استحکام اور معاشی بہتری دونوں کے حصول کا ایک ممکنہ ذریعہ ہے۔ اس طرح منفی چیک آبادی میں اضافے کو فعال طور پر منظم کرنے اور آبادی میں بے تحاشہ اضافے سے پیدا ہونے والے بحران کو کم کرنے کا ایک طریقہ پیش کرتی ہے۔ مالتھس کے نزدیک، انسدادی چیک قحط، بیماری اور جنگ جیسی "مثبت چیک" کے برعکس ہے، جو آبادی کے وسائل سے تجاوز کرنے کے بعد آبادی کو کم کرتی ہے۔

ان چیک یار کاوٹوں کے ذریعے، مالتھس کا نظریہ تجویز کرتا ہے کہ آبادی اس وقت تک بڑھتی ہے جب تک کہ یہ وسائل کو پیچھے نہ چھوڑ دے، اس کے بعد آبادی میں اضافے سے مثبت روک متحرک ہوتی ہے جو آبادی کے سائز کو کم کر کے توازن بحال کرتی ہے۔ ایک بار جب وسائل ایک بار پھر چھوٹی آبادی کے لیے نسبتاً کافی ہو جاتے ہیں، تو آبادی میں اضافہ دوبارہ شروع ہو جاتا ہے اور آبادی بالآخر ایک بار پھر حد تک پہنچ جاتی ہے۔ انہوں نے دلیل دی کہ یہ چکراتی عمل آبادی میں اضافے اور خوراک کے وسائل کی محدود دستیابی کے درمیان تعامل کا قدرتی نتیجہ ہے۔

مالتھس کے مطابق، بنی نوع انسان کو خوراک کی کمی سے آنے والے مصائب سے خود کو بچانے کے لیے احتیاطی تدابیر کا استعمال کرنا چاہیے۔ اگر مؤثر طریقے سے ان تدابیر پر عمل درآمد نہیں کیا جاتا ہے، تو صورت حال کو درست کرنے کے لیے مثبت روک شروع ہو جائے گی۔

آبادی کو زیادہ پائیدار سطح پر لانے والے یہ چیک مالتھسی تباہی (Malthusian Crisis) کے نام سے مشہور ہیں۔

مالتھس کے خیال میں، آبادی میں غیر منظم اضافے اور اس کے نتیجے میں وسائل کی کمی کے سخت نتائج کے مسئلے کا واحد قابل عمل حل اخلاقی تحمل ہے۔ تاہم، عام آبادی میں "اخلاقی تحمل" کا استعمال کرنے کی صلاحیت کا فقدان ہوتا ہے۔ ان کا خیال تھا کہ لوگوں کی اکثریت مستقل طور پر اس طرح کا تحمل کرنے سے قاصر ہوتی ہے۔ اس کے نتیجے میں عوام کا یہ مقدر ہوتا ہے کہ وہ گزارے بھر وسائل پر زندگی گزاریں، جہاں ان کے پاس زندہ رہنے کے لیے بمشکل ہی کافی مقدار میں خوراک ہو گی۔ مالتھس نے اس پر زور دیا کہ اگر دولت اور وسائل عام آبادی میں یکساں طور پر تقسیم کر بھی دیے جائیں تو اس سے صرف عارضی طور پر غربت سے نجات ملے گی۔ ایک ہی نسل کے اندر، آبادی میں ایک بار پھر تیز اضافہ ہو گا، اور تحمل اور ذمہ دارانہ رویے کی کمی کی وجہ سے وسائل ختم ہو جائیں گے۔ یہ عوام کو غربت اور مشکلات کی سابقہ حالت میں واپس لے جائے گا، جس سے آمدنی اور دولت کی باز تقسیم کی کوششیں بالآخر بے اثر ہو جائیں گی۔

مالتھس نے اس سے بھی آگے بڑھ کر یہ تجویز کیا کہ غریبوں کی مدد کرنے کی کوششیں نہ صرف بے کار بلکہ نقصان دہ ہیں۔ ان کا خیال تھا کہ غریبوں کی مدد کرنے کی کوششوں سے اعلیٰ طبقے کے وسائل ختم ہو جاتے ہیں۔ مالتھس کے خیال میں، معاشرے کے امیر اور "اعلیٰ" درجے اخلاقی خصوصیات کے حامل ہوتے ہیں جس کی وجہ سے وہ وسائل کو دانشمندی سے استعمال کرتے ہیں اور فنون، ثقافت اور فکری

حصول کی حمایت کرتے ہیں۔ انہوں نے اس اعلیٰ طبقے کو موسیقی، فن، ادب اور فلسفے میں کامیابیوں کو فروغ دینے کا سہرا دیا، جن سے انہوں نے مجموعی طور پر معاشرے کو خوش حال بنانے کا دعویٰ کیا۔ اگر ان افراد سے دولت لے کر غریبوں کو دی جائے تو مالتھس نے متنبہ کیا کہ یہ معاشرے کو اپنی ثقافتی اور فکری ترقی سے محروم کر دے گا۔ انہوں نے اعلیٰ طبقے کو تہذیب کی ترقی کے محافظوں کے طور پر دیکھا، یہ تجویز کیا کہ ان کی دولت کو غریبوں کی طرف منتقل کرنے سے معاشرے کے ثقافتی اور اخلاقی تانے بانے کو نقصان پہنچے گا، جس سے فنون اور انسانیت میں نمایاں کامیابیوں کی صلاحیت میں کمی آئے گی۔ ان کے خیال میں، دولت کو "اخلاقی" طبقوں میں رکھنا بہتر تھا اس کے مقابلے کہ انہیں ان لوگوں میں تقسیم کیا جائے جو تحمل اور دور اندیشی کے قابل نہیں تھے۔

### 5.2.1 مالتھس کے نظریے کا تنقیدی جائزہ (Critical Analysis of Malthusian Theory)

مالتھس کے نظریے کی حدود میں سے کچھ درج ذیل ہیں۔

1. مالتھس زراعت میں ٹیکنالوجی کی بہتری کا اندازہ نہیں لگا سکے۔ ان میں کھادوں کا استعمال، بہتر بیج اور جدید مشینری شامل ہیں۔ درحقیقت، ہندوستان جیسے مقامات پر سبز انقلاب کے نتیجے میں خوراک کی پیداوار کی شرح نے آبادی میں اضافے کی شرح کو پیچھے چھوڑ دیا ہے۔ لہٰذا، آبادی میں اضافہ ہمیشہ خوراک کی فراہمی سے زیادہ نہیں ہوتا ہے۔
2. مالتھسی نظریہ صرف انگلینڈ تک محدود تھا اور اس ملک کی زرعی مقاصد کے لیے زمین کی عدم دستیابی اور اس کے نتیجے میں کم زرعی پیداوار پر مبنی تھا۔
3. اس وقت مالتھس نے زمین کی محدود دستیابی کو خوراک کی پیداوار میں رکاوٹ کے عنصر کے طور پر دیکھا۔ تاہم، عالمگیریت کے نتیجے میں، خوراک کی تجارت سرحدوں کے پار ہوتی ہے، جس کے نتیجے میں ممالک میں ان کی دستیابی میں اضافہ ہوتا ہے۔
4. مالتھس نے اس کی وضاحت نہیں کی کہ انہوں نے کیسے اس کا حساب کیا کہ خوراک حسابی شرح نمو سے اور آبادی ہندسی شرح سے بڑھتی ہے۔ تجرباتی اعداد و شمار سے یہ پایا گیا ہے نمو کی شرح مالتھس کی پیشین گوئیوں کے مطابق نہیں ہوتی ہے۔
5. آبادی اور خوراک کی فراہمی میں اتنا مضبوط تعلق نہیں جتنا مالتھس نے بیان کیا۔ زیادہ اہم تعلق آبادی اور ملک کی دولت کے مابین ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اگر کسی ملک کے پاس کافی مادی دولت ہو، چاہے وہ اپنی آبادی کا پیٹ بھرنے کے لیے مقامی طور پر کافی خوراک نہ اگائے، تو بھی وہ خوراک درآمد کر کے ان کا پیٹ پال سکتا ہے۔ جیسے برطانیہ اپنی خوراک کا ایک بڑا حصہ درآمد کرتا ہے۔
6. مالتھس نے آبادی میں اضافے کو صرف شرح پیدائش سے جوڑا، جب کہ عالمی سطح پر شرح اموات میں کمی کی وجہ سے آبادی میں اضافہ ہوا ہے، جو طبی میدان میں ہونے والی ترقی کے نتیجے میں ہوا ہے۔

درج بالا حدود کے باوجود مالتھس کا نظریہ مختلف وجوہات کی بنا پر اہمیت کا حامل بھی ہے۔

1. اس نے آبادی اور آبادی میں اضافے کے تصور سے متعلق سوچ میں انقلاب برپا کیا۔ یہ تسلیم کیا گیا کہ اس کا تعلق لوگوں کی فلاح سے ہے۔ مالتھس کے نظریے نے لوگوں کو خوراک کی فراہمی اور آبادی پر خوراک کی دستیابی کے اثرات پر بھی غور کرنے پر

مجبور کیا اور آبادی میں اضافے کے دیگر نظریات کے لیے راہ ہموار کی، جس میں ایسٹر بوسروپ (Ester Boserup) کا نظریہ بھی شامل ہے، جسے عموماً مالتھسی نظریے کا مخالف نظریہ مانا جاتا ہے۔

2. اتنی مایوس کن پیش گوئی کے باوجود، مالتھسی نظریے نے لوگوں کو زیادہ آبادی کے منفی اثرات کے بارے میں انتباہ کیا اور انہیں اس کی روک تھام کے لیے اقدامات کرنے کی ترغیب دی۔ اس طرح اس نے عوامی پالیسیوں کو متاثر کیا۔ مثال کے طور پر، ہندوستان ریاستی سطح پر خاندانی منصوبہ بندی کو اپنانے والے اولین ممالک میں سے ایک تھا۔ اس کے علاوہ، اس نظریے نے گرتی ہوئی آبادی کو متاثر کیا، خاص طور پر یورپ میں، مالتھس کی "عذاب اور اداسی" کی پیشین گوئیوں کے حقیقت بننے کے خوف سے۔ مزید برآں، آج بھی مانع حمل ادویات کا استعمال کسی حد تک مالتھس کے نظریے سے متاثر ہے۔ حالانکہ مالتھس نے خود نے مانع حمل ادویات کی وکالت نہیں کی لیکن آبادی میں وسائل سے زیادہ تیز اضافے کے خوف نے جدید دور میں ان کے وسیع تر استعمال کی راہ ہموار کرنے میں مدد کی۔ مزید یہ کہ مالتھس کے اصولوں کو دوسرے محققین، جیسے ڈارون اور پیگو نے اپنے نظریات میں شامل کیا۔

مختصر یہ کہ مستقل کی درست پیش گوئی کرنے میں مالتھس کا نظریہ بری طرح ناکام ہوا۔ مالتھس کی پیش گوئی کے وقت 80 لاکھ کی آبادی کے مقابلے آج دنیا کی آبادی 8 کروڑ کے قریب پہنچ گئی ہے لیکن مالتھس کا متوقع بحران کہیں بھی دیکھنے کو نہیں ملتا۔ مالتھس صنعتی انقلاب، سبز انقلاب اور دیگر تکنیکی پیش رفت کی درست پیش گوئی نہ کر سکے جن کی وجہ سے ہم زیادہ مقدار میں زرعی پیداوار پیدا کرنے میں کامیاب اور بڑی آبادی کا پیٹ بھرنے کے قابل ہوئے۔ مالتھس نظریے کے تنقید کاروں کے مطابق، مالتھس کی پیش گوئی کبھی بھی درست ثابت نہیں ہوگی۔ حامیوں کا کہنا ہے کہ مالتھس کا نظریہ درست ہے۔ اپنے موقف کی حمایت کے لیے وہ دو بڑی عالمی جنگوں کے دوران لاکھوں لوگوں کی موت جیسی مثبت روک کی مثالیں دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ، ہسپانوی فلو کی وبا، جس نے دنیا کی تقریباً 1% آبادی کو ختم کر دیا تھا، اور 2019 کا کورونا وائرس ان کے نزدیک فطرت کی مثبت روک کی مثالیں ہیں۔

## 5.3 تحویل آبادی کا نظریہ (Theory of Demographic Transition)

آبادیاتی تحویل کا نظریہ ایسا نظریہ ہے جو ممالک کی آبادی کی حرکیات کی اعلی شرح پیدائش اور شرح اموات سے کم شرح پیدائش اور شرح اموات میں تبدیلی کی وضاحت کرتا ہے۔ یہ نظریہ بیان کرتا ہے کہ معاشرے کس طرح آبادی میں اضافے کے مختلف مراحل سے گزرتے ہوئے معاشی اور سماجی ترقی سے گزرتے ہیں۔ آبادیاتی تحویل کے نظریے کے مطابق معاشرے اعلی شرح پیدائش اور اعلی شرح اموات سے اعلی شرح پیدائش اور کم شرح اموات اور پھر کم شرح پیدائش اور کم شرح اموات کے مراحل سے گزرتے ہیں۔ اس بنا پر تحویل کے بعض نظریات ان آبادیاتی حرکیات کو چار مراحل میں اور بعض نظریات پانچ مراحل میں تقسیم کرتے ہیں۔ پانچ مراحل یہ ہیں:

1. **پہلا مرحلہ: اعلی ساکن مرحلہ** (High Stationary Phase)

آبادیاتی تحویل کا پہلا مرحلہ ما قبل صنعتی معاشروں کی آبادیاتی حرکیات بیان کرتا ہے۔ ان معاشروں میں پیدائش اور موت کی

شرح دونوں غیر معمولی طور پر زیادہ ہوتی ہیں، جس کے نتیجے میں طویل مدتی آبادی میں بہت کم اضافہ ہوتا ہے۔ صنعتی انقلاب سے پہلے تقریباً تمام انسانی آبادیاں اس مرحلے میں تھیں۔ ان معاشروں میں، شرح پیدائش عام طور پر سالانہ 35 سے 50 فی 1000 افراد کے درمیان ہوتی ہے۔ کئی عوامل جیسے جدید مانع حمل وسائل کی غیر موجودگی، ثقافتی اور مذہبی اصول جو بڑے خاندانوں کے حق میں ہوتے ہیں، اعلی شرح پیدائش کا باعث بنتے ہیں۔ مزید برآں، زرعی معیشتوں میں، بچے قیمتی وسائل کی نمائندگی کرتے ہیں، جو والدین کو زیادہ اولاد پیدا کرنے کی ترغیب دیتے ہیں۔ کم عمری اور عالمگیر شادی خواتین کے تولیدی سالوں کو بڑھا کر اعلی زرخیزی میں مزید حصہ ڈالتی ہے۔

تاہم، اعلیٰ شرح پیدائش کے ساتھ یکساں طور پر اعلیٰ شرح اموات، جو عام طور پر 30 سے 40 فی 1000 افراد کے درمیان ہوتی ہے۔ اس کے نتیجے میں آبادی طویل عرصے تک یکساں رہتی ہے۔ بنیادی طور پر جدید طبی نگہداشت کی کمی کی وجہ سے اموات کی شرح بلند رہتی ہے، جس میں چیچک، ہیضہ اور ملیریا جیسی متعدی بیماریاں لاتعداد جانیں لے لیتی ہے۔ زرعی ناکاریت اور خوراک کے ناقص ذخیرے کے انتظام کی وجہ سے وقتاً فوقتاً آنے والے قحط اموات کی شرح کو مزید بڑھاتے ہیں، جب کہ ناکافی صفائی اور آلودہ پانی مہلک انفیکشن کے پھیلاؤ کا سبب بنتے ہیں۔ زچگی اور نوزائیدہ بچوں کی اموات کی شرح خاص طور پر تباہ کن ہوتی ہے، بہت سی خواتین بچے کی پیدائش کے دوران مر جاتی ہیں اور بچوں کا ایک بڑا حصہ بالغ ہونے سے پہلے قابل علاج بیماریوں کا شکار ہو جاتا ہے۔ نتیجتاً، ان معاشروں میں متوقع عمر اوسطاً 30 سے 40 سال کے درمیان ہوتی ہے، حالانکہ جو بچپن میں زندہ بچ جاتے ہیں وہ 50 یا 60 سال تک زندہ رہ سکتے ہیں۔

اعلی زرخیزی اور اعلی شرح اموات کا امتزاج آبادیاتی توازن پیدا کرتا ہے جہاں آبادی صرف معمولی نمو حاصل کرتی ہے اور وبائی امراض، جنگوں یا شدید قحط کے دوران وقتاً فوقتاً آبادی میں کمی واقع ہوتی ہے۔ تاریخی مثالوں میں 18 ویں صدی سے پہلے کا قرون وسطیٰ کا یورپ شامل ہے، جہاں سیاہ موت (Black Death) اور دیگر طاعون کی وباؤں نے وقتاً فوقتاً آبادیوں کو تباہ کیا۔ اسی طرح استعمار سے قبل کے افریقہ، ایشیا اور امریکہ کے معاشرے شامل ہیں۔ عصر حاضر میں، بعض دور دراز قبائلی معاشرے، جیسے کہ ایمیزون کے جنگلات میں کچھ غیر رابطہ گروپ، جدید طبی نگہداشت اور خاندانی منصوبہ بندی کے فقدان کی وجہ سے اب بھی مرحلہ 1 کی خصوصیات کو ظاہر کرتے ہیں۔ اس مرحلے سے دوسرے مرحلے کو تحویل طبی ٹیکنالوجی، صفائی ستھرائی، اور خوراک کی پیداوار میں بہتری کے ساتھ شروع ہوتی ہے۔

2. **مرحلہ 2: توسیع کا ابتدائی مرحلہ** (Early Expanding Phase)

آبادیاتی تحویل کا دوسرا مرحلہ آبادی میں ڈرامائی اضافے کے دور کی نمائندگی کرتا ہے کیونکہ معاشروں میں شرح اموات میں کمی واقع ہوتی ہے جبکہ شرح پیدائش بلند رہتی ہے۔ یہ مرحلہ، جسے ابتدائی توسیعی مرحلے کے نام سے جانا جاتا ہے، عام طور پر اس وقت ہوتا ہے جب کوئی ملک صنعت کاری شروع کرتا ہے اور صحت عامہ، ادویات اور خوراک کی پیداوار میں بنیادی بہتری لاتا ہے۔ اس مرحلے کی سب سے نمایاں خصوصیت پیدائش اور اموات کی شرح کے درمیان بڑھتا ہوا فرق ہے، جس سے آبادی میں تیزی سے اضافہ ہوتا ہے۔ اموات کی شرح نمایاں طور پر گرنا شروع ہو جاتی ہے اور 40-30 سے 20-10 اموات فی 1000 افراد تک گر جاتی ہیں۔ طبی ٹیکنالوجی میں ترقی، خاص طور پر ویکسین اور اینٹی بائیوٹکس، متعدی بیماریوں سے ہونے والی اموات کو کم کرتی ہیں۔ بہتر صفائی اور صاف پانی کی فراہمی ہیضہ، پیچش اور

پانی سے پیدا ہونے والی دیگر بیماریوں سے ہونے والی اموات کو کم کرتی ہیں۔ بہتر زرعی تکنیک اور خوراک کی تقسیم کا نظام ان قحط کو روکنے میں مدد کرتا ہے جو پہلے وقتاً فوقتاً اموات میں اضافے کا باعث بنتے تھے۔

جہاں، اس مرحلے کے دوران شرح اموات میں تیزی سے کمی واقع ہوتی ہے، شرح پیدائش بلند رہتی ہے (عام طور پر فی 1000 افراد میں 50-35 پیدائشیں)۔ اعلی شرح پیدائش اس لیے ہوتی ہے کیونکہ ثقافتی رویے جو بڑے خاندانوں کے حق میں ہوتے ہیں موت کی شرح میں کمی کے مقابلے کم رفتار سے تبدیل ہوتے ہیں۔ زرعی معاشروں میں جو صنعت کاری کے ابتدائی دور میں ہوتے ہیں، بچوں کو معاشی اثاثہ مانا جاتا ہے جو خاندان کی آمدنی میں حصہ ڈالتے ہیں۔ مانع حمل ادویات تک محدود رسائی اور تعلیم کی کم سطح، خاص طور پر خواتین کے لیے، شرح پیدائش کو مزید برقرار رکھتی ہے۔ گرتی ہوئی شرح اموات اور پائیدار اعلی شرح پیدائش کا امتزاج آبادی میں دھماکہ خیز اضافے کا دور پیدا کرتا ہے، جس میں سالانہ شرح نمو اکثر 3%-2% سے زیادہ ہوتی ہے۔ اس مرحلے میں ایسی خصوصیات والی آبادی ہوتی ہے جس میں آبادی کا ایک بڑا حصہ بچوں اور نوجوان بالغوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

تاریخی طور پر، زیادہ تر یورپی ممالک اور شمالی امریکہ 19 ویں صدی کے دوران صنعتی انقلاب کی ترقی کے دوران اس مرحلے میں داخل ہوئے۔ ایشیا، افریقہ اور لاطینی امریکہ میں بہت سے ترقی پذیر ممالک نے 20ویں صدی کے وسط میں اپنے مرحلے 2 کی تحویل کا تجربہ کیا، جب جدید طبی ٹیکنالوجیز زیادہ وسیع پیمانے پر دستیاب ہوئیں۔ کچھ ممالک، خاص طور پر سب صحارا افریقہ میں، آج بھی اس مرحلے میں ہیں۔ اسٹیج 2 کے چیلنجوں میں بڑھتی آبادی کی وجہ سے وسائل پر دباؤ، بچوں کی بڑھتی ہوئی تعداد کے لیے تعلیمی نظام پر دباؤ اور نوجوانوں کی ایک بڑی آبادی کو روزگار کے محدود مواقع کی وجہ سے سیاسی عدم استحکام کا امکان شامل ہیں۔ مرحلہ 2 سے تحویل اس وقت شروع ہوتی ہے جب معاشرے شہری بنتے ہیں، خواتین کو تعلیم اور روزگار کے مزید مواقع ملتے ہیں، اور خاندانی منصوبہ بندی تک رسائی میں اضافہ ہوتا ہے، جو بالآخر شرح پیدائش میں کمی اور مرحلہ 3 میں تحویل کا باعث بنتا ہے۔

### 3. مرحلہ 3: آخری توسیعی مرحلہ (Late Expanding Phase)

آبادیاتی تحویل کا تیسرا مرحلہ ایک اہم موڑ کی نشاندہی کرتا ہے جہاں معاشروں کی شرح پیدائش میں کمی ہوتی ہے جو سابق میں کم ہوئی شرح اموات سے مطابقت رکھتی ہے، جس کی وجہ سے آبادی میں اضافہ کم ہوتا ہے۔ اس مرحلے کو آخری توسیعی مرحلے کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ مرحلہ عام طور پر اس وقت آتا ہے جب قومیں زیادہ معاشی ترقی، شہری کاری اور سماجی تبدیلی حاصل کرتی ہیں۔ اموات کی شرح بتدریج کم ہو کر فی 1000 افراد 12-8 تک ہو جاتی ہے، کیونکہ طبی ترقی زیادہ وسیع پیمانے پر قابل رسائی ہو جاتی ہے اور معیار زندگی بہتر ہو جاتا ہے۔ تاہم، سب سے اہم تبدیلی شرح پیدائش میں ہوتی ہے، جو 40-30 سے 25-15 پیدائش فی 1000 افراد تک کم ہو جاتی ہے۔ شرح پیدائش میں یہ کمی متعدد باہم منسلک عوامل کی وجہ سے ہوتی ہے۔ شہری کاری بڑے خاندانوں کی معاشی افادیت کو کم کرتی ہے، تعلیم تک رسائی میں اضافہ (خاص طور پر خواتین کے لیے) شادی اور بچے پیدا کرنے میں تاخیر کرتی ہے، اور مانع حمل ادویات کی وسیع پیمانے پر دستیابی خاندانی منصوبہ بندی میں اضافہ کرتی ہے۔

جیسے جیسے معاشرے زراعت سے صنعتی اور خدمات پر مبنی معیشتوں کی طرف منتقل ہوتے ہیں، بہت سے بچے پیدا کرنے کا معاشی جواز کم ہوتا جاتا ہے۔ شہروں میں، بچے اثاثوں کی بجائے مالی ذمہ داریاں بن جاتے ہیں، تعلیم اور رہائش کے بڑھتے ہوئے اخراجات بڑے خاندانوں کو کم عملی بناتے ہیں۔ افرادی قوت میں خواتین کی بڑھتی ہوئی شرکت اور اعلیٰ تعلیمی حصول بعد میں تاخیر سے ہونے والی شادیوں اور زیادہ تولیدی خود مختاری کا باعث بنتے ہیں۔ یہ سماجی تبدیلیاں، حکومتی خاندانی منصوبہ بندی کے پروگراموں اور چھوٹے خاندانی اصولوں کی طرف ثقافتی تبدیلیوں کے ساتھ مل کر، بتدریج شرح پیدائش کو شرح اموات کے قریب لاتی ہیں۔ جب کہ اس مرحلے کے دوران آبادی بڑھتی رہتی ہے، مرحلہ 2 کے مقابلے میں اضافے کی شرح کافی سست ہو جاتی ہے۔ برازیل، تھائی لینڈ اور چین سمیت بہت سے لاطینی امریکی اور ایشیائی ممالک نے 20ویں صدی کے آخر میں اس مرحلے کا تجربہ کیا۔

4. **مرحلہ 4: ادنی ساکن مرحلہ** (Low Stationary Phase)

چوتھا مرحلہ آبادیاتی توازن کی نمائندگی کرتا ہے، جہاں پیدائش اور موت کی شرح دونوں کم سطح پر مستحکم ہوتی ہیں، جس کے نتیجے میں آبادی میں بہت کم اضافہ ہوتا ہے یا حتمی طور پر کمی واقع ہوتی ہے۔ یہ ادنی ساکن مرحلہ، مابعد صنعتی معاشروں کی خصوصیت ہے۔ اس میں، شرح پیدائش عام طور پر فی 1000 افراد پر 15-10 پیدائشیں ہوتی ہیں، جو تقریباً 12-8 فی 1000 اموات کی شرح سے مماثل ہیں۔ یہ توازن آبادی میں استحکام پیدا کرتا ہے، حالانکہ بہت سی ترقی یافتہ معیشتوں میں آخرکار پیدائشیں موت سے قدرے کم ہوتی ہیں، جس کی وجہ سے آبادی میں قدرتی کمی واقع ہوتی ہے۔ کئی اہم عوامل اس کم شرح پیدائش کو برقرار رکھتے ہیں۔ وسیع پیمانے پر اعلی تعلیم اور کیریئر پر توجہ (خاص طور پر خواتین میں) بچے پیدا کرنے میں تاخیر، شہری ماحول میں بچوں کی پرورش کی اعلی موقع لاگت بڑے خاندانوں کی حوصلہ شکنی کرتے ہیں، اور جامع سماجی تحفظ کے نظام بڑھاپے کی مدد کے لیے بچوں پر انحصار کو کم کرتے ہیں۔

اس مرحلے میں ترقی یافتہ معیشتیں، جیسے کہ مغربی یورپ، شمالی امریکہ، اور مشرقی ایشیا، مخصوص آبادیاتی مسائل کا سامنا کرتی ہیں۔ آبادی کی عمر نمایاں طور پر 80 کی دہائی تک بڑھ جاتی ہے جب کہ شرح پیدائش متبادل کی سطح (2.1 بچے فی عورت) سے نیچے رہتی ہے۔ آبادی کی بڑھتی عمر سے سماجی معاشی دباؤ پیدا ہوتا ہے، جس میں تناؤ کا شکار پنشن سسٹم، طبی نگہداشت کی طلب میں اضافہ، اور مزدوروں کی کمی شامل ہیں۔ کچھ ممالک، جیسے جرمنی اور جاپان، پہلے ہی قدرتی آبادی میں کمی کا سامنا کر رہے ہیں، جبکہ دیگر ممالک امیگریشن کے ذریعے استحکام کو برقرار رکھ رہے ہیں۔ چھوٹے خاندان ثقافتی معمول ہو جاتے ہیں۔ بہت سے جوڑے ایک یا دو بچوں کا انتخاب کرتے ہیں یا بے اولاد رہتے ہیں۔ ترغیبات دے کر شرح پیدائش کو بڑھانے کی حکومتوں کی کوششیں عام طور پر محدود کامیابی حاصل کر پاتی ہیں، کیونکہ اس مرحلے میں کم شرح پیدائش صرف معاشی رکاوٹوں کی نہیں بلکہ اقدار اور طرز زندگی کی ترجیحات میں بنیادی تبدیلیوں کی زیادہ عکاس ہوتی ہیں۔ یہ مرحلہ آبادیاتی حرکیات کے طویل مدتی نتائج کو ظاہر کرتا ہے، جہاں معاشرے آبادیاتی استحکام تو حاصل کرتے ہیں لیکن عمر رسیدہ آبادی اور آبادی میں ممکنہ کمی سے منسلک مسائل کا سامنا کرتے ہیں۔

### 5. مرحلہ 5: گرتی آبادی کا مرحلہ (The Declining Phase)

آبادیاتی تحویل کا پانچواں مرحلہ نئی آبادیاتی حقیقت کی نمائندگی کرتا ہے جہاں شرح پیدائش شرح اموات سے کافی کم ہو جاتی ہے جس سے آبادی میں مسلسل کمی واقع ہوتی ہے۔ یہ زوال پذیر مرحلہ حالیہ دہائیوں میں صنعتی کاری کے بعد بنیادی طور پر ان ترقی یافتہ معیشتوں میں دیکھا گیا ہے جنھوں نے روایتی چار مراحل کی منتقلی کو مکمل کر لیا۔ ان معاشروں میں شرح پیدائش عام طور پر فی 1000 افراد 10-8 پیدائشوں تک گر جاتی ہے، جب کہ عمر رسیدہ آبادی کی وجہ سے شرح اموات 12-10 فی 1000 افراد رہتی ہے۔ اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والی قدرتی کمی بنیادی آبادیاتی اور سماجی و معاشی مسائل پیدا کرتی ہے جو کہ اسٹیج 5 کو پچھلے مراحل سے ممتاز کرتی ہے۔

متعدد باہم منسلک عوامل آبادی کی حرکیات کے اس نئے مرحلے پر اثر انداز ہوتے۔ انتہائی کم شرح باروی (اکثر 1.5 بچے فی عورت سے کم) گہری سماجی تبدیلیوں کی عکاسی کرتی ہے۔ قریب قریب عالمگیر اعلیٰ تعلیم خاندان کی تشکیل سے پہلے کی مدت میں توسیع کرتی ہے، شہری زندگی بچوں کی پرورش کو غیر معمولی طور پر مہنگا بنا دیتی ہے، اور صنفی کردار میں تبدیلی سے خواتین زچگی پر کیریئر کو ترجیح دینے لگتی ہیں۔ انفرادیت (Individualism) اور خود شناسی (Self-Realization) کی طرف ثقافتی تبدیلیاں بچے پیدا کرنے کے سماجی دباؤ کو مزید کم کرتی ہیں۔ دریں اثنا، عمر رسیدہ آبادی اعلیٰ طبی نگہداشت کے باوجود اعلیٰ شرح اموات کو برقرار رکھتی ہے۔ جاپان، اٹلی اور جنوبی کوریا جیسے ممالک اس مرحلے کی مثال دیتے ہیں، جہاں اعلی متوقع عمر اور معیشتوں کے دولت مند ہونے کے باوجود آبادی کم ہونا شروع ہو گئی ہے۔

اسٹیج 5 کے نتائج بے نظیر مسائل پیدا کرتے ہیں۔ کام کرنے کی عمر والی آبادی میں کمی پنشن کے نظام اور طبی نگہداشت کے بنیادی ڈھانچے پر دباؤ ڈالتی ہے۔ بہت سے معاشروں کو مزدوروں کی کمی کا سامنا کرنا پڑتا ہے جسے آٹومیشن یا امیگریشن کے ذریعے پوری طرح حل نہیں کیا جا سکتا۔ آبادیاتی عدم توازن سماجی ڈھانچے کو بھی بدل دیتا ہے۔ ایک فرد والے گھرانوں کا غلبہ ہو جاتا ہے اور روایتی خاندانی تانا بانا کمزور ہو جاتا ہے۔ کچھ حکومتوں نے بچوں کی پیدائش کی ترغیب دینے والی پالیسیاں نافذ کی ہیں لیکن یہ بڑی حد تک غیر موثر ثابت ہوئی ہیں۔ اس مرحلے میں بڑی ہجرت یا شرح پیدائش کی بحالی کے بغیر، ترقی یافتہ معاشروں کو عمر رسیدہ آبادی اور آبادی میں کمی کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے۔

## 5.4 بہترین آبادی کا نظریہ (Optimum Population Theory)

آسان لفظوں میں انسب آبادی یا بہترین آبادی وہ آبادی ہے جس سے دیگر وسائل پیداوار کے ساتھ سب سے زیادہ فی کس آمدنی پیدا ہوتی ہے۔ بہترین آبادی کا نظریہ سب سے پہلے ایڈون کینن (Edwin Cannan) نے 1924 میں شائع کتاب "ویلتھ" میں پیش کیا تھا۔ لندن سکول آف اکنامکس کے رابنز (Robbins)، ڈالٹن (Dalton) اور کار سانڈرز (Carr Saunders) نے اسے مقبول عام کیا۔ بہترین آبادی وہ مثالی آبادی ہے جو ملک کے دیگر دستیاب وسائل یا ذرائع پیداوار کے ساتھ مل کر زیادہ سے زیادہ منافع یا فی کس آمدنی حاصل کرے گی۔

بہترین آبادی کا نظریہ درج ذیل مفروضات پر مبنی ہے:

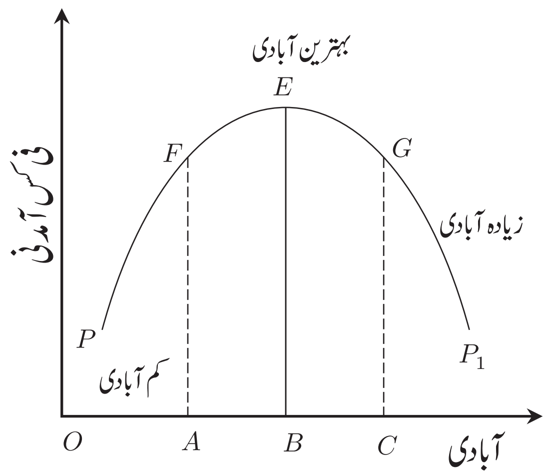
1. زمین، معدنیات اور دیگر قدرتی وسائل کی مقدار معین ہے اور پیداوار کی تکنیک میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے۔

2. سرمائے کی مقدار معین رہتی ہے۔

3. معیشت میں مکمل روزگار ہے۔ یعنی جو افراد کام کرنے کے خواہش ہیں وہ باروزگار ہیں۔

4. ایک نقطے کے تقلیل حاشیائی پیداوار کام کرتا ہے۔ یعنی حاشیائی پیداوار ایک نقطے کے بعد گھٹنے لگتی ہے۔

ان مفروضات کے ساتھ بہترین آبادی کا نظریہ کہتا ہے کہ بہترین آبادی آبادی کا وہ مثالی سائز ہے جو اعلیٰ ترین فی کس آمدنی دیتا ہے۔ اس مثالی آبادی سے انحراف فی کس آمدنی میں کمی کا باعث بنے گا۔ اگر آبادی میں اضافے سے فی کم آمدنی میں اضافہ ممکن ہے تو ملک کی آبادی، بہترین آبادی سے کم ہے اور آبادی میں اضافے کی ضرورت ہے۔ اس کے برعکس، اگر آبادی میں اضافہ فی کس آمدنی میں کمی کا باعث بنتا ہے، تو ملک زیادہ آبادی والا ہے اور آبادی میں کمی کی ضرورت ہے جب تک کہ فی کس آمدنی زیادہ سے زیادہ نہ ہو جائے۔ اسے تصویر 5.1 میں دکھایا گیا ہے۔




تصویر 5.1: بہترین آبادی

تصویر میں محور $X$ پر آبادی اور محور $Y$ پر فی کس آمدنی کو دکھایا گیا ہے۔ $PP_1$ خط آبادی اور فی کس آمدنی کے بیچ تعلق دکھاتا ہے۔ تصویر میں $OB$ آبادی بہترین آبادی ہوگی کیوں کہ اس آبادی پر فی کس آمدنی $BE$ اعلیٰ ترین فی کس آمدنی ہے۔ اگر آبادی اس سطح سے کم ہو، جیسے $OA$، تو فی کس آمدنی $AF$ ہوگی جو $BE$ فی کس آمدنی سے کم ہے۔ اس صورت میں ملک اپنی آبادی میں اضافہ کر کے اعلیٰ فی کس آمدنی حاصل کر سکتا ہے۔ جیسے جیسے آمدنی میں اضافہ ہوگا، فی کس آمدنی میں اضافہ ہوگا یہاں تک کہ وہ $OB$ آبادی پر اعلیٰ ترین فی کس آمدنی حاصل کرے گا۔

اگر آبادی $OB$ سے زیادہ ہوگی تو تقلیل حاشیائی حاصل کے قانون کی وجہ سے فی کس آمدنی میں کمی ہوگی۔ مثال کے طور پر آبادی $OC$ پر فی کس آمدنی $CG$ ہے۔

ڈالٹن نے کم آبادی اور زیادہ آبادی جو بہترین آبادی سے انحراف ہے کے حساب کے لیے درج ذیل فارمولا استعمال کیا:

$$M = \frac{A - O}{O} \tag{5.1}$$

جہاں، $M$ ناموافقت (Maladjustment) ہے، $A$ اصل آبادی (Actual Population) ہے اور $O$ بہترین آبادی ہے۔ ناموافقت (Maladjustment) اصل آبادی کا بہترین آبادی سے متناسب انحراف ہے۔ یہ دو متغیرات کا تفاعل ہے؛ بہترین آبادی اور اصل آبادی۔ اس طرح مساوات میں جب $M$ مثبت ہوگا تو ملک میں آبادی بہترین آبادی سے زیادہ ہوگی اور جب یہ منفی ہوگا تو ملک میں آبادی بہترین آبادی سے کم ہوگی۔ جب $M$ صفر ہوگا تو ملک بہترین آبادی والا ہوگا۔

درج بالا تصویر میں، نقطہ $E$ پر ناموافقت صفر ہوگی کیوں کہ اس نقطے پر بہترین آبادی اور اصل آبادی مساوی ہیں اور $OB$ ہے۔

$$M = \frac{OB - OB}{OB} = \frac{0}{OB} = 0$$

تصویر کے داہنے طرف آبادی بہترین آبادی سے زیادہ ہے اور لہذا ناموافقت کی قدر مثبت ہو گی۔ مثال کے طور پر نقطہ $G$ پر ناموافقت ہو گی:

$$M = \frac{OC - OB}{OB} > 0 \qquad \because OC > OB$$

اسی طرح نقطہ E سے داہنی جانب، مثال کے طور پر نقطہ $F$ پر ناموافقت منفی ہو گی:

$$M = \frac{OA - OB}{OB} < 0 \qquad \because OA < OB$$

## 5.5 آبادی بحیثیت حتمی وسیلہ (Population as Ultimate Resource)

امریکی ماہر معاشیات جولین سائمن (Julian Simon) نے مالتھسی نظریے کے رد میں اپنا نظریہ آبادی "الٹیمیٹ ریسورس" (Ultimate Resource) کے نام سے متعارف کرایا۔ انہوں نے اسے سب سے پہلے اپنی کتاب The Ultimate Resource (1981) میں شائع کیا، اور بعد میں 1996 میں The Ultimate Resource 2 میں اس میں تجدید کی۔ ان کے نظریے کے بنیادی خیالات ذیل میں پیش کیے گئے ہیں:

جولین کے مطابق زمین پر سب سے قیمتی وسیلہ انسانی ذہانت ہے۔ یہ ذہانت ہماری مسائل کو حل کرنے، اختراع کرنے اور موافقت کرنے کی ہماری صلاحیت ہے۔ قدرتی وسائل کے برعکس، خیالات، علم اور تخلیقی صلاحیتوں کی فراہمی آبادی کے ساتھ بڑھتی ہے۔

### 1. آبادی مسائل کے حل کا ذریعہ ہے

جولین سائمن کے نظریے کا مرکزی خیال یہ ہے کہ آبادی میں اضافے مسائل کو حل کرنے والے مزید افراد پیدا ہوتے ہیں۔ جہاں مالتھس ہر اضافی شخص کو محدود وسائل پر ممکنہ بوجھ تصور کرتے تھے، سائمن نے ہر اضافی فرد کو انسانی ترقی میں ممکنہ شراکت دار کی حیثیت سے دیکھا۔ جولین کے مطابق انسان صرف خوراک، پانی اور توانائی کا صارف نہیں ہے بلکہ جدت، تخلیقی صلاحیتوں اور پیچیدہ مسائل کے حل کا ذریعہ بھی ہے۔ ان کی نظر میں، ہر نیا پیدا ہونے والا فرد اپنے ساتھ ایک سائنسدان، موجد، انجینئر، معلم، یا کاروباری شخص بننے کا امکان لے کر آتا ہے، یہ ایسے افراد ہوتے ہیں جو پیداوار، کارکردگی، یا معیار زندگی کو بہتر بنانے کے طریقے وضع کرتے ہیں۔

سائمن کے مطابق، بہت سی تکنیکی پیش رفت جنہوں نے معاشروں کو تبدیل کر دیا ہے اس وجہ سے ممکن ہوئیں کیوں کہ لوگ قلت یا بڑھتی ہوئی طلب کی وجہ سے پیدا ہونے والے مسائل کو حل کرنے کے لیے کمربستہ تھے۔ انہوں نے اسے رکاوٹ کے طور پر نہیں بلکہ موقع کے طور پر دیکھا۔ دنیا کے مسائل حل کرنے میں جتنے زیادہ ذہن فعال طور پر مصروف ہوں گے، مسائل کے حل کا امکان اتنا ہی زیادہ ہو گا۔ اس طرح، آبادی میں اضافہ ترقی کا سبب بن جاتا ہے نہ کہ اس میں رکاوٹ۔

سائمن نے اس پر زور دیا کہ خام مال کے بجائے انسانی سرمایہ کسی بھی معیشت کا سب سے قیمتی اثاثہ ہے۔ بڑی آبادی والی قومیں،

جب تعلیم اور معاشی آزادی حاصل کرتی ہیں تو ان میں جدت اور لچک کی زیادہ صلاحیت ہوتی ہے۔ صنعتی انقلاب سے لے کر ڈیجیٹل دور تک کی تاریخی مثالیں اس کی شاہد ہیں کہ معاشرے اکثر اس وقت ترقی کرتے ہیں جب وہ بڑھتی ہوئی آبادی کی مہارتوں کو بروئے کار لاتے ہیں۔

### 2. وسائل کی قلت بحران نہیں بلکہ اختراع کا محرک ہے

جولین سائمن کی ایک اور اہم دلیل یہ ہے کہ وسائل کی کمی کوئی بحران نہیں ہے بلکہ اختراع کا محرک ہے۔ تیل، دھاتوں، یا قابل کاشت زمین جیسے وسائل کی کمی کو آنے والی تباہی کی علامت کے طور پر دیکھنے کے بجائے، سائمن نے انہیں طاقتور معاشی ترغیبات کے طور پر دیکھا جو انسانی تخلیقی صلاحیتوں اور مسائل کے حل کو آگے بڑھاتے ہیں۔ جب کوئی وسیلہ نایاب ہو جاتا ہے تو اس کی قیمت عام طور پر بڑھ جاتی ہے۔ یہ زیادہ قیمتیں افراد، کاروباری اداروں اور حکومتوں کو یہ اشارہ دیتی ہیں کہ ایک قیمتی شے محدود ہوتی جا رہی ہے، جس کے نتیجے میں کارروائی کی ترغیب ملتی ہے اور یا تو نئے ذرائع دریافت کر لیے جاتے ہیں یا متبادل تیار کیے جاتے ہیں یا موجودہ رسد کو ہی زیادہ موثر طریقے سے استعمال کیا جاتا ہے۔

تاریخ میں اس کی کئی نظیر مل جاتی ہیں۔ مثال کے طور پر، دوسری جنگ عظیم کے دوران جب قدرتی ربڑ نایاب ہو گیا، تو اس نے مصنوعی ربڑ کی ترقی کو فروغ دیا۔ اسی طرح، 1970 کی دہائی میں توانائی کی بڑھتی ہوئی قیمتوں نے ایندھن کی بچت والی ٹیکنالوجیز اور بالآخر قابل تجدید توانائی کے ذرائع میں سرمایہ کاری کو تحریک دی۔ سائمن کے خیال میں، یہ ردعمل اتفاقیہ حادثات نہیں ہیں بلکہ بازار میکانزم کے ممکنہ نتائج ہیں جو قلت کے ردعمل میں انسانی ذہانت کو دکھاتے ہیں۔ ان کے مطابق عارضی قلتیں تکنیکی کامیابیوں کے مواقع پیش کرتی ہیں نہ کہ اس کا ثبوت ہیں کہ ترقی کی حد آنے والی ہے۔

سائمن کے مطابق جب تک افراد سوچنے، تجربہ کرنے اور بازار کے اشاروں کا جواب دینے کے لیے آزاد ہوں گے، قلت کو دور کرنے کے لیے ہمیشہ نئے طریقے ایجاد ہوتے رہیں گے۔ یہاں تک کہ اگر کوئی خاص مواد استعمال کرنا جاری رکھنے کے لیے بہت نایاب یا مہنگا ہو جاتا ہے، انسانی ذہانت اسی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے متبادل یا بالکل نئے طریقے پیدا کر سکتی ہے۔ اس طرح، جو ابتدا میں بحران لگتا ہے وہ ترقی کا ایک پلیٹ فارم بن جاتا ہے۔ اس سے یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ پائیدار ترقی کی کلید آبادی کو محدود کرنے میں نہیں، بلکہ لوگوں کی اختراعی صلاحیتوں کو پروان چڑھانے میں ہے۔

### 3. وسائل پائے نہیں جاتے تخلیق کیے جاتے ہیں

جولین سائمن نے بنیادی طور پر روایتی عقیدے کو چیلنج کیا کہ قدرتی وسائل فطری طور پر نایاب اور مقررہ مقدار میں ہیں۔ ان کے خیال میں، وسائل صرف دریافت نہیں ہوتے بلکہ تخلیق کیے جاتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ جسے ہم "وسائل" سمجھتے ہیں اس کا تعین صرف فطرت سے نہیں ہوتا، بلکہ انسانی علم، ٹیکنالوجی، اور تخلیقی طور پر ان کا اطلاق کرنے کی صلاحیت سے بھی ہوتا ہے۔ ایک مادّہ تبھی وسیلہ بنتا ہے جب انسان اسے استعمال کرنے کا طریقہ تلاش کر لے۔ مثال کے طور پر، خام تیل کسی زمانے میں بیکار سیاہ مائع تھا جب تک کہ انسانی ذہانت نے اسے بہتر کرنے اور اسے توانائی کے لیے استعمال کرنے کے طریقے ایجاد نہیں کیے تھے۔ اسی طرح، یورینیم (Uranium)،

سلیکان (Silicon)، اور یہاں تک کہ ریت بھی تب ہی قیمتی بنی جب تکنیکی پیش رفت نے ان کے ممکنہ استعمال کے طریقے کھول دیے۔

سائمن کا خیال تھا کہ جیسے جیسے انسانی علم میں اضافہ ہوتا ہے، اسی طرح نئے وسائل کی نشاندہی کرنے، انہیں زمین سے نکالنے کی تکنیک کو بہتر بنانے اور کارکردگی بڑھانے کی ہماری صلاحیت بھی بڑھ جاتی ہے۔ مثال کے طور پر، زرعی پیداوار میں اضافہ اس لیے نہیں ہوا کہ ہمیں زیادہ زمین مل گئی، بلکہ اس لیے ہوا کیوں کہ ہم نے بہتر بیج، کھاد، آب پاشی کے نظام اور کاشت کاری کے بہتر آلات ایجاد کیے۔ اس لحاظ سے، وسائل کی مادی مقدار کی نہیں بلکہ اس کی زیادہ اہمیت ہے کہ ہم اسے کتنی ذہانت سے استعمال کرتے ہیں۔

سائمن یہ بھی دعویٰ کرتے ہیں کہ انسانی ترقی کی کوئی مقررہ بالائی حد نہیں ہے۔ اگر وسائل انسانی عقل کے ذریعے پیدا کیے جاتے ہیں نہ کہ محض زمین سے نکالے جاتے ہیں تو انسان، خاص طور پر ہنر مند، تعلیم یافتہ اور باحوصلہ افراد معاشی ترقی کی اصل بنیاد ہیں۔ اس سے ان کے اس مرکزی دعوے کو تقویت ملتی ہے کہ لوگ ہی حتمی وسیلہ ہیں، کیونکہ وہ خام مال کو قابل استعمال دولت میں تبدیل کرتے ہیں، قلیل اشیا کے متبادل پیدا کرتے ہیں، اور اس کا تعین کرتے ہیں کہ وسائل ہوتے کیا ہیں۔

### 4. وسائل کی کوئی طویل مدتی قلت نہیں ہے

جولین سائمن کا پختہ یقین تھا کہ قدرتی وسائل کی کوئی مستقل یا طویل مدتی قلت نہیں ہے۔ انہوں نے استدلال کیا کہ اگرچہ بعض مواد عارضی طور پر نایاب ہو سکتے ہیں، لیکن انسانی ذہانت، تکنیکی جدت طرازی اور بازار قوتیں مسلسل ان کی قلت پر قابو پانے کے طریقے تلاش کرتی ہیں۔ سائمن کے مطابق، قلت ایک متحرک حالت ہے نہ کہ انسان کی طے شدہ بدقسمتی۔ جب وسائل کی رسد محدود ہو جاتی ہے اور اس کی قیمت بڑھ جاتی ہے تو اس سے بازار میکانزم کے ذریعے افراد اور صنعتوں کو ایک مضبوط اشارہ ملتا ہے کہ وہ یا تو نئے ذرائع تلاش کریں، متبادل تیار کریں، یا اس وسائل کو استعمال کرنے کے مزید موثر طریقے ایجاد کریں۔

تاریخی شواہد اس کی تائید کرتے ہیں۔ 20 ویں صدی کے دوران، آبادی اور صَرف میں اضافے کے باوجود بہت سے اہم وسائل جن میں دھاتیں، توانائی کے ذرائع، اور زرعی مصنوعات شامل ہیں کی حقیقی قیمتوں میں کمی واقع ہوئی۔ یہ رجحان کان کنی کی ٹیکنالوجی، زرعی پیداوار، ری سائیکلنگ کے طریقوں اور مادی سائنس میں مسلسل بہتری کی عکاسی کرتا ہے۔ سائمن نے ان رجحانات کو اس بات کے ثبوت کے طور پر دیکھا کہ انسانی ترقی وسائل کی قلت کے مقابلے تیز رفتار سے بڑھتی ہے۔ وسائل کے خاتمے کا شکار ہونے کے بجائے، معاشرے تطبیق کرتے ہیں ترقی کرتے ہیں، اور اکثر ایسے متبادل تلاش کرتے ہیں جو پہلے کے مقابلے زیادہ صاف، سستے اور موثر ہوتے ہیں۔

ایک مشہور مثال جو اس اصول پر سائمن کے اعتماد کو واضح کرتی ہے وہ 1980 میں ماہر حیاتیات پاول اہرلچ (Paul Ehrlich) کے ساتھ اس کی شرط ہے۔ اہرلچ نے پیش گوئی کی تھی کہ زیادہ آبادی کی وجہ سے اہم دھاتوں کی قلت کی وجہ سے قیمتیں بڑھ جائیں گی۔ سائمن نے شرط لگائی کہ انسانی اختراع اور کارکردگی میں اضافے کی وجہ سے قیمتیں گریں گی۔ 1990 تک، سائمن کی پیش گوئی درست ثابت ہوئی اور شرط میں منتخب تمام پانچ دھاتوں کی قیمت میں کمی واقع ہوئی۔ سائمن کے مطابق، یہ صرف ایک اتفاقی حادثہ نہیں تھا بلکہ ایک بنیادی سچائی کا مظاہرہ تھا کہ جب تک لوگ سوچنے اور اختراع کرنے کے لیے آزاد ہوں گے، قدرتی حدود واقعی محدود کرنے والی نہیں ہوں گی۔

## 5.6 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- آبادی کی نمو کے نظریات کی وضاحت کر سکیں۔
- اس کی وضاحت کر سکیں کہ آبادی کس طرح نمو میں رکاوٹ بنتی ہے اور نمو کا ذریعہ بنتی ہے۔

## 5.7 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 5.7.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. مالتھس کے مطابق آبادی میں کس سلسلے سے اضافہ ہوتا؟

(a) لوگارتھمی (Logarithmic) (b) ہندسی (Geometric)

(c) حسابی (Arithmetic) (d) خطی (Linear)

2. مالتھس کے مطابق ذیل میں کون سا قدرتی چیک کا کام کرے گا؟

(a) تعلیم اور ٹیکنالوجی (b) جنگ، قحط اور بیماریاں

(c) شہری کاری (d) عوامی پالیسی

3. مالتھس کے نظریے میں انسدادی رکاوٹیں کیا ہیں؟

(a) وبائی بیماریاں (b) قدرتی تباہی

(c) شادی میں تاخیر اور اخلاقی تحمل (d) سرکاری امداد

4. آبادیاتی تحویل کے کس مرحلے میں اعلی شرح پیدائش اور شرح اموات ہوتی ہے؟

(a) پہلا (b) دوسرا

(c) تیسرا (d) چوتھا

5. کس مرحلے میں شرح موت میں کمی آتی ہے لیکن شرح پیدائش اعلی رہتی ہے؟

(a) دوسرا (b) تیسرا

(c) چوتھا (d) پانچواں

6. بہترین آبادی کے نظریے کے مطابق بہترین آبادی ہے وہ آبادی:

(a) زیادہ سے زیادہ افراد جنہیں ملک معاونت دے سکتا ہے (b) جس سے کل آمدنی سے اعلی ترین ہو

(c) جس سے فی کس آمدنی اعلی ترین ہو (d) صفر نمو کی آبادی

7. کیا ہو گا اگر ملک کی آبادی بہترین آبادی سے زیادہ ہو جائے ؟

(a) فی کس آمدنی کم ہو گی
(b) فی کس آمدنی میں اضافہ ہو گا
(c) پیداواریت میں اضافہ ہو گا
(d) وسائل لامحدود ہوں گے

8. آبادیاتی تحویل کے پانچویں مرحلے میں کیا ہوتا ہے ؟

(a) آبادی میں تیز اضافہ
(b) آبادی میں استحکام
(c) آبادی میں کمی
(d) آبادی میں کم اضافہ

9. آبادی حتمی وسیلہ ہے نظریہ کس نے پیش کیا؟

(a) مالتھس
(b) بوسرپ
(c) پاول اہلرچ
(d) سائمن

10. جولین سائمن کے مطابق عالمی مسائل کے حل کے لیے سب سے قیمتی وسیلہ کیا ہے ؟

(a) قدرتی گیس
(b) ٹیکنالوجی
(c) انسانی ذہانت واختراع
(d) عوامی پابندیاں

| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | جوابات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| c | d | c | a | c | a | a | c | b | b | |

### 5.7.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. مالتھسی بحران کیا ہے؟
2. آبادیاتی تحویل کے تیسرے مرحلے کو بیان کریں۔
3. آپ کے خیال میں ہندوستان تحویل آبادی کے کس مرحلے میں ہے ؟
4. سائمن کے مطابق وسائل کی کیوں قلیل مدتی کمی نہیں ہو سکتی؟
5. مالتھس کے مطابق مثبت رکاوٹیں اور منفی رکاوٹیں کیا ہیں ؟

### 5.7.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. مالتھس کے آبادی کے نظریے کو تفصیل سے بیان کریں۔
2. تحویل آبادی کا نظریہ تفصیل سے بیان کریں۔
3. آبادی حتمی وسیلہ ہے۔ اس جملے پر بحث کریں۔

# اکائی 6: آبادیاتی تخمینہ اورآبادیاتی دھماکہ

(Population Projection and Population Explosion)

اکائی کے اجزا:


6.0 تمہید(Introduction)

6.1 مقاصد(Objectives)

6.2 آبادیاتی تخمینے(Population Projections)

6.2.1 آبادیاتی تخمینے کے طریقے(Methods of Population Projection)

6.2.2 آبادیاتی تخمینوں کی اہمیت(Importance of Population Projection)

6.3 آبادی کی اقسام(Types of Populations)

6.4 آبادیاتی دھماکہ(Population Explosion)

6.4.1 کیا آبادیاتی دھماکہ ایک حقیقی مسئلہ ہے(Is Population Explosion a Real Problem)

6.4.2 کیا آبادیاتی دھماکہ قریب الوقوع بحران ہے؟ (Is Population Explosion Imminent Crisis?)

6.5 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

6.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

6.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

6.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

6.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)


## 6.0 تمہید (Introduction)

آبادی انسانی معاشروں کے اہم ترین پہلوؤں میں سے ایک ہے۔ یہ اس بات پر اثر انداز ہوتی ہے کہ ہم کس طرح شہروں کی منصوبہ بندی کرتے ہیں، اسکول اور اسپتال کیسے بناتے ہیں، قدرتی وسائل کا انتظام کرتے ہیں، اور یہاں تک کہ ہم اپنی معیشتوں اور حکومتوں کو کس طرح تشکیل دیتے ہیں۔ یہ سمجھنا کہ آبادی کس طرح بڑھتی ہے، سکڑتی ہے یا مستحکم رہتی ہے مستقبل کے بارے میں دانش مندانہ فیصلے

کرنے کے لیے ضروری ہے۔ اسی بنیاد پر آبادیاتی تخمینوں کی اہمیت بڑھ جاتی ہے۔

آبادیاتی تخمینے ایسے تخمینے ہیں جو یہ اشارہ دیتے ہیں کہ مستقبل میں آبادی کیسی ہوگی۔ یہ تخمینے موجودہ اعداد و شمار جیسے کہ کتنے لوگ پیدا ہو رہے ہیں، لوگ کتنے عرصے تک جی رہے ہیں، اور کتنے لوگ کسی جگہ جا رہے یا اس جگہ سے باہر جا رہے ہیں پر مبنی ہوتے ہیں۔ حکومتیں، سائنسدان، کاروبار، اور بین الاقوامی تنظیمیں ان تخمینوں کو مستقبل کی منصوبہ بندی کے لیے استعمال کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر تخمینوں میں مستقبل میں بزرگ افراد کی بڑی تعداد دکھائی دیتی ہے، تو ملک کو طبی نگہداشت کی خدمات اور پنشن کے نظام میں مزید سرمایہ کاری کرنے کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔

آبادی کے رجحانات کے مطالعے میں مستحکم، ساکن، اور نیم ساکن آبادی جیسی اصطلاحات کا استعمال ہوتا ہے۔ یہ آبادی میں نمو کی مختلف اقسام ہیں۔ مستحکم آبادی بتدریج بڑھتی ہے، ساکن آبادی میں اضافہ رک جاتا ہے، اور نیم ساکن آبادی تقریباً مستحکم ہوتی ہے لیکن پوری طرح مستحکم نہیں ہوتی۔

آبادی کے مطالعے میں ایک اور بڑا تصور آبادی کا دھماکہ یا انفجار ہے۔ آبادیاتی انفجار وہ صورت ہے جب آبادی قلیل مدت میں بہت تیزی سے بڑھ جاتی ہے جس سے اکثر یہ خدشات پیدا ہوتے ہیں کہ آیا ہر ایک کو کافی خوراک، پانی، نوکریاں اور جگہ میسر ہوگی۔ لیکن کیا یہ دھماکہ واقعی ایک عالمی خطرہ ہے؟ بعض ماہرین اسے خطرہ مانتے ہیں جب کہ دیگر ماہرین کے نزدیک یہ خطرہ نہیں ہے۔

اس اکائی میں، ان تمام تصورات پر بحث کی جائے گی۔ سب سے پہلے، ہم دیکھیں گے کہ آبادی کا تخمینہ کیسے کیا جاتا ہے اور کون سے عوامل ان پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ پھر ہم حقیقی دنیا کی مثالوں کے ساتھ مستحکم، ساکن، اور نیم ساکن آبادی کے معنی کی وضاحت کریں گے۔ اس کے بعد، ہم آبادیاتی انفجار کی بحث پر تبصرہ کریں گے۔

## 6.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے درج ذیل مقاصد ہیں:

- آبادیاتی تخمینوں کی وضاحت کرنا۔
- آبادی کی اقسام کی وضاحت کرنا۔
- آبادیاتی انفجار اور اس سے متعلقہ مسائل کی وضاحت کرنا۔

## 6.2 آبادیاتی تخمینے (Population Projections)

کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ ہم کیسے جانتے ہیں کہ دنیا کی آبادی اگلے 10، 20 یا 100 سال بعد کیسی ہوگی؟ یہ درست ہے کہ کوئی بھی فرد مکمل درستگی کے ساتھ مستقبل کی آبادی کی پیشین گوئی نہیں کر سکتا، لیکن ماہرین آج کے حالات کی بنیاد پر اندازہ لگا سکتے ہیں کہ مستقبل میں آبادی کیسی ہوگی۔ ان اندازوں یا تخمینوں کو آبادیاتی تخمینہ کہا جاتا ہے، اور یہ ہمارے شہروں، ممالک بلکہ پورے کرہ ارض کے

مستقبل کی منصوبہ بندی کے لیے انتہائی اہمیت کے حامل ہیں۔

آبادی کا تخمینہ اس بات کا تخمینہ ہے کہ مستقبل میں ایک مخصوص وقت پر کسی خاص جگہ پر کتنے لوگ ہوں گے۔ یہ تخمینے ہوائی اندازے نہیں ہیں بلکہ سائنسدان اور آبادیاتی ماہرین ان تخمینوں کو اخذ کرنے کے لیے حقیقی ڈیٹا اور مسلم طریقے استعمال کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر ہم جانتے ہوں کہ اس وقت ہندوستان میں کتنے لوگ رہتے ہیں، ہر سال کتنے بچے پیدا ہو رہے ہیں، کتنے لوگ مر رہے ہیں، اور کتنے لوگ ملک سے باہر جا رہے ہیں اور کتنے ملک کے اندر آ رہے ہیں، تو ہم اس بات کا بخوبی اندازہ لگا سکتے ہیں کہ اب سے 10 یا 20 سال بعد ہندوستان کی آبادی کیسی ہو گی۔

حکومتیں مستقبل کی منصوبہ بندی کے لیے آبادی کے تخمینوں کا استعمال کرتی ہیں۔ اگر تخمینوں سے پتہ چلتا ہے کہ اسکول جانے والے بچوں کی تعداد میں اضافہ ہونے والا ہے تو اس کا مطلب ہے کہ مستقل میں مزید اسکولوں اور اساتذہ کی ضرورت ہو گی۔ اگر معمر افراد کی تعداد میں اضافہ متوقع ہے تو ملک کو ہسپتالوں اور ریٹائرمنٹ ہومز میں مزید سرمایہ کاری کرنے کی ضرورت ہو گی۔ کاروباری ادارے یہ جاننے کے لیے آبادیاتی تخمینوں کا استعمال کرتے ہیں کہ نئے اسٹور کہاں کھولے جائیں یا کہاں نئی مصنوعات متعارف کرائی جائیں۔ مختصراً، یہ تخمینے ہمیں آنے والے مستقل کے لیے تیاری میں مدد کرتے ہیں۔

آبادیاتی تخمینے اس وقت بھی اہمیت کے حامل ہو جاتے ہیں جب انسان موسمیاتی تبدیلی، غذائی تحفظ اور رہائش جیسے بڑے عالمی مسائل کا سامنا کرتا ہے۔ مثال کے طور پر، اگر کسی ملک کی آبادی دوگنی ہونے کی توقع ہے، تو اسے مزید کھیتی باڑی، توانائی اور صاف پانی کی ضرورت ہو گی۔ مستقبل کی آبادی کے رجحانات کو سمجھنے سے قائدین کو بہتر فیصلے کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔

### 6.2.1 آبادیاتی تخمینے کے طریقے (Methods of Population Projection)

ذیل میں آبادیاتی تخمینے کے کچھ طریقے بیان کیے گئے ہیں:

**1. ریاضیاتی طریقے** (Mathematical Methods)

ریاضیاتی طریقے آسان اور فارمولے پر مبنی ہوتے ہیں۔ یہ تاریخی نمو کے نمونوں پر انحصار کرتے ہیں اور فرض کرتے ہیں کہ ماضی کے رجحانات مستقبل میں بھی جاری رہیں گے۔ یہ طریقے عام طور پر قلیل مدتی تخمینوں (مثلاً 10-30 سال) اور مستحکم آبادیاتی رجحانات والے علاقوں کے لیے موزوں ہوتے ہیں۔

**i. حسابی (خطی) نمو کا طریقہ** (Arithmetic or Linear Growth Method)

آبادیاتی تخمینے کا یہ آسان ترین طریقہ ہے۔ یہ طریقہ فرض کرتا ہے کہ آبادی میں ہر مدت (جیسے سال) میں یکساں مقدار سے اضافہ یا کمی ہوتی ہے۔ اگر ابتدائی مدت میں آبادی $P_0$ ہو اور ہر مدت میں اوسطاً $a$ مقدار میں اضافہ ہوتا ہے تو $t$ مدتوں بعد آبادی $(P_t)$ کا تخمینہ درج ذیل فارمولا سے اخذ کیا جا سکتا ہے:

$$P_t = P_0 + at \tag{6.1}$$

مثال کے طور پر اگر کسی قصبے کی ابتدائی آبادی 100000 ہو، اور ہر سال آبادی میں 2000 افراد کا اضافہ ہوتا ہے تو 10 سال بعد آبادی کا تخمینہ ہوگا:

$$P_{10} = 100000 + 2000 \times 10 = 120000$$

یعنی 10 سال بعد آبادی 120000 ہوگی۔

**.ii ہندسی طریقہ** (Geometric Method)

یہ طریقہ فرض کرتا ہے کہ آبادی ہر سال مستقبل سالانہ فیصد شرح سے بڑھتی ہے۔ اگر آبادی کی ہر مدت میں اضافے کی فیصد شرح $r$ ہو تو مدت $t$ میں آبادی ہوگی:

$$P_t = P_0(1 + r)^t \tag{6.2}$$

مثال کے طور پر اگر سالانہ شرح نمو 2 فیصد ہو، ابتدائی آبادی 100000 ہو تو 10 سال میں آبادی ہوگی:

$$P_t = 100000 \times (1 + 0.02)^{10} \approx 121899$$

شرح نمو ($r$) کو اخذ کرنے کے لیے آپ درج ذیل فارمولا استعمال کر سکتے ہیں:

$$r = \frac{(P_1 - P_0)}{P_0} \times 100 \tag{6.3}$$

یا

$$r = \frac{\Delta P}{P_0} \times 100 \tag{6.4}$$

جہاں، $P_0$ ابتدائی آبادی ہے، $P_1$ حتمی آبادی ہے۔ اسی طرح $\Delta P = \mathrm{P}_1 - \mathrm{P}_0$ آبادی میں تبدیلی ہے۔ مثال کے طور اگر ابتدائی آبادی 100000 ہو اور 10 سال بعد آبادی 115000 ہو جاتی ہے تو سادہ شرح نمو ہوگی:

$$r = \frac{115000 - 100000}{100000} \times 100 = \frac{15000}{100000} \times 100 = 15\%$$

یعنی 10 سال میں شرح نمو 0.15 یا 15 فیصد ہوگی۔ یہ فارمولا دو مختلف اوقات کے بیچ آبادی کی سادہ شرح نمو دکھاتا ہے۔ یاد رہے کہ درج بالا فارمولا میں 100 سے ضرب شرح کو جو اعشاریہ میں آتی ہے فیصد میں تبدیل کرنے کے لیے دیا گیا ہے۔ اسی لیے 0.15 اور 15% دونوں ہم معنی ہیں۔

**.2 گروپ عنصر طریقہ** (Cohort Component Method)

یہ طریقہ آبادی کے تخمینے کے ریاضیاتی طریقے سے زیادہ عملی ہے۔ اس طریقے کو اجزا کی نمو کا طریقہ یا Growth Component Method بھی کہا جاتا ہے۔ اس طریقے میں آبادی کو عمر اور جنس کی بنیاد پر درجہ بند کیا جاتا ہے اور پھر ہر درجے کی آبادی کا تخمینہ تین کلیدی عمل یعنی شرح پیدائش، شرح اموات اور ہجرت کو مد نظر رکھتے ہوئے کیا جاتا ہے۔ یہ آبادی کے تخمینوں کے لیے استعمال ہونے والا ایسا واحد طریقہ ہے، جس پر سماجی علوم کے ماہرین کا تقریباً اتفاق ہے۔

عمر اور جنس کے درجوں کے حساب سے شرح پیدائش کا تخمینہ لگانے میں خواتین میں تولید کی شرح کے اثرات، شادی اور دوبارہ شادی کی شرح کے اثرات، نس بندی کی شرح، تعلیم، طلاق، خالص تولیدی شرح وغیرہ کے اثرات کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔ اسی طرح شرح اموات کا تخمینہ لگانے میں نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات، پیدائش کے وقت متوقع عمر، کل آبادی میں عمر رسیدہ افراد کا تناسب، زچگی کی اموات وغیرہ کا تخمینہ گزشتہ مردم شماری کے اعداد و شمار کی بنیاد پر لگایا جاتا ہے۔ ساتھ ہی، شرح اموات پر طبی اور صحت عامہ کی خدمات کے اثرات کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔ ہجرت کے بارے میں تخمینہ لگانے کے لیے، ہجرت اور امیگریشن کے ماضی کے رجحانات اور آبائی ملک کے مقابلے دوسرے ممالک کی طرف سے نقل مکانی کے قوانین میں تبدیلیوں کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔ اس طرح ہر معاملے میں عمر اور جنس کے لحاظ سے شرح پیدائش، شرح اموات اور ہجرت کے اثرات کا الگ سے حساب لگا کر، متوقع کل آبادی کا تخمینہ ان کے مجموعے سے لگایا جاتا ہے۔

### 6.2.2 آبادیاتی تخمینوں کی اہمیت (Importance of Population Projection)

آبادیاتی تخمینے منصوبہ بندی کا ایسا بنیادی آلہ ہے جو مستقبل میں آبادیاتی تبدیلیوں کے لیے تیاری کرنے میں مدد کرتا ہے۔ آبادی کے بڑھنے، سکڑنے یا عمر کے ڈھانچے میں تبدیلی کا اندازہ لگا کر، حکومتیں، کاروبار اور تنظیمیں باخبر فیصلے کر سکتی ہیں۔ ان تخمینوں کا استعمال شہری بنیادی ڈھانچے سے لے کر طبی نگہداشت کے نظام تک ہر ایک میں کیا جا سکتا ہے اور یقینی بنایا جا سکتا ہے کہ مستقبل کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے وسائل کو مؤثر طریقے سے مختص کیا جائے۔

**1. شہری اور بنیادی ڈھانچے کی منصوبہ بندی** (Urban Infrastructure and Planning)

آبادیاتی تخمینے شہروں کی تشکیل اور بنیادی ڈھانچے کی ترقی میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ جیسے جیسے شہری علاقوں میں توسیع ہوتی ہے، منصوبہ ساز رہائش کی طلب، نقل و حمل کے نظام، اور یوٹیلیٹی سروسز کا تعین کرنے کے لیے آبادیاتی تخمینوں پر انحصار کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، شہر کی آبادی میں تیز اضافے کی صورت میں حکام کو چاہیے کہ وہ بڑھتی ہوئی آبادی کی معاونت کے لیے سڑکوں، پبلک ٹرانزٹ، پانی کی فراہمی، اور فضلہ کے انتظام میں سرمایہ کاری کریں۔ اس کے لیے مستقبل کی آبادی کے درست تخمینے اہمیت کے حامل ہو جاتے ہیں۔ درست تخمینوں کے بغیر، شہروں میں بھیڑ بھاڑ، ٹریفک جام، اور ناکافی عوامی خدمات کے مسائل پیدا ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔

**2. محنت بازار کی منصوبہ بندی** (Labour Market Planning)

مستحکم معیشت کو برقرار رکھنے کے لیے مستقبل کی آبادی کے رجحانات کو سمجھنا ضروری ہے۔ افرادی قوت کے تخمینے پالیسی سازوں کو محنت کی ممکنہ کمی، مہارت کے فرق اور ریٹائرمنٹ کے نمونوں کو سمجھنے میں مدد کرتے ہیں۔ اس سے اس بات کو یقینی بنایا جا سکتا ہے کہ صنعتوں کے پاس نمو کے لیے درکار انسانی سرمایہ موجود ہو۔ مزید برآں، سماجی تحفظ اور پنشن کے نظام کے مالی طور پر پائیدار رہنے کے لیے آبادیاتی ڈیٹا پر انحصار کیا جاتا ہے خاص طور پر ان معاشروں میں جہاں عمر رسیدہ آبادی زیادہ ہے۔

**3. طبی نگہداشت اور سماجی خدمات** (Healthcare and Social Services)

آبادیاتی تخمینے طبی نگہداشت کے نظام میں بھی مدد کرتے ہیں۔ شرح پیدائش، عمر رسیدہ آبادی کے رجحانات، اور بیماری کے پھیلاؤ کا تجزیہ کر کے، حکومتیں ہسپتالوں، کلینکوں اور طبی عملے کے لیے وسائل مختص کر سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، عمر رسیدہ افراد میں متوقع اضافے کے لیے مزید نگہداشت کی سہولیات اور صحت کی خصوصی خدمات کی ضرورت ہوگی۔ اسی طرح، جن علاقوں میں زیادہ بچوں کی پیدائش کی توقع ہے، ان علاقوں میں زچگی اور بچوں کی دیکھ بھال کی مناسب خدمات کو یقینی بنانا ہوگا۔ آبادیاتی تخمینے طبی نگہداشت کی کمی کو روکتے ہیں اور صحت عامہ کے مجموعی نتائج کو بہتر بنانے میں مدد کرتے ہیں۔

### 4. ماحولیات اور وسائل کا انتظام (Environment and Resource Management)

مستدام و پائیدار وسائل کا انتظام آبادی کے تخمینے پر بہت زیادہ انحصار کرتا ہے۔ جیسے جیسے آبادی بڑھتی ہے، اسی طرح خوراک، پانی اور توانائی کی طلب میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ آبادیاتی تخمینے حکومتوں کو زرعی پیداوار، پانی کے تحفظ کی حکمت عملیوں اور توانائی کے بنیادی ڈھانچے کی قلت کو روکنے کے لیے منصوبہ بندی کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ مزید بر آں، یہ تخمینے زیادہ آبادی اور ماحولیاتی تناؤ کے خطرے سے دوچار علاقوں کی نشاندہی کر کے موسمیاتی تبدیلی سے متعلق پالیسی کی تشکیل میں مدد کرتے ہیں۔

### 5. تعلیمی پالیسی (Education Policy)

تعلیمی نظام مستقبل کے طلبا کے اندراج کی منصوبہ بندی کے لیے آبادیاتی تخمینوں پر منحصر ہوتا ہے۔ ان تخمینوں کا استعمال اس کا تعین کرنے کے لیے کیا جاتا ہے کہ نئے اسکول کہاں بنائے جائیں، کتنے اساتذہ کی خدمات حاصل کی جائیں، اور تعلیمی پروگراموں کو کتنا فروغ دیا جائے۔ شرح پیدائش میں کمی اسکولوں میں کمی کا باعث بن سکتی ہے، جبکہ بڑھتی ہوئی آبادی کو اضافی کلاس رومز اور وسائل کی ضرورت ہوتی ہے۔ یونیورسٹیاں اندراج کے رجحانات کا اندازہ لگانے اور اس کے مطابق اپنے پروگراموں کو ہم آہنگ کرنے کے لیے آبادیاتی تخمینوں پر انحصار کرتی ہیں۔ مناسب منصوبہ بندی اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ تعلیمی نظام آنے والی نسلوں کے لیے قابل رسائی اور موثر رہے۔

### 6. آفات کی تیاری اور انسانی امداد (Disaster Preparedness and Humanitarian Assistance)

آبادیاتی تخمینے قدرتی آفات یا بحران سے کتنے لوگ متاثر ہو سکتے ہیں اس کا اندازہ لگا کر تباہی کی تیاری میں مدد کرتے ہیں۔ حکومتیں اور امدادی تنظیمیں ان تخمینوں کا استعمال انخلا کے راستوں، ہنگامی پناہ گاہوں اور امدادی اشیا کی منصوبہ بندی کے لیے کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر، سمندری طوفان یا سیلاب کے شکار علاقوں کی آبادی کی ممکنہ نقل مکانی کی تیاری میں آبادیاتی تخمینے مدد کرتے ہیں۔

### 7. سیاسی اور پالیسی فیصلہ سازی

آبادیاتی تخمینے سیاسی حدود، ٹیکس کی پالیسیوں اور عوامی بجٹ پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ منصفانہ نمائندگی کو یقینی بنانے کے لیے آبادی کی تبدیلی کی بنیاد پر انتخابی اضلاع کو دوبارہ ترتیب دیا جاتا ہے۔ پالیسی ساز عوامی خدمات، بنیادی ڈھانچے اور سماجی پروگراموں کے لیے فنڈ مختص کرنے کے لیے ان تخمینوں کا استعمال کرتے ہیں۔ امیگریشن کی پالیسیاں بھی آبادیاتی رجحانات سے تشکیل پاتی ہیں، کیونکہ ممالک مزدور کی ضروریات اور آبادی کے استحکام کی بنیاد پر اپنی مقدار کو ایڈجسٹ کرتے ہیں۔

**8. کاروبار اور بازار حکمت عملی**

کاروبار نمو کے مواقع اور صارفین کے رجحانات کی نشاندہی کرنے کے لیے آبادیاتی تخمینے استعمال کرتے ہیں۔ خوردہ فروش آبادی کے اعداد و شمار کا تجزیہ کرتے ہیں تاکہ یہ تعین کیا جاسکے کہ نئے اسٹور کہاں کھولے جائیں، جبکہ رئیل اسٹیٹ ڈویلپرز زیادہ طلب والے علاقوں میں ہاؤسنگ پروجیکٹس کی منصوبہ بندی کے لیے تخمینوں کا استعمال کرتے ہیں۔ عمر کے لحاظ سے مخصوص مصنوعات تیار کرنے والی کمپنیاں، جیسے بچوں کے سامان بنانے والی کمپنیاں یا عمر رسیدگی میں خدمات فراہم کرنے والی کمپنیاں، اپنی بازار اور انوینٹری کی حکمت عملیوں کے لیے ان پیشین گوئیوں پر انحصار کرتی ہیں۔ آبادیاتی تبدیلیوں کا اندازہ لگا کر، کاروبار مسابقتی رہ سکتے ہیں اور مستقبل کی صارفین کی ضروریات کو پورا کر سکتے ہیں۔

## 6.3 آبادی کی اقسام (Types of Populations)

آبادی کے رجحانات کا مطالعہ کرتے وقت، یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ آبادی وقت کے ساتھ کیسے برتاؤ کرتی ہے۔ کیا وہ تیزی سے بڑھ رہی ہے؟ اضافے میں کمی ہو رہی ہے یا کوئی تبدیلی نہیں ہو رہی ہے۔ آبادیاتی تبدیلی کے ان نمونوں کو بیان کرنے کے لیے، ماہر آبادیات مستحکم، ساکن، اور نیم ساکن آبادی جیسی اصطلاحات استعمال کرتے ہیں۔

**1. مستحکم آبادی** (Stable Population)

مستحکم آبادی وہ آبادی ہے جو مستحکم شرح سے بڑھتی ہے، اور اس کی عمر کے ڈھانچے (ہر عمر کے گروپ میں لوگوں کی تعداد) میں وقت کے ساتھ زیادہ تبدیلی نہیں ہوتی ہے۔ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب شرح پیدائش اور شرح اموات دونوں سال بہ سال مستقل رہیں۔

فرض کریں کہ ایک ملک میں فی عورت 2.1 بچوں کی پیدائش کی شرح ہے (جسے اکثر متبادل سطح کی شرح پیدائش کہا جاتا ہے۔ متبادل سطح کی شرح پیدائش بچوں کی وہ اوسط تعداد ہے جو ایک عورت کو اپنی زندگی بھر میں پیدا کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ آبادی بغیر کسی ہجرت کے، ایک نسل سے دوسری نسل تک برقرار رہے۔ اسے متبادل سطح کی شرح پیدائش کہتے ہیں کیوں کہ یہ آبادی کو کم یا زیادہ کیے بنا برقرار رکھتی ہے) اور شرح اموات بھی کافی مستحکم ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ، آبادی بڑھے گی، لیکن یہ اضافہ متوازن ہوگا اور اس کی مستقبل کی آبادی کی کافی حد تک درست پیش گوئی کی جاسکتی ہے۔ اس میں نوجوانوں، کام کرنے والے بالغوں، اور بزرگوں کی تعداد کے تناسب میں تبدیلی نہیں آتی ہے۔

مستحکم آبادی کا مطلب یہ نہیں کہ آبادی میں تبدیلی نہیں ہوتی۔ مستحکم آبادی میں اضافہ اور کمی دونوں ہو سکتی ہے۔ لیکن یہ کمی یا اضافہ بہت کم رفتار اور قابل پیش گوئی انداز میں ہوتی ہے۔ اس قسم کی آبادی کے لیے منصوبہ بندی کرنا آسان ہوتا ہے کیونکہ تبدیلیاں ڈرامائی نہیں ہوتی ہیں۔ آج بہت سے ترقی پذیر ممالک دھیرے دھیرے استحکام کی طرف بڑھ رہے ہیں کیونکہ طبی نگہداشت اور تعلیم میں بہتری کی وجہ سے ان کی پیدائش اور اموات کی شرح میں کمی آئی ہے۔

**2. ساکن آبادی** (Stationary Population)

ساکن آبادی وہ آبادی ہے جو بالکل نہیں بڑھتی ہے۔ دوسرے لفظوں میں، ایسی آبادی میں پیدائش کی تعداد اموات کی تعداد کے برابر ہوتی ہے، اور ہجرت بہت کم ہوتی ہے۔ اس سے آبادی میں اضافے کی شرح صفر ہو جاتی ہے۔ کل آبادی کا حجم ایک جیسا رہتا ہے، اور عمر کا ڈھانچہ بھی وقت کے ساتھ متوازن ہو جاتا ہے۔ یہ عام طور پر کم شرح پیدائش، کم شرح اموات اور نہ کے برابر ہجرت کی وجہ سے ہوتا ہے۔

ساکن آبادی کی حقیقی مثالیں ملنا مشکل ہے۔ لیکن بہت سے امیر، ترقی یافتہ ممالک میں ساکن آبادی سے قریب آبادی دیکھی جاتی ہے جہاں لوگ طویل مدت تک جیتے ہیں اور کم بچے ہوتے ہیں۔ جاپان کی مثال ایسے ملک کے طور پر دی جاسکتی ہے جو ساکن آبادی کے قریب ہے۔ جاپان سب سے کم شرح پیدائش والے ممالک میں سے ایک ہے، اور اس کی آبادی اب نہیں بڑھ رہی ہے۔ درحقیقت، یہ آہستہ آہستہ کم ہونا شروع ہو رہی ہے۔

ساکن آبادی سے اس وقت مسائل پیدا ہوتے ہیں جب آبادی میں نوجوانوں سے زیادہ عمر رسیدہ افراد ہوں۔ کام کرنے کی عمر والے کم افراد کا مطلب ہے کہ پنشن اور طبی نگہداشت جیسی خدمات کی معاونت کے لیے کم ٹیکس دہندگان اور کارکنان ہوں گے۔

### 3. **نیم ساکن آبادی** (Quasi-Stationary Population)

نیم ساکن آبادی مستحکم آبادی اور ساکن آبادی کے درمیان ہوتی ہے۔ یہ نہ مکمل طور پر ساکن ہوتی ہے او تبدیلی والی بھی نہیں ہوتی ہے۔ لیکن جو تبدیلیاں ہوتی ہیں وہ اتنی چھوٹی اور کم رفتار سے ہوتی ہیں کہ آبادی تقریباً ساکن لگتی ہے۔ ان آبادیوں میں پیدائش اور موت کی شرح تقریباً یکساں ہوتی ہیں لیکن مکمل طور پر یکساں نہیں ہوتیں۔ ہجرت کسی حد تک کل تعداد کو قدرے متاثر کرتی ہے۔ اس کے نتیجے میں آبادی کا سائز وقت کے ساتھ تھوڑا بہت کم یا زیادہ ہو سکتا ہے۔

یہ مرحلہ اکثر بڑھتی ہوئی آبادی سے ساکن میں منتقلی کے دوران ہوتا ہے۔ بہت سے یورپی ممالک جیسے اٹلی اور جرمنی اس مرحلے میں ہیں۔ ان کی شرح پیدائش متبادل سطح سے نیچے ہے، لیکن امیگریشن اور متوقع عمر میں معمولی اضافہ ان کی آبادی کو بہت تیزی سے سکڑنے سے روک رہا ہے۔

### 4. **بڑھتی ہوئی آبادی** (Expanding Population)

بڑھتی ہوئی آبادی وہ آبادی ہے جس کی شرح پیدائش شرح اموات سے نمایاں طور پر زیادہ ہوتی ہے۔ اس کی وجہ سے ایسی آبادی میں جوانوں اور بچوں کا بڑا تناسب ہوتا ہے۔ بہت سے ترقی پذیر ممالک جن کی شرح شرح پیدائش زیادہ ہے اور جن کی شرح اموات میں کمی ہو رہی ہے وہ اس زمرے میں آتے ہیں۔

### 5. **گھٹتی ہوئی آبادی** (Declining Population)

گھٹتی آبادی وہ ہوتی ہے جس میں شرح پیدائش شرح اموات سے نیچے آجاتی ہے اور نقل مکانی اس فرق کو پورا نہیں کر سکتی۔ اس قسم کی آبادی میں بوڑھے افراد کا بڑھتا ہوا تناسب اور کم عمر افراد کا تناسب کم ہوتا ہے۔ بہت سے اعلیٰ صنعتی ممالک، جیسے جاپان اور کئی یورپ کے ممالک آج اس رجحان کا سامنا کر رہے ہیں۔ ان ممالک میں آبادی کم ہو رہی ہے۔

**6. بند آبادی** (Closed Population)

بند آبادی وہ ہے جو نقل مکانی کا تجربہ نہیں کرتی ہے۔ اس کا حجم اور ساخت صرف پیدائش اور موت پر منحصر ہوتی ہے۔ یہ قسم بنیادی طور نظریاتی ہے کیونکہ تقریباً ہر آبادی حقیقت میں ہجرت سے متاثر ہوتی ہے۔ شمالی کوریا (North Korea) اس کی ایک قریب ترین مثال ہو سکتا ہے۔ حالانکہ شمالی کوریا سے ہجرت یا شمالی کوریا کو ہجرت کل آبادی کے مقابلے حکومتی پابندیوں کی وجہ سے بہت کم ہے لیکن مکمل طور پر صفر نہیں ہے۔ اس ملک میں آبادیاتی تبدیلیوں کا انحصار تقریباً پوری طرح شرح پیدائش اور شرح اموات سے ہوتا ہے۔

**7. کھلی آبادی** (Open Population)

کھلی آبادی میں آبادیاتی تبدیلیاں پیدائش اور اموات کے ساتھ ساتھ نقل مکانی سے بھی متاثر ہوتی ہیں۔ کھلی آبادی کا سائز اور عمر کا ڈھانچہ نہ صرف قدرتی آبادیاتی عمل سے متاثر ہوتا ہے بلکہ لوگوں کی آمد اور اخراج سے بھی متاثر ہوتا ہے۔ زیادہ تر حقیقی دنیا کی آبادی کھلی ہوئی ہے۔

## 6.4 آبادیاتی دھماکہ (Population Explosion)

آبادی کے مطالعے میں سب سے زیادہ زیر بحث موضوعات میں سے ایک آبادیاتی دھماکہ یا انفجار۔ یہ الفاظ اکثر بھرے ہوئے شہروں، ٹریفک جام، خوراک کی قلت اور ماحولیاتی تباہی کی تصویریں سامنے لاتا ہے۔ لیکن کیا دنیا واقعی آبادیاتی دھماکے کا سامنا کر رہی ہے؟ یا یہ خیال فرسودہ یا مبالغہ آمیز ہے؟ آبادیاتی دھماکے کا کیا مطلب ہے، یہ کہاں ہو رہا ہے، یہ کیوں اہمیت رکھتا ہے، اور آیا یہ واقعی ایک عالمی بحران ہے؟

آبادیاتی دھماکہ اس وقت ہوتا ہے جب قلیل مدت میں آبادی بہت تیزی سے بڑھتی ہے۔ یہ عام طور پر اس وقت ہوتا ہے جب شرح پیدائش زیادہ ہوتی ہے (بہت سے بچے پیدا ہو رہے ہوتے ہیں)، اموات کی شرح کم ہوتی ہے (کم لوگ مر رہے ہوتے ہیں) اور طبی نگہداشت اور زندگی کے حالات اچانک بہتر ہو جاتے ہیں، جس سے زیادہ لوگوں کو طویل عرصے تک زندہ رہنے کا موقع ملتا ہے۔

دنیا نے 20ویں صدی کے دوران بڑے پیمانے پر آبادیاتی دھماکے کا تجربہ کیا۔ 1900 میں، زمین پر تقریباً 1.6 بلین لوگ تھے۔ سال 2000 تک، یہ تعداد چھ بلین سے زیادہ ہو گئی تھی۔ یہ صرف ایک صدی کی مدت میں آبادی میں بہت بڑا اضافہ ہے۔ اس تیز رفتار اضافے کی سب سے بڑی وجہ اموات کی شرح میں کمی تھی۔ شرح اموات میں کمی کئی وجوہات سے ہوئی جن میں بہتر طبی نگہداشت، صفائی ستھرائی اور پینے کے صاف پانی میں بہتری، ویکسین اور اینٹی بائیوٹکس، زیادہ خوراک کی پیداوار وغیرہ شامل ہیں۔ اس دوران لوگوں کے بچے بہت ہو رہے تھے لیکن ان میں سے کم ہی بچے بچپن میں فوت ہو رہے تھے اور بالغ افراد لمبی عمر تک جی رہے تھے۔ اس کی وجہ سے آبادی میں تیزی سے اضافہ ہوا، خاص طور پر ایشیا، افریقہ اور لاطینی امریکہ کے کچھ حصوں میں۔

موجودہ دور میں پوری دنیا میں آبادی میں اضافہ یکساں طور پر نہیں ہو رہا ہے۔ کچھ علاقوں میں آبادی اب بھی بہت تیزی سے بڑھ رہی ہے، جبکہ دیگر علاقوں میں آبادی میں سست رفتار سے اضافہ ہو رہا ہے یا آبادی میں کمی ہو رہی ہے۔ سب صحارا افریقہ میں نائجیریا، ایتھوپیا،

اور جمہوریہ کانگو جیسے ممالک میں اب بھی شرح پیدائش زیادہ ہے۔ اسی طرح جنوبی ایشیا میں ہندوستان اور پاکستان جیسے ممالک میں بھی بڑی آبادی ہے اور نسبتاً زیادہ شرح سے آبادی میں اضافہ ہو رہا ہے۔ اس کے برعکس یوروپ کے بہت سے ممالک میں شرح پیدائش کم اور عمر رسیدہ آبادی زیادہ ہے۔ مشرقی ایشیا میں جاپان، جنوبی کوریا، اور چین سست یا منفی نمو کا سامنا کر رہے ہیں۔ شمالی امریکہ میں بھی آبادی کی نمو سست ہے، امیگریشن آبادی کی سطح کو برقرار رکھنے میں کلیدی کردار ادا کر رہی ہے۔

### 6.4.1 کیا آبادیاتی دھماکہ ایک حقیقی مسئلہ ہے (Is Population Explosion a Real Problem)

یہ سوال کہ آیا "آبادی کا دھماکہ" ایک حقیقی مسئلہ ہے، ماہرین معاشیات، ماہرین ماحولیات اور پالیسی سازوں کے درمیان موضوع بحث مسئلہ ہے۔ بعض کا کہنا ہے کہ آبادی میں تیزی سے اضافہ وسائل اور استحکام کے لیے شدید خطرات کا باعث ہے، دوسروں کا موقف ہے کہ انسانی اختراع اور وسائل کا موثر انتظام ان چیلنجوں کو کم کر سکتا ہے۔

**1. آبادی کا دھماکہ ایک مسئلہ ہے کے موقف کی تائید میں دلائل**

**i. وسائل کی کمی اور خاتمہ** (Resource Depletion and Scarcity)

آبادی میں تیز اضافے کے فوری نتائج میں سے ایک زمین کے محدود وسائل پر بڑھتا ہوا دباؤ ہے۔ جیسے جیسے عالمی آبادی میں اضافہ ہوتا ہے، خوراک، پانی اور توانائی کی طلب میں اضافہ ہوتا ہے، جو اکثر زمین کی ان ضروری اشیا کو دوبارہ پیدا کرنے کی صلاحیت سے بڑھ کر ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر، زراعت کو زیادہ خوراک پیدا کرنے کے لیے بہت زیادہ دباؤ کا سامنا کرنا پڑتا ہے، جس کی وجہ سے نئی قابل کاشت زمین پیدا کرنے کے لیے ضرورت سے زیادہ کاشت کاری، مٹی کی کٹائی اور جنگلات کی کٹائی ہوتی ہے۔ کاشت کاری کی ٹیکنالوجی میں ترقی کے باوجود، بہت سے ترقی پذیر ممالک میں غذائی عدم تحفظ ایک اہم مسئلہ بنا ہوا ہے۔ اسی طرح، میٹھے پانی کے وسائل جو بہت سے خطوں میں پہلے سے ہی نایاب ہیں حد سے زیادہ کھدائی، آلودگی اور موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے خطرناک شرح سے ختم ہو رہے ہیں۔ اقوام متحدہ نے پیش گوئی کی ہے کہ 2050 تک تقریباً 5 بلین لوگوں کو پانی کی شدید قلت کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے، جس سے صاف پانی تک رسائی پر تنازعات بڑھ جائیں گے۔ توانائی کی طلب بھی آسمان کو چھو رہی ہے، رکازی ایندھن (Fossil Fuel) کی کھپت وسائل کی کمی اور ماحولیاتی نقصان دونوں کا باعث بن رہی ہے۔

**ii. ماحولیاتی انحطاط اور ماحولیاتی تباہی** (Environmental Degradation and Ecological Collapse)

آبادیاتی دھماکے کے ماحولیاتی اثرات ناقابل تردید ہیں۔ جیسے جیسے انسانی بستیاں پھیلتی ہیں انسانی رہائش، زراعت اور بنیادی ڈھانچے کے لیے قدرتی رہائش گاہیں تباہ کر دی جاتی ہیں۔ جنگلات کی کٹائی نہ صرف حیاتیاتی تنوع کو کم کرتی ہے بلکہ کاربن کی ضبطی میں بھی خلل ڈالتی ہے، جس سے موسمیاتی تبدیلی میں تیزی آتی ہے۔ آلودگی ایک اور بڑا مسئلہ ہے۔ بھیڑ بھرے شہر بڑے پیمانے پر فضلہ پیدا کرتے ہیں، جس میں سے زیادہ تر سمندروں یا لینڈ فلز میں ڈال دیا جاتا ہے، جو مٹی اور پانی کی فراہمی کو آلودہ کرتا ہے۔ صنعتی سرگرمیوں اور گاڑیوں کے اخراج سے پیدا فضائی آلودگی دہلی، بیجنگ اور لاگوس جیسے بڑے شہروں میں خطرناک سطح پر پہنچ گئی ہے، جس سے صحت عامہ کے شدید بحران پیدا

ہوئے ہیں۔ مزید برآں، ضرورت سے زیادہ ماہی گیری، پلاسٹک کا فضلہ، اور کیمیائی بہاؤ سمندری زندگی کو تباہ کر رہے ہیں، جو بہت سی انواع کو معدومیت (Extinction) کی طرف دھکیل رہے ہیں۔ ان ماحولیاتی دباؤ کے مجموعی اثر سے پتہ چلتا ہے کہ آبادی میں غیر چیک شدہ اضافہ زمین کے ماحولیاتی نظام کو اس حد تک تباہ کر سکتا ہے، جس سے بحالی مشکل ترین یا ناممکن ہو جائے۔

iii. **معاشی اور سماجی عدم استحکام** (Economic and Social Instability)

ماحولیاتی خدشات کے علاوہ بھی، زیادہ آبادی معیشتوں اور سماجی نظاموں پر بہت زیادہ دباؤ ڈالتی ہے۔ بہت سے تیزی سے بڑھتی آبادی والے ممالک میں، ملازمت کے بازار نوجوان کارکنوں کی آمد کے ساتھ رفتار برقرار نہیں رکھ پاتے ہیں، جس کی وجہ سے بے روزگاری کی بلند شرح اور ناقص روزگار کے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ یہ معاشی تناؤ غربت، عدم مساوات اور سماجی بدامنی کو ہوا دیتا ہے، جیسا کہ نوجوانوں کی بڑی آبادی لیکن محدود مواقع والے ممالک میں دیکھا جاتا ہے۔ شہری علاقوں کو اس دباؤ کا سامنا کرنا پڑتا ہے، جہاں بھیڑ بھری کچی آبادی، ناکافی رہائش، اور ہیجان زدہ عوامی خدمات معمول بن جاتی ہیں۔ طبی نگہداشت کے نظام تیزی سے پھیلتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ناکافی ہوتے جاتے ہیں، جس کے نتیجے میں ناکافی طبی دیکھ بھال اور قابل امتناع بیماریوں سے اموات کی شرح زیادہ ہو جاتی ہے۔ تعلیمی نظام بھی متاثر ہوتا ہے، کیونکہ اسکولوں میں بھیڑ ہوتی ہے اور وسائل کم ہوتے ہیں۔ کم ہوتے وسائل جیسے پانی، قابل کاشت زمین، اور توانائی کے لیے مسابقت قوموں کے اندر اور سرحدوں کے پار تنازعات کی شکل اختیار کر سکتے ہیں۔ تاریخ سے پتہ چلتا ہے کہ وسائل کی کمی اکثر سیاسی عدم استحکام، بڑے پیمانے پر نقل مکانی، اور یہاں تک کہ جنگ کا باعث بنتی ہے، جس سے آبادی میں اضافہ ایک اہم جغرافیائی سیاسی خطرہ بن جاتا ہے۔

iv. **زمین کی برداشت کی صلاحیت سے زیادہ بوجھ** (Exceeding Earth's Carrying Capacity)

بعض سائنس دانوں کے مطابق کہ انسانیت پہلے ہی کرہ ارض کی برداشت کی صلاحیت (یاوہ زیادہ سے زیادہ آبادی جسے کرہ ارض مستقل طور پر سہارا دے سکتا ہے) سے تجاوز کر رہی ہے۔ یوم تجاوز ارض (Earth Overshoot Day) کا تصور اس مسئلے کو واضح کرتا ہے۔ یہ دن سال کے اس نقطے کی نشاندہی کرتی ہے جب ماحولیاتی وسائل، جیسے خوراک، جنگلات اور صاف ہوا کے لیے انسانیت کی طلب اس سال زمین کی تخلیق نو کی صلاحیت سے زیادہ ہو جاتی ہے۔ سال کے بقیہ حصے میں ہم بنیادی طور پر ماحولیاتی خسارے میں جیتے ہیں۔ 2025 میں، یہ دن 24 جولائی کو آیا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ بقیہ مہینوں کے لیے ہم ان کی بھرپائی کرنے سے زیادہ تیزی سے وسائل استعمال کر رہے ہیں۔ زیادہ آبادی اس عدم توازن کو بڑھاتی ہے، کیونکہ زیادہ آبادی کے لیے زیادہ خوراک، پانی، توانائی اور رہائش کی ضرورت ہوتی ہے، جس سے قدرتی ذخائر میں مزید کمی ہوتی ہے۔ اگر موجودہ رجحانات جاری رہے تو، زمین کا ماحولیاتی نظام تباہ ہو سکتا ہے، جس کے نتیجے میں تباہ کن صورت حال پیدا ہو سکتی ہے جیسے کہ خوراک کے نظام کی ناکامی، بڑے پیمانے پر معدومیت، اور موسم کی سختی کی وجہ سے علاقوں کا غیر آباد ہونا وغیرہ۔ اگرچہ تکنیکی اختراعات ان میں سے کچھ مسائل کو کم کرنے میں مدد کر سکتی ہیں، لیکن وہ زمین کے وسائل کی بنیادی حدود کی زیادہ مدت تک تلافی نہیں کر سکتیں۔

### 2. آبادی کا دھماکہ ایک مسئلہ ہے کے خلاف دلائل

#### i. عالمی زرخیزی کی شرح میں کمی اور آبادیاتی تبدیلی

(Declining Global Fertility Rates and Demographic Transition)

آبادی میں غیر منظم اضافے کے خوف کے برعکس، عالمی شرح پیدائش پچھلی نصف صدی کے دوران مسلسل کم ہو رہی ہے۔ فی عورت بچوں کی اوسط تعداد 1950 میں 5 سے کم ہو کر 2024 میں صرف 2.3 رہ گئی ہے، جو کہ اقوام متحدہ کے اعداد و شمار کے مطابق 2.1 کی متبادل سطح کے قریب ہے۔ بہت سے ترقی یافتہ ممالک بشمول جاپان، جرمنی اور اٹلی پہلے ہی عمر رسیدہ آبادی اور کم شرح پیدائش کی وجہ سے آبادی میں کمی کا سامنا کر رہے ہیں۔ یہاں تک کہ لاطینی امریکہ اور ایشیا کے کچھ ترقی پذیر خطوں میں، تعلیم اور طبی نگہداشت میں بہتری کے ساتھ شرح پیدائش بھی تیزی سے کم ہو رہی ہے۔ یہ رجحان اشارہ ہے کہ "آبادی کا دھماکہ" ممکنہ طور ایک طویل مدتی بحران کے بجائے ایک عارضی رجحان ہے۔ 21 ویں صدی کے اختتام تک، عالمی آبادی کے مستحکم ہونے یا اس کے کم ہونے کی توقع ہے جو حد سے زیادہ آبادی کے خدشات کو ختم کرتا۔

#### ii. تکنیکی جدت اور وسائل کی کارکردگی (Technological Innovation and Resource Efficiency)

انسانی ذہانت نے تاریخ میں بارہا وسائل کی کمی کے مسئلے کو حل کیا ہے۔ 20 ویں صدی کے سبز انقلاب نے فصلوں کی پیداوار میں ڈرامائی طور پر اضافہ کیا، اور آبادی میں اضافے کے باوجود بڑے پیمانے پر قحط کو روکا۔ آج، عمودی کاشت کاری، لیبارٹری سے پیدا ہونے والے گوشت، اور جینیاتی طور پر تبدیل شدہ فصلوں میں ترقی خوراک کی پیداوار میں مزید اضافے کا وعدہ کرتی ہے۔ قابل تجدید توانائی کی ٹیکنالوجیز جس میں شمسی، ہوا، اور جوہری توانائی شامل ہے محدود کارزی ایندھن پر انحصار کو کم کر رہی ہیں، جبکہ صاف پانی اور پانی کی ری سائیکلنگ میں پیش رفت میٹھے پانی کی قلت کو کم کر سکتی ہے۔ شہری منصوبہ بندی میں اختراعات، جیسے سمارٹ شہر اور موثر عوامی نقل و حمل کی خدمات، ماحولیاتی نقصان میں متناسب اضافے کے بغیر آبادی کی زیادہ کثافت کی اجازت دیتی ہے۔ یہ پیش رفت بتاتی ہے کہ وسائل کی کمی آبادی میں اضافے کا ناگزیر نتیجہ نہیں ہے بلکہ جدت اور بہتر انتظام کے ذریعے حل کیے جانے والا مسئلہ۔

#### iii. آبادی میں اضافے کے معاشی فوائد (Economic Benefits of Population Growth)

بڑھتی ہوئی آبادی فطری طور پر معاشی بوجھ نہیں ہے بلکہ یہ خوش حالی کا ایک طاقتور محرک ہو سکتی ہے۔ بڑی افرادی قوت پیداواری صلاحیت اور صارفین کی طلب کو بڑھاتی ہے، جو معاشی توسیع کو تحریک دیتی ہے۔ ہندوستان اور چین جیسے ممالک نے تیزی سے جی ڈی پی نمو حاصل کرنے کے لیے اپنے آبادیاتی منافع (Demographic Dividend) کا فائدہ اٹھایا ہے۔ آبادیاتی منافع ایسا دور ہے جس میں کام کرنے کی عمر کی ایک بڑی آبادی انحصار کرنے والوں کی کم آبادی کی معاونت کرتی ہے۔ زیادہ لوگوں کا مطلب زیادہ اختراع کرنے والے بھی ہیں۔ تاریخی طور پر، گنجان آباد علاقے تکنیکی اور ثقافتی ترقی کے مرکز رہے ہیں کیونکہ وہ انسانی صلاحیتوں کو مرکوز کرتے ہیں۔ اگرچہ آبادی کی ناقص انتظام شدہ نمو بنیادی ڈھانچے پر دباؤ ڈال سکتی ہے، لیکن صحیح پالیسیاں آبادی کی توسیع کو بوجھ کے بجائے معاشی اثاثے میں تبدیل کر سکتی ہیں۔

iv. **زیادہ استعمال نہ کہ زیادہ آبادی بنیادی مسئلہ ہے** (Overconsumption, Not Overpopulation, Is the Issue)

انسانیت کا ماحولیاتی نقشہ بے حد ناہموار ہے۔ دنیا کی سب سے امیر ترین 10% آبادی تقریباً 50% کاربن اخراج پیدا کرتی ہے، جبکہ غریب ترین نصف آبادی صرف 10% اخراج کرتی ہے۔ یہ تفاوت ظاہر کرتا ہے کہ زمین کی برداشت کی صلاحیت تعداد کے بجائے صَرف کے نمونوں کے بارے میں زیادہ ہے۔ مثال کے طور پر گلوبل فوٹ پرنٹ نیٹ ورک[1] (Global Foot Print Network) اور دیگر مطالعات کے مطابق، اگر زمین پر موجود ہر شخص اوسطاً امریکی کی طرح وسائل استعمال کرتا ہے، تو ہمیں اپنی آبادی کو برقرار رکھنے کے لیے تقریباً 5 زمینوں کی ضرورت ہو گی۔ اس صورت حال میں کرہ ارض 1.5 سے 2 بلین لوگوں کو سہارا دے سکتی ہے۔ اس کے برعکس، اگر سبھی ایک عام ہندوستانی کی طرح کے صرف کا نمونہ اختیار کرتے ہیں تو زمین 12-10 بلین افراد کو سہارا دے سکتی ہے۔ یہ اعداد و شمار دکھاتے ہیں آبادی کے بجائے ضرورت سے زیادہ صرف خاص طور پر امیر ممالک میں ماحولیاتی دباؤ کا ایک بڑا محرک ہے۔ یہ دعویٰ کرنا کہ صِرف آبادی میں اضافہ ہی ماحولیاتی تباہی کا باعث بنتا ہے دولت مند قوموں اور وسائل کثرت سے استعمال کرنے والی کارپوریشنوں کو غیر پائیدار صَرف اور وسائل کے ضیاع کے الزام سے بچانا اور زیادہ آبادی والے غریب ممالک کو موردالزام ٹھہرانا ہے۔ غریب ممالک کو ماحولیاتی تباہی کا ذمہ دار ٹھہرانے کے بجائے اس کا ذمہ دار انہیں ٹھہرایا جانا چاہیے جو اصل میں اس تباہی کے ذمہ دار ہیں۔

v. **تطبیقی لچک کی تاریخی نظیریں** (Historical Precedents of Adaptive Resilience)

زیادہ آبادی کے متعلق خطرناک پیشین گوئیاں بارہا غلط ثابت ہوئی ہیں۔ 1798 میں، تھامس مالتھس نے پیش گوئی کی تھی کہ آبادی میں اضافہ ناگزیر طور پر خوراک کی رسد کو پیچھے چھوڑ دے گا۔ تکنیکی پیش رفت کی وجہ سے یہ پیش گوئی غلط ثابت ہوئی۔ اسی طرح، 1960 کی دہائی "پاپولیشن بم" (The Population Bomb) نامی کتاب میں پاول اہرلچ اور این ہاولینڈ اہرلچ نے 80-1970 کی دہائی میں زیادہ آبادی کی وجہ سے بڑے پیمانے پر قحط اور معاشرتی تباہی کی پیش گوئی کی۔ لیکن حقیقتاً، سبز انقلاب کی وجہ سے عالمی خوراک کی پیداوار میں ڈرامائی اضافہ ہوا۔ 1970 میں، پیٹر گنٹر (Peter Gunter) نے پیش گوئی کی تھی کہ تین دہائیوں کے اندر اندر مغربی یورپ، شمالی امریکہ اور آسٹریلیا کو چھوڑ کر قحط ترقی پذیر دنیا کے زیادہ تر حصے کو تباہ کر دے گا۔ حقیقت میں، سبز انقلاب اور زراعت میں ترقی کا مطلب تھا کہ عالمی خوراک کی پیداوار آبادی سے زیادہ تیزی سے بڑھی، اور دنیا بھر میں متوقع قحط نہیں آیا۔ اس سے انکار نہیں کہ مقامی طور پر وسائل کا بحران ہو سکتا ہے لیکن عالمی نظام نے قابل ذکر لچک دکھائی ہے۔ بازار میکانزم، سائنسی پیش رفت، اور پالیسی مداخلتوں نے تاریخی طور پر آبادیاتی تبدیلیوں کو ہم آہنگ کیا ہے۔ یہ ٹریک ریکارڈ بتاتا ہے کہ مستقبل میں درپیش مسائل خواہ وہ خوراک سے متعلق ہوں خواہ، توانائی، یا رہائش سے متعلق ہوں ان کے جدت کے ذریعے حل کیے جانے کے امکانات ہیں۔

خلاصہ یہ کہ اگرچہ تیز رفتار آبادی کی نمو مخصوص خطوں اور سیاق و سباق میں حقیقی مسائل کا باعث بنتی ہے، وسیع تر رجحانات اس

---

[1] Global Footprint Network, *How many Earths?*, Earth Overshoot Day, https://overshoot.footprintnetwork.org/how-many-earths-or-countries-do-we-need/ (accessed September 23, 2025)

بات کی نشاندہی کرتے ہیں کہ مسئلہ قابل انتظام ہے اور کچھ طریقوں سے، خود کو درست کرنے والا ہوتا ہے۔ دنیا بھر میں زرخیزی کی گرتی ہوئی شرح سے پتہ چلتا ہے کہ ترقی کی توسیع کے ساتھ آبادی میں اضافہ قدرتی طور پر سست ہو جائے گا۔ دریں اثنا، تکنیکی اور سماجی اختراعات زمین کی موثر برداشت کی صلاحیت کو بڑھا رہی ہیں۔

تاہم، یہ رجائیت پسندی اطمینان کا لائسنس نہیں دیتی ہے۔ یہاں تک کہ اگر آبادی میں اضافہ مستحکم ہو تب بھی، غیر منصفانہ صرف اور ماحولیاتی انحطاط ایسے فوری مسائل ہیں جن سے نپٹنا ضروری ہے۔ عملی راستہ یہ ہے کہ درج ذیل تدابیر اختیار کی جائیں:

1. خواتین کی تعلیم اور خاندانی منصوبہ بندی میں سرمایہ کاری کی جائے تاکہ مستحکم آبادیاتی تبدیلی کو یقینی بنایا جاسکے۔
2. سبز ٹیکنالوجیز کی اختراع کی رفتار کو تیز کیا جائے تاکہ وسائل کی کمی اور معیار زندگی کے بیچ ارتباط کو کم کیا جاسکے۔
3. معاشی نظاموں میں ایسی اصلاحات لائی جائیں جو لامتناہی ترقی پر پائیداری کو ترجیح دیتی ہوں۔

### 6.4.2 کیا آبادیاتی دھماکہ قریب الوقوع بحران ہے؟ (Is Population Explosion Imminent Crisis?)

اگر آبادیاتی دھماکے کے مسئلے کو حقیقت تصور کر لیا جائے تو اس سے متعلق دوسرا سوال پیدا ہوتا ہے کہ کیا آبادیاتی دھماکے کا مسئلہ سر پر منڈراتا بحران ہے یا یہ مستقبل بعید میں مسائل پیدا کرے گا۔ بعض کا دعوی ہے کہ کچھ خطوں میں آبادی میں تیز توسیع نے وسائل، بنیادی ڈھانچے اور ماحولیات نظام پر دباؤ ڈالنا شروع کر دیا ہے۔ دیگر کا کہنا ہے کہ عالمی آبادی میں اضافے کی رفتار کم ہو رہی ہے تکنیکی، زرعی اور سماجی ترقی آبادی سے پیدا ممکنہ مسائل کو حل کر دے گی۔

**1. آبادیاتی دھماکہ قریب الوقوع بحران کے حق میں دلائل**

**i. وسائل کی کمی اور غذائی تحفظ**

زیادہ شرح پیدائش والے علاقوں میں آبادی میں تیز اضافہ پہلے ہی ضروری وسائل پر دباؤ ڈال رہا ہے۔ بڑی، نوجوان آبادی والے ممالک میں زرعی زمین، میٹھے پانی اور توانائی کی فراہمی بہت کم ہے۔ مثال کے طور پر، سب صحارا افریقہ اور جنوبی ایشیا کے کچھ حصوں کو کاشت کاری کی تکنیک میں نمایاں پیش رفت کے باوجود بار بار مقامی خوراک کی کمی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ حامیوں کا استدلال ہے کہ جیسے جیسے آبادی بڑھتی جارہی ہے، ان محدود وسائل کے لیے مسابقت تیز ہوتی جائے گی، جس سے قحط، غذائی قلت اور سماجی بدامنی کا خطرہ بڑھتا جائے گا۔

**ii. شہری کاری اور انفراسٹرکچر پر دباؤ**

آبادی میں زیادہ اضافہ تیز شہری توسیع کو بڑھاوا دیتا ہے جس کا اکثر ضروری بنیادی ڈھانچے کی ترقی مقابلہ نہیں کر پاتی۔ ترقی پذیر ممالک کے شہر بھیڑ بھاڑ، ناکافی رہائش، ناکافی صفائی اور ٹریفک جیسے مسائل کا سامنا کر رہے ہیں۔ اس طرح کے حالات صحت عامہ کے بحران کو ہوا دیتے ہیں جس سے بیماریاں پھیل سکتی ہیں اور قدرتی آفات کے خطرات بڑھ سکتے ہیں۔ فوری مداخلت کے بغیر، بڑھتی شہری آبادی کو خراب حالات زندگی اور ماحولیاتی انحطاط کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے۔

**iii. ماحولیاتی انحطاط**

بڑی، مرتکز آبادی حساس ماحولیاتی نظام میں ماحولیاتی تناؤ کو بڑھاتی ہے۔ جنگلات کی کٹائی، مٹی کا کٹاؤ، پانی کی آلودگی، اور حیاتیاتی تنوع کا نقصان اکثر انسانی پھیلاؤ اور زمین کے استعمال میں تبدیلی سے منسلک ہوتا ہے۔ ترقی پذیر خطوں میں آبادی میں مسلسل اضافہ ان ماحولیاتی دباؤ کو بڑھاتا ہے اور ممکنہ طور پر ایسا نقصان پہنچاتا ہے جس کی بھرپائی نہیں کی جاسکتی۔

.iv **سماجی اور سیاسی اثرات**

آبادی میں تیز اضافہ وسائل، روزگار اور سیاسی نمائندگی کے لیے مسابقت کو بڑھا سکتا ہے، جو بعض اوقات سماجی تناؤ اور تنازعات کا باعث بنتا ہے۔ جن ممالک کی آبادی میں اضافے کی شرح زیادہ ہے وہ نوجوانوں کے لیے تعلیم، صحت کی دیکھ بھال اور روزگار کے مواقع فراہم کرنے کے لیے جدوجہد کر سکتے ہیں۔ آبادی کا یہ دباؤ معاشروں اور حکومتوں کو غیر مستحکم کر سکتا ہے اگر اسے روکا نہ جائے، جس سے آبادی میں اضافہ مستقبل بعید کے بجائے مستقبل قریب کا مسئلہ بن جاتا ہے۔

### 2. آبادیاتی دھماکہ قریب الوقوع بحران کے خلاف دلائل

.i **زرخیزی کی شرح میں کمی**

گزشتہ چند دہائیوں کے دوران عالمی شرح پیدائش میں مسلسل کمی واقع ہو رہی ہے۔ بہت سے ممالک، بشمول چین، برازیل، اور زیادہ تر یورپ، پہلے سے ہی متبادل سطح کی شرح پیدائش پر یا اس سے نیچے ہیں۔ یہاں تک کہ اعلیٰ شرح پیدائش والے علاقوں میں بھی تعلیم، طبی نگہداشت اور معاشی مواقع میں بہتری کے ساتھ شرح پیدائش میں کمی واقع ہو رہی ہے۔ یہ رجحان بتاتا ہے کہ آبادی میں اضافہ قدرتی طور پر وقت گزرنے کے ساتھ کم ہو سکتا ہے جس سے اس کے امکانات کم ہو جاتے ہیں کہ آبادی میں اضافہ سر پر منڈلاتا بحران ہو۔

.ii **آبادیاتی استحکام کے تخمینے**

اقوام متحدہ کے تخمینے بتاتے ہیں کہ 21ویں صدی کے وسط تک عالمی آبادی میں استحکام آنے کا امکان ہے، کچھ ماڈل اس کے بعد آبادی میں معمولی کمی کی پیش گوئی کرتے ہیں۔ اگرچہ بعض علاقوں میں آبادی میں تب بھی اضافہ ہوگا، یہ رجحانات دکھاتے ہیں کہ آبادی میں توسیع غیر معینہ مدت تک جاری نہیں رہے گی۔ اس طرح کا طویل مدتی استحکام معاشروں کو فوری تباہی کا سامنا کیے بغیر خود کا ڈھالنے، وسائل کی منصوبہ بندی کرنے اور پائیدار بنیادی ڈھانچے کی ترقی کے لیے وقت فراہم کرتا ہے۔

.iii **تکنیکی اور زرعی پیش رفت**

زراعت، پانی کے انتظام اور توانائی کی پیداوار میں پیش رفت نے تاریخی طور پر آبادی کی نمو کو پیچھے چھوڑ دیا ہے۔ سبز انقلاب، آب پاشی کی بہتر تکنیک، اور کاشت کاری کی جدید ٹیکنالوجی نے بہت سے زیادہ آبادی والے ممالک میں خوراک کی پیداوار میں ڈرامائی طور پر اضافہ کیا ہے، جس سے ان قحط کو روکا گیا ہے جن کا خدشہ پہلے کی پیشین گوئیوں میں تھا۔ دور دراز کے بحران کے نقطہ نظر کے حامیوں کا کہنا ہے کہ مسلسل جدت طرازی آبادی میں اضافے کو ایڈجسٹ کر سکتی ہے، جس سے فوری خطرے کی گھنٹی غیر ضروری ہو جاتی ہے۔

.iv **زیادہ صرف بمقابلہ آبادی کی تعداد**

یہاں تک کہ اگر آبادی میں اضافہ جاری بھی رہتا ہے تب بھی ماحولیاتی اور سماجی دباؤ جسے اکثر افراد کی تعداد سے منسوب کیا جاتا ہے در حقیقت دولت مند ممالک میں صَرف کے نمونوں کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ایک ترقی یافتہ ملک میں زیادہ صَرف کرنے والا فرد کم آمدنی والے خطوں کے کئی افراد کے مقابلے میں بہت زیادہ ماحولیاتی اثر ڈال سکتا ہے۔ "بحران" آبادی میں اضافے کی وجہ سے قریب نہیں ہے کیونکہ آبادی کی تعداد اکیلے ماحولیاتی یا سماجی دباؤ کا تعین نہیں کرتی ہے بلکہ صرف اور وسائل کی تقسیم زیادہ اہمیت کی حامل ہے۔

## 6.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- آبادیاتی تخمینوں کی وضاحت کر سکتے ہیں۔
- آبادی کی اقسام کی وضاحت کر سکتے ہیں۔
- آبادیاتی دھماکے اور اس سے متعلقہ مسائل کی وضاحت کر سکتے ہیں۔

## 6.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 6.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. مستحکم آبادی کیا ہے؟
   - (a) آبادی جس کا حجم نہیں بدلتا ہے
   - (b) مستقل پیدائش اور موت کی شرح اور مستحکم عمر کے ڈھانچے والی آبادی
   - (c) صفر نمو اور ہجرت والی آبادی
   - (d) آبادی جو وقت کے ساتھ کم ہوتی ہے

2. درج ذیل میں سے کون سا کن آبادی کی بہتر وضاحت ہے؟
   - (a) تیزی سے بڑھنے والی آبادی
   - (b) ایسی آبادی جہاں شرح پیدائش اور شرح اموات دونوں بڑھ رہی ہوں
   - (c) صفر نمو اور متوازن ڈھانچے والی آبادی
   - (d) اعلی زرخیزی اور شرح اموات والی آبادی

3. نیم ساکن آبادی وہ آبادی ہے:
   - (a) جو بہت تیزی سے بڑھتی ہے
   - (b) جو ہر دہائی میں بڑی تیزی سے کم ہوتی ہے
   - (c) جو بہت کم اضافہ یا کمی دکھاتی ہے
   - (d) جس میں پیدائش سے زیادہ اموات ہوتی ہیں

4. آبادیاتی دھماکے کا مطلب ہے:

(a) آبادی میں اچانک کمی
(b) آبادی میں تیز اور بڑا اضافہ
(c) آبادی کی متوازن اور کم نمو
(d) ممالک کے مابین ہجرت

5. وہ ملک جس میں کم شرح پیدائش اور عمر رسیدہ افراد کا تناسب زیادہ ہو ایسے ملک میں اس کے امکانات ہیں:

(a) آبادیاتی دھماکہ
(b) آبادیاتی منافع
(c) آبادی میں کمی
(d) تیز شہری کاری

6. متبادل سطح کی زرخیزی ہے:

(a) 1.3 بچہ فی عورت
(b) 2.1 بچہ فی عورت
(c) 3.5 بچہ فی عورت
(d) 4.0 بچہ فی عورت

7. 2050 تک کس براعظم میں سب سے زیادہ تیز آبادی میں اضافہ متوقع ہے؟

(a) یوروپ
(b) جنوبی امریکہ
(c) افریقہ
(d) آسٹریلیا

8. آبادیاتی منافع کے اس وقت ہونے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں جب:

(a) زیادہ تر آبادی عمر رسیدہ ہو
(b) اعلی شرح پیدائش ہو
(c) کام کرنے والی آبادی بڑی اور پیداواری صلاحیت کی حامل ہو
(d) آبادی کی نمو صفر ہو

9. عمر رسیدہ آبادی کے ساتھ کون سا بڑا مسئلہ وابستہ ہے؟

(a) زائد روزگار
(b) طبی نگہداشت کی طلب میں کمی
(c) انحصار کے تناسب میں اضافہ
(d) شہری کاری میں کمی

10. درج ذیل میں سے تیز بڑھتی آبادی کا مسئلہ نہیں ہے:

(a) وسائل پر دباؤ
(b) بہتر متوقع عمر
(c) زیادہ بھیڑ
(d) ماحولیاتی انحطاط

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b | c | c | b | c | b | c | c | c | b |

### 6.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. آبادیاتی تخمینہ کسے کہتے ہیں؟
2. آبادیاتی تخمینے کے لیے کوئی ایک ریاضیاتی طریقے کی مع مثال وضاحت کریں۔
3. آبادیاتی دھماکہ کیا ہے؟
4. مستحکم آبادی کسے کہتے ہیں؟
5. نیم ساکن آبادی کے بارے میں لکھیں۔

### 6.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. آبادیاتی تخمینے کیا ہیں؟ آبادیاتی تخمینے کے ریاضاتی طریقوں کو تفصیل سے بیان کریں۔
2. آبادیاتی دھماکہ کیا ہے؟ کیا یہ حقیقی مسئلہ ہے؟ اس کے حق میں اور خلاف میں دلائل پیش کریں۔
3. آبادیاتی تخمینے کی اہمیت پر مضمون تحریر کریں۔

# اکائی 7: آبادی، معاشی ترقی اور ماحول

(Population, Economic Development and Environment)

اکائی کے اجزا:


7.0 تمہید(Introduction)

7.1 مقاصد(Objectives)

7.2 آبادی اور معاشی ترقی(Population and Economic Development)

7.2.1 نمو کی حد کا نظر (Limit to Growth Theory)

7.2.2 آبادی اور معاشی ترقی: مثبت اور منفی اثرات

7.3 آبادی اور ماحول(Population and Environment)

7.3.1 آبادیاتی نمو کے ماحول پر اثرات
(Effects of Population Growth on Environment)

7.3.2 آبادی اور ماحول: ایک کثیر جہتی نقطہ نظر

7.4 آبادیاتی منافع کو سمجھنا: معاشی ترقی کا راستہ

7.5 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

7.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

7.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

7.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

7.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)


## 7.0 تمہید (Introduction)

آبادی، معاشی ترقی، اور ماحول باہم گہرے طور پر جڑے ہوئے پہلو ہیں جو اقوام کی ترقی اور پائیداری کو تشکیل دیتے ہیں۔ آبادی کی حرکیات کس طرح معاشی نمو اور ماحولیاتی صحت کو متاثر کرتی ہیں، اس کو سمجھنا پالیسی سازوں اور محققین کے لیے انتہائی اہم ہے۔ یہ اکائی آبادی میں اضافے اور معاشی ترقی کے باہمی تعلق، انسانی سرگرمیوں کے ماحول پر اثرات، اور آبادیاتی منافع کے تصور کو دریافت کرتا ہے، جو

کہ عمر کے موزوں ڈھانچے کی وجہ سے تیز رفتار ترقی حاصل کرنے کا ایک موقع ہے۔ ان موضوعات کا مطالعہ کر کے طلبا ترقی یافتہ اور ترقی پذیر دونوں طرح کی معیشتوں میں آبادیاتی تبدیلیوں کے پیدا کردہ چیلنجز اور مواقع کے بارے میں گہری بصیرت حاصل کریں گے۔ یہ علم پائیدار ترقی کی ایسی حکمت عملیوں کو تشکیل دینے کے لیے ضروری ہے جو کہ آبادیاتی اور ماحولیاتی خدشات کے درمیان توازن قائم کرتی ہوں۔

## 7.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے درج ذیل مقاصد ہیں:

- آبادی اور معاشی ترقی کے باہمی تعلق کو سمجھنا۔
- یہ تجزیہ کرنا کہ آبادی میں اضافہ، کثافت اور آبادیاتی تبدیلیاں مختلف خطوں میں معاشی ترقی کو کس طرح متاثر کرتی ہیں۔
- ماحول پر آبادی کے اثرات کا جائزہ لینا۔
- اس کا مطالعہ کرنا کہ بڑھتا ہوا آبادیاتی دباؤ ماحولیاتی انحطاط، وسائل کی کمی اور موسمیاتی تبدیلیوں میں کس طرح اضافہ کرتا ہے۔
- آبادیاتی منافع کے تصور کی وضاحت کرنا۔
- اس پر بحث کرنا کہ ایک موزوں عمری ڈھانچہ (کام کرنے کی عمر کی زیادہ آبادی) مناسب پالیسیوں کے نفاذ سے معاشی ترقی کو کیسے فروغ دے سکتا ہے۔

## 7.2 آبادی اور معاشی ترقی (Population and Economic Development)

آبادی اور معاشی ترقی کا باہمی تعلق ترقیاتی مطالعات کے انتہائی اہم موضوعات میں سے ایک ہے۔ ہر ملک کی معاشی نمو اس کی آبادی کے حجم، شرح اضافہ اور ڈھانچے سے گہرے طور پر متاثر ہوتی ہے۔ جہاں کچھ ممالک اپنی بڑھتی ہوئی آبادی کو معاشی اثاثے میں تبدیل کرنے میں کامیاب ہو چکے ہیں، وہیں دوسرے ممالک زیادہ آبادی کے چیلنجوں سے نمٹنے کی کوشش کر رہے ہیں۔

### 7.2.1 نمو کی حد کا نظر (Limit to Growth Theory)

پچھلی اکائی میں ہم نے آبادی کے بڑے بڑے نظریات جیسے کہ مالتھس کا نظریہ، آبادیاتی تحویل کا نظریہ وغیرہ پر پہلے ہی بات کر چکے ہیں۔ یہ نظریات ہمیں یہ بنیادی سمجھ دیتے ہیں کہ آبادی وقت کے ساتھ کیسے بدلتی ہے اور معاشی و سماجی ترقی کے ساتھ اس کا کیا تعلق ہے۔ اس اکائی میں، ہم ایک اور اہم نقطہ نظر پر توجہ مرکوز کریں گے "نمو کی حد کا نظریہ" (Limit to Growth Theory)۔ یہ نظریہ آبادی، وسائل اور ترقی کے باہمی تعلق کا ایک انتہائی اہم اور جدید نقطہ نظر پیش کرتا ہے۔

نمو کی حد کا نظریہ (Limit to Growth Theory) آبادی، ترقی اور ماحول کے باہمی تعلق کا ایک انتہائی اہم جدید نقطہ نظر پیش کرتا ہے۔ اس نظریے کو 1972 میں "دی لمٹس ٹو گروتھ" (The Limits to Growth) نامی ایک رپورٹ کے ذریعے متعارف کرایا گیا۔ یہ رپورٹ میساچوسٹس انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی (MIT) کی ایک تحقیقی ٹیم نے تیار کی تھی، جس کی قیادت ڈونیلا میڈوز

(Donella Meadows) ، ڈینس میڈوز (Dennis Meadows)، جارجن رینڈرز (Jorgen Randers)اور ولیم بیرنز (William Behrens) کررہے تھے۔اسے کلَب آف روم(Club of Rome) نامی ایک بین الاقوامی گروپ نے شائع کیا تھا۔اس نظریے کا بنیادی مقصد یہ مطالعہ کرنا تھا کہ انسانی تہذیب زمین کے قدرتی نظاموں کی حدوں کے اندر رہتے ہوئے کب تک معاشی اور آبادیاتی طور پر بڑھ سکتی ہے۔

اس نظریے کا بنیادی خیال یہ ہے کہ محدود قدرتی وسائل والے سیارے پر آبادی اور معاشی سرگرمیوں کی لامحدود نمو ناممکن ہے۔ کرۂ ارض پر زمین، پانی، معدنیات اور توانائی کے وسائل کی ایک محدود مقدار ہے۔ جب آبادی اور صنعتی پیداوار تیزی سے بڑھتی ہے تو ان وسائل کی طلب بڑھ جاتی ہے۔ ساتھ ہی، وہ آلودگی اور ماحولیاتی زوال بھی پیدا کرتی ہے، جو سیارے کی زندگی کو سہارا دینے کی صلاحیت کو کم کرتی ہے۔ لہٰذا، اگر آبادی میں اضافے، صنعتی کاری، آلودگی اور وسائل کے استعمال کے موجودہ رجحانات اسی طرح جاری رہے تو دنیا آخرکار اپنی ماحولیاتی اور معاشی حدوں تک پہنچ جائے گی، جس کے نتیجے میں زوال کا دور یا یہاں تک کہ تباہی آسکتی ہے۔

اس کا مطالعہ کرنے کے لیے، ایم آئی ٹی کے محققین نے ایک کمپیوٹر سمولیشن ماڈل کا استعمال کیا جس میں اس بات کا جائزہ لیا گیا کہ کس طرح پانچ بڑے عوامل، آبادی، صنعتی پیداوار، خوراک کی پیداوار، قدرتی وسائل اور آلودگی، وقت کے ساتھ تعامل کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، جیسے جیسے آبادی بڑھتی ہے، خوراک اور سامان کی طلب بڑھ جاتی ہے۔ اس طلب کو پورا کرنے کے لیے، صنعتیں پیداوار بڑھاتی ہیں، جس کے لیے زیادہ خام مال اور توانائی درکار ہوتی ہے۔ تاہم، یہ توسیع آلودگی کی بلند سطحوں اور قدرتی وسائل کے تیزی سے خاتمے کا بھی سبب بنتی ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ، وسائل کی قلت اور آلودگی کے اثرات زرعی پیداوار اور صنعتی کارکردگی کو کم کردیتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں خوراک کی قلت، بڑھتی ہوئی لاگت، بے روزگاری، اور زندگی کے معیار میں کمی واقع ہوتی ہے۔ اس طرح، یہ نظریہ دلیل دیتا ہے کہ مسلسل تیزی سے بڑھتی ہوئی نمو کو غیر محدود طور پر برقرار نہیں رکھا جاسکتا اور اگر اصلاحی اقدامات نہ کیے گئے تو اس کے نتیجے میں آخرکار زوال واقع ہوگا۔

ایک مثال سے ہم اس تصور کو بہتر طور پر سمجھ سکتے ہیں۔ موسمیاتی تبدیلی اور توانائی کے استعمال کے آج کے موسمیاتی تبدیلی کے مسئلے پر غور کریں۔ جیسے جیسے آبادی اور صنعتیں بڑھتی ہیں، کوئلہ اور تیل جیسے فوسل فیولز کا استعمال بھی بڑھتا ہے۔ اس کے نتیجے میں کاربن کے اخراج اور عالمی حدت میں اضافہ ہوا ہے، جس کی وجہ سے گلیشیئر پگھل رہے ہیں، سمندر کی سطح بلند ہو رہی ہے اور موسم کے شدید واقعات رونما ہو رہے ہیں۔ یہ تبدیلیاں زرعی پیداوار اور انسانی آبادیوں کو متاثر کر رہی ہیں۔ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ماحول کو نظرانداز کرکے معاشی ترقی سنگین نتائج کا سبب بنتی ہے۔ اسی طرح، ہندوستان کے بہت سے حصوں میں آبپاشی اور صنعتی استعمال کے لیے زمینی پانی کے ضرورت سے زیادہ استعمال کے نتیجے میں پانی کی سطح میں کمی اور زمینی کٹاؤ جیسے مسائل پیدا ہوئے ہیں۔ ایسی مثالیں ظاہر کرتی ہیں کہ جب آبادی کے دباؤ اور معاشی ترقی کو مناسب طریقے سے منظم نہیں کیا جاتا، تو یہ ترقی اور ماحول دونوں کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

نمو کی حد کا نظریہ اس بات پر بھی زور دیتا ہے کہ اگر انسانیت بروقت اقدامات کرے تو ایسی تباہی سے بچنا اب بھی ممکن ہے۔ رپورٹ تجویز کرتی ہے کہ معاشروں کو "عالمی توازن" (Global Equilibrium) کی طرف جانا چاہیے، جہاں آبادی اور صنعتی پیداوار کو

ماحول کی برداشت کی حد کے اندر مستحکم کر دیا جائے۔ اس کا مطلب ہے ایسی پالیسیاں اپنانا جو پائیدار وسائل کے استعمال کو فروغ دیں، آلودگی کو کم کریں، قابل تجدید توانائی کی حوصلہ افزائی کریں، اور تعلیم اور صحت کے اقدامات کے ذریعے آبادی میں اضافے پر قابو پائیں۔ اس لحاظ سے، یہ نظریہ "پائیدار ترقی یا مستدام ترقی" کے خیال کو فروغ دیتا ہے، جہاں معاشی ترقی موجودہ نسل کی ضروریات کو پورا کرے، بغیر مستقبل کی نسلوں کی اپنی ضروریات پوری کرنے کی صلاحیت سے سمجھوتہ کیے۔

اگرچہ یہ نظریہ دنیا بھر میں توجہ کا مرکز بنا، لیکن اسے تنقید کا سامنا بھی کرنا پڑا۔ بہت سے ماہرین معاشیات اور سائنسدانوں نے استدلال کیا کہ اس نے انسانی تخلیقی صلاحیت اور تکنیکی ترقی کو کم تر انداز میں پیش کیا ہے۔ ان کا خیال ہے کہ تکنیکی اختراعات وسائل کی دستیابی کو بڑھا سکتی ہیں، کمیاب مواد کے متبادل تیار کر سکتی ہیں، اور صاف ستھری ٹیکنالوجیز کے ذریعے آلودگی پر قابو پا سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، شمسی اور ہوائی طاقت جیسی قابل تجدید توانائی کے ذرائع کی ایجاد نے بہت سے ممالک میں رکازی ایندھن پر انحصار کو کم کیا ہے۔ اسی طرح، زرعی ٹیکنالوجی میں بہتری نے کئی خطوں میں خوراک کی پیداوار کو آبادی سے زیادہ تیزی سے بڑھنے دیا ہے، جو اس نظریے کی مایوس کن پیشین گوئیوں کے برعکس ہے۔

ان تنقیدوں کے باوجود، نمو کی حد کا نظریہ عالمی ترقی اور ماحولیاتی پالیسی کے مباحثوں میں انتہائی بااثر رہا ہے۔ اس نے مالتھس کے مایوس کن یا بوسرپ کے رجائیتی نظریات جیسی روایتی آبادیاتی سوچ سے ایک بڑی تبدیلی کی نشاندہی کی، کیونکہ اس نے آبادی میں اضافے کو ماحولیاتی اور تکنیکی عوامل کے ساتھ جوڑا۔ یہ خبردار کرتا ہے کہ ترقی متوازن اور ماحولیاتی طور پر ذمہ دار ہونی چاہیے۔ آبادیات اور ترقیاتی معاشیات کے طلبا کے لیے، یہ نظریہ ایک اہم سبق فراہم کرتا ہے کہ آبادی میں اضافے اور معاشی ترقی کو پائیداری کی راہ پر چلایا جائے، ورنہ انسانی بہبود اور قدرتی ماحول دونوں خطرے میں پڑ جائیں گے۔

آخر میں، نمو کی حد کا نظریہ واضح طور پر بتاتا ہے کہ آبادی میں اضافہ، ترقی اور ماحول کا آپس میں گہرا تعلق ہے۔ تیز اور بے قابو آبادی کا اضافہ قدرتی وسائل پر زبردست دباؤ ڈالتا ہے، جس کے نتیجے میں وسائل کا خاتمہ، آلودگی اور ماحولیاتی عدم توازن پیدا ہوتا ہے۔ اسی طرح، مناسب ترقی کے بغیر، معاشروں کے پاس پائیدار ٹیکنالوجی میں سرمایہ کاری کرنے یا ماحولیاتی نقصان کو سنبھالنے کی صلاحیت نہیں ہوتی۔ اس لیے، یہ نظریہ ہمیں سمجھنے میں مدد دیتا ہے کہ حقیقی ترقی محض معاشی پھیلاؤ سے حاصل نہیں ہو سکتی، بلکہ یہ سیارے کی ماحولیاتی حدوں کے اندر رہتے ہوئے آبادی اور وسائل کے احتیاط سے انتظام سے ہی ممکن ہے۔ یہ متوازن نقطہ نظر پائیدار ترقی کے جدید تصور کی بنیاد ہے اور آج بھی پالیسی سازوں اور محققین کے لیے انتہائی اہم ہے۔

### 7.2.2 آبادی اور معاشی ترقی: مثبت اور منفی اثرات

آبادی میں اضافہ معیشت پر گہرا اثر ڈالتا ہے۔ اگرچہ یہ ایک متحرک افرادی قوت مہیا کر سکتا ہے اور بازاروں کو وسعت دے سکتا ہے، لیکن یہ وسائل اور بنیادی ڈھانچے پر دباؤ بھی ڈال سکتا ہے۔ یہ حصہ دونوں پہلوؤں کو تفصیل سے جانچتا ہے، اور یہ واضح کرنے کے لیے حقیقی دنیا کی مثالیں پیش کرتا ہے کہ کس طرح آبادی میں تبدیلیاں معیشتوں کو تشکیل دیتی ہیں۔

## a. آبادیاتی نمو کے معاشی ترقی پر مثبت اثرات

### 1. وسیع افرادی قوت پیداواری صلاحیت میں اضافہ کرتی ہے

آبادی میں کام کی عمر (15-64 سال) والے افراد کا اضافہ معیشت کے لیے انسانی وسائل میں اضافہ کرتا ہے۔ مناسب تعلیم اور روزگار کی صورت میں، یہ افرادی قوت ملک کی پیداواری استعداد کو نمایاں طور پر بڑھا سکتا ہے۔ 1980 سے 2010 تک چین کا معاشی معجزہ اس کا بہترین عملی ثبوت ہے۔ اس دور میں چین کی کام کرنے والی آبادی میں تقریباً 40 کروڑ کا اضافہ ہوا، ماہرین معاشیات "آبادیاتی منافع" (Demographic Dividend) کہتے ہیں۔ یہ وافر افرادی قوت چین کو "دنیا کی فیکٹری" بنانے میں مددگار ثابت ہوئی۔ اس نے عالمی منڈیوں کے لیے مصنوعات تیار کر کے کروڑوں افراد کو غربت سے نکالا۔

### 2. صارفی بازار کی توسیع سے معاشی نمو کو فروغ ملتا ہے

آبادی میں اضافہ صارفین کی تعداد میں اضافے کا باعث بنتا ہے، جس سے اشیا و خدمات کے لیے وسیع تر منڈی وجود میں آتی ہے۔ ہندوستان کی حالیہ دہائیوں کی معاشی ترقی میں اس کے پھیلتے ہوئے متوسط طبقے کا اہم کردار رہا ہے، جو فی الحال 40 کروڑ سے زائد افراد پر مشتمل ہے۔ اس بڑھتی ہوئی صارفی بنیاد نے ایمیزون، سیمسنگ اور ٹویوٹا جیسی عالمی کمپنیوں کی بڑے پیمانے پر غیر ملکی سرمایہ کاری کو اپنی طرف متوجہ کیا ہے۔

### 3. اختراع اور تکنیکی ترقی

مالتھس کی پیشین گوئیوں کے برعکس، آبادی میں اضافہ اکثر اختراعات کو جنم دیتا ہے۔ زیادہ لوگوں کی ضروریات کو پورا کرنے کے چیلنج کے پیش نظر، معاشرے نئی ٹیکنالوجیز اور زیادہ موثر پیداواری طریقے تیار کرتے ہیں۔ اسرائیل اس کی ایک عمدہ مثال پیش کرتا ہے۔ قدرتی وسائل کی محدود دستیابی اور بڑھتی ہوئی آبادی کے باوجود، یہ زرعی ٹیکنالوجی (جیسے قطرہ آبپاشی) اور ہائی ٹیک صنعتوں میں عالمی رہنما بن گیا ہے۔ اس طرح آبادیاتی دباؤ تخلیقی حل کو تحریک دے سکتا ہے جو پوری معیشت کو فائدہ پہنچاتے ہیں۔

### 4. عوامی خدمات میں پیمانے کی کفایتیں

بڑی آبادی عوامی خدمات کو معاشی طور پر زیادہ موثر بنا سکتی ہے۔ سڑکوں، ہسپتالوں اور اسکولوں جیسے بنیادی ڈھانچے معاشی طور پر زیادہ قابل عمل ہو جاتے ہیں جب وہ زیادہ لوگوں کو خدمات فراہم کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، جاپان کے موثر عوامی نقل و حمل کے نظام اتنے بہتر طریقے سے کام کرتے ہیں کیونکہ وہ گنجان آباد شہری علاقوں کی خدمت کرتے ہیں۔ بنیادی ڈھانچے کی تعمیر کی مقررہ لاگت کو زیادہ صارفین پر تقسیم کیا جا سکتا ہے، جس سے فی فرد اخراجات میں ممکنہ کمی آ سکتی ہے۔

## b. آبادیاتی نمو کے معاشی ترقی پر منفی اثرات

### 1. محدود وسائل پر دباؤ

تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کسی قوم کی بنیادی ضروریات پوری کرنے کی صلاحیت سے تجاوز کر سکتی ہے۔ نائجیریا میں، جہاں آبادی

ہر سال تقریباً 50 لاکھ کی شرح سے بڑھ رہی ہے، خوراک، پانی اور توانائی کی طلب مسلسل رسد سے زیادہ ہوتی جا رہی ہے۔

### 2. بے روزگاری اور ناقص روزگار

جب روزگار کے مواقع آبادی کی بڑھوتری کے ساتھ قدم نہیں ملا پاتے، تو یہ خاص طور پر نوجوانوں میں بے روزگاری کو جنم دیتا ہے۔ پاکستان اس مسئلے کا شدت سے سامنا کر رہا ہے - جہاں 64% آبادی 30 سال سے کم عمر ہے، مگر نوجوانوں میں بے روزگاری کی شرح تقریباً 8.5% ہے۔ ہر سال تقریباً 15 لاکھ نئے افراد محنت کی منڈی میں شامل ہوتے ہیں، لیکن معیشت صرف تقریباً 8 لاکھ نئی ملازمتیں ہی پیدا کر پاتی ہے۔ یہ عدم موافقت سماجی بے چینی کو جنم دیتی ہے اور انسانی صلاحیتوں کو ضائع کرتی ہے۔

### 3. ماحولیاتی انحطاط

زیادہ آبادی کا نتیجہ عام طور پر زیادہ آلودگی، جنگلات کی کٹائی اور وسائل کا خاتمہ ہے۔ بنگلہ دیش اس مسئلے کی واضح مثال پیش کرتا ہے - اس کی اعلیٰ آبادی کی کثافت (فی مربع کلومیٹر 1265 افراد) نے شدید ماحولیاتی دباؤ کو جنم دیا ہے۔ دارالحکومت ڈھاکہ مسلسل دنیا کے سب سے زیادہ آلودہ شہروں میں شمار ہوتا ہے، جبکہ زرعی زمین کے ضرورت سے زیادہ استعمال نے مٹی کے معیار کو گرایا ہے۔ ایسا ماحولیاتی نقصان بالآخر طویل مدتی معاشی پائیداری کو کمزور کر دیتا ہے۔

### 4. عوامی خدمات اور بنیادی ڈھانچے پر دباؤ

آبادی میں تیزی سے اضافے کے نتیجے میں ہونے والی شہری کاری اکثر شہروں کی استعداد کار سے تجاوز کر جاتی ہے۔ نیروبی، کینیا کا دارالحکومت، جس کی آبادی 1963 میں 350000 تھی، آج 4 ملین سے تجاوز کر چکی ہے۔ تقریباً 60% رہائشی غیر رسمی بستیوں میں رہتے ہیں جہاں مناسب صفائی، سڑکیں یا عوامی خدمات موجود نہیں۔ حکومت کو بنیادی ڈھانچے کی ضروریات کو پورا کرنے میں دشواری کا سامنا ہے۔

### 5. اعلیٰ انحصاری تناسب

نوجوان آبادی والے ممالک (جیسے نائجر، جہاں 50% آبادی 15 سال سے کم عمر ہے) کو پیداواری سرمایہ کاری کے بجائے تعلیم اور صحت پر بھاری اخراجات کرنے پڑتے ہیں۔ اس کے برعکس، بوڑھی ہوتی آبادی والے ممالک (جیسے جاپان، جہاں 28% آبادی 65 سال سے زائد ہے) پنشن اور صحت کی دیکھ بھال کے بڑھتے ہوئے اخراجات کا سامنا کرتے ہیں جو عوامی مالیہ پر دباؤ ڈالتے ہیں۔ دونوں صورتوں میں معاشی رکاوٹیں پیدا ہوتی ہیں - پہلی صورت میں نوجوان نسل پر بھاری سرمایہ کاری کی ضرورت ہوتی ہے، جبکہ دوسری صورت میں ریٹائر ہونے والوں کی مدد کرنی پڑتی ہے۔

تیزی سے آبادی بڑھنے والے ممالک کے لیے ایک جامع پالیسی اپروچ نہایت ضروری ہے تاکہ آبادیاتی صلاحیت سے فائدہ اٹھایا جا سکے جبکہ چیلنجز کو کم کیا جا سکے۔ حکومتوں کو تعلیم میں بھاری سرمایہ کاری کو ترجیح دینی چاہیے تاکہ بڑھتی ہوئی افرادی قوت کو متعلقہ، قابل فروخت صلاحیتوں سے آراستہ کیا جا سکے جو محنت بازار کی ضروریات کو پورا کرتی ہوں۔ ساتھ ہی، جاذبِ محنت صنعتوں کو فروغ دینے سے کام کرنے کی عمر کی بڑھتی ہوئی آبادی کے لیے کافی روزگار کے مواقع پیدا کیے جا سکتے ہیں۔

اسی طرح خاندانی منصوبہ بندی کی خدمات تک وسیع رسائی یقینی بنانا بھی اتنا ہی اہم ہے، تاکہ افراد معاشی حقائق کے مطابق تولیدی فیصلے کر سکیں۔ پیشگی بنیادی ڈھانچے کی ترقی ایک اور اہم جزو ہے، خاص طور پر ان شہری علاقوں میں جہاں تیزی سے ہجرت ہو رہی ہو، تاکہ رہائش، نقل و حمل اور عوامی خدمات پر پڑنے والے دباؤ کو روکا جا سکے۔

بوڑھی ہوتی آبادی کا سامنا کرنے والے ممالک کے لیے پالیسی سازوں کو ایسی حکمت عملیاں اپنانا ہوں گی جو کام کرنے والی آبادی میں کمی کے مسائل کو حل کریں، جبکہ معاشی سرگرمی کو برقرار رکھیں۔ ریٹائرمنٹ کی عمر میں بتدریج اضافہ تجربہ کار کارکنوں کو برقرار رکھنے اور پنشن کے نظام پر دباؤ کم کرنے میں مدد دے سکتا ہے۔ ساتھ ہی، بچوں کی دیکھ بھال کی سہولیات اور والدین کی چھٹی جیسی خاندان دوست پالیسیاں اپنا کر پیدائش کی شرح بڑھانے کی کوشش کی جا سکتی ہے۔

ہنرمند تارکین وطن کو خوش آمدید کہنا گھریلو مزدوروں کی کمی کو پورا کرنے کا ایک عملی حل پیش کرتا ہے، خاص طور پر ان شعبوں میں جہاں کارکنوں کی قلت ہو۔ ساتھ ہی، خودکار نظام اور پیداواریت بڑھانے والی ٹیکنالوجیز میں حکمت عملی کے تحت سرمایہ کاری سے آبادیاتی کمی کے باوجود صنعتی پیداوار کو برقرار رکھنے میں مدد ملے گی، جس سے کام کرنے والی آبادی میں کمی کے دور میں بھی معاشی مسابقت برقرار رہے گی۔

یہ ایک دوسرے سے جڑے ہوئے طریقے معاشرے کو آبادیاتی تبدیلیوں کے پیچیدہ معاشی اثرات سے نمٹنے میں مدد دے سکتے ہیں، جبکہ سماجی استحکام اور مسلسل ترقی کو یقینی بنائیں گے۔

آبادیاتی نمو معاشی ترقی کے لیے مواقع اور چیلنجز دونوں پیش کرتی ہے۔ مثبت اور منفی نتائج میں بنیادی فرق حکمرانی کے معیار اور پالیسی انتخاب میں پوشیدہ ہے۔ جنوبی کوریا اور چین جیسے ممالک نے آبادیاتی نمو کو قابل ذکر ترقی کے لیے استعمال کیا ہے، جبکہ دیگر ممالک اس کے دباؤ سے جدوجہد کر رہے ہیں۔ بالآخر، آبادی اس صورت میں اثاثہ بنتی ہے جب اسے تعلیم، روزگار کے مواقع اور اچھی حکمرانی کے ساتھ جوڑ دیا جائے-ورنہ اس کے بوجھ بننے کا خطرہ ہوتا ہے۔ ان حرکیات کو سمجھنا پالیسی سازوں کو اپنے ممالک کو پائیدار ترقی کے راستوں کی جانب رہنمائی کرنے میں مدد دیتا ہے۔

## 7.3 آبادی اور ماحول (Population and Environment)

آبادی میں اضافہ اور ماحولیاتی صحت کا باہمی تعلق ہمارے زمانے کے اہم ترین مسائل میں سے ایک ہے۔ جیسے جیسے عالمی آبادی بڑھ رہی ہے، جس کے 2050 تک 9.7 ارب تک پہنچنے کا تخمینہ ہے، قدرتی وسائل، ماحولیاتی نظام اور موسمیاتی نظام پر دباؤ میں اضافہ ہو رہا ہے۔ یہ مضمون دریافت کرتا ہے کہ کس طرح آبادیاتی حرکیات ماحول کو متاثر کرتی ہیں، جس میں ضرورت سے زیادہ استعمال کے چیلنجز اور پائیدار حل کی صلاحیت دونوں کا جائزہ لیا گیا ہے۔ کیس اسٹڈیز اور اعداد و شمار کے ذریعے، ہم آبادی میں اضافے کے ماحولیاتی نتائج کا تجزیہ کریں گے اور ماحولیاتی توازن کی طرف جانے والے راستوں پر بحث کریں گے۔

## 7.3.1 آبادیاتی نمو کے ماحول پر اثرات (Effects of Population Growth on Environment)

### 1. وسائل کا خاتمہ

آبادی میں اضافے کے ساتھ، پانی، جنگلات اور معدنیات جیسے بنیادی وسائل کی طلب میں شدید اضافہ ہوتا ہے۔ تازہ پانی کی قلت پہلے ہی 2 ارب سے زائد افراد کو متاثر کر رہی ہے، جبکہ زراعت عالمی پانی کی فراہمی کا 70% استعمال کرتی ہے۔ ہندوستان جیسے ممالک میں زیر زمین پانی کی سطح آبپاشی اور شہری استعمال کے لیے ضرورت سے زیادہ نکاسی کی وجہ سے تیزی سے گر رہی ہے۔ اسی طرح، زرعی زمین، رہائش اور لکڑی کی ضروریات کی وجہ سے ہونے والی جنگلات کی کٹائی سالانہ 10 ملین ہیکٹر جنگلات کو تباہ کر رہی ہے، جو حیاتیاتی تنوع اور کاربن ذخیرہ کرنے کی صلاحیت کے لیے خطرہ بن چکی ہے۔

### 2. آلودگی اور فضلہ

زیادہ آبادی کا مطلب ہے زیادہ فضلہ۔ شہری علاقے، جہاں دنیا کی 55% آبادی رہتی ہے، سالانہ 2 ارب ٹن سے زیادہ ٹھوس فضلہ پیدا کرتے ہیں۔ پلاسٹک کی آلودگی اس کی ایک واضح مثال ہے: ہر سال 80 لاکھ ٹن پلاسٹک سمندروں میں شامل ہو رہا ہے، جو آبی حیات کے لیے خطرہ ہے۔ آبادی کی کثافت اور صنعتی کاری سے جڑی ہوا کی آلودگی ہر سال 70 لاکھ قبل از وقت اموات کا باعث بن رہی ہے، جبکہ دہلی اور بیجنگ جیسے شہر زہریلے دھند کا مسلسل سامنا کر رہے ہیں۔

### 3. موسمیاتی تبدیلی

آبادی میں اضافہ گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو بڑھاتا ہے۔ دنیا کے امیر ترین 10% افراد عالمی سطح پر 50% کاربن ڈائی آکسائیڈ پیدا کرتے ہیں۔ ترقی پذیر ممالک میں پھیلتا ہوا متوسط طبقہ بھی توانائی کی طلب میں اضافہ کر رہا ہے۔ مثال کے طور پر، افریقہ کی آبادی، جس کے 2050 تک دوگنا ہونے کی توقع ہے، قابل تجدید توانائی کو ترجیح نہ دیے جانے کی صورت میں فوسل فیول کے استعمال میں تیزی لائے گی۔

### 4. حیاتیاتی تنوع کا نقصان

انسانی پھیلاؤ جنگلاتی حیات کے مساکن پر قبضہ کر رہا ہے۔ ڈبلیو ڈبلیو ایف (WWF) کی رپورٹ کے مطابق، 1970 کے بعد سے جنگلات کی کٹائی، کاشتکاری اور شہری کاری کی وجہ سے عالمی جنگلی حیات کی آبادی میں 68% کمی واقع ہوئی ہے۔ برازیل میں، ایمیزون کے بارانی جنگلات، جو کاربن جذب کرنے کا ایک اہم ذریعہ ہیں، 1970 کے بعد سے 17% تک سکڑ چکے ہیں، جس کی بنیادی وجہ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے مویشی پالنے اور سویا کی کاشت ہے۔

نائجیریا کو، جہاں دنیا کی تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی ہے (جس کے 2050 تک امریکہ سے آگے نکل جانے کا تخمینہ ہے)، شدید ماحولیاتی دباؤ کا سامنا ہے۔ تیز رفتار شہری کاری نے لاگوس کو ایک میگا سٹی بنا دیا ہے جہاں کچی آبادیوں میں صاف پانی یا نکاسی آب کی سہولیات موجود نہیں۔ نائجر ڈیلٹا میں تیل کی نکاسی سے تباہ کن رساو ہوئے ہیں، جبکہ ایندھن کی لکڑی کے لیے جنگلات کی کٹائی سے ماحولیاتی نظاموں کو خطرہ لاحق ہے۔

کوسٹاریکا، آبادی میں اضافے کے باوجود، جنگلات کی کٹائی کو الٹنے میں کامیاب رہا ہے، جس کے لیے اس نے کسانوں کو جنگلات کے تحفظ کے بدلے ادائیگی کی پالیسی اپنائی۔ آج، اس کا 50% سے زیادہ رقبہ جنگلات سے ڈھکا ہوا ہے، اور یہ 98% قابل تجدید توانائی پر چل رہا ہے۔ماحولیاتی سیاحت اور کاربن ٹیکس جیسی پالیسیاں ظاہر کرتی ہیں کہ کس طرح آبادی اور ماحول ہم آہنگی کے ساتھ بقائے باہمی کر سکتے ہیں۔

**اختتامیہ**

آبادی میں اضافہ اگرچہ ماحول کو سنگین چیلنجز پیش کرتا ہے، لیکن انسانی ذہانت اور باہمی تعاون سے ایسے حل وضع کیے جا سکتے ہیں جو انسان اور فطرت دونوں کی ترقی کو یقینی بنائیں۔ آج ہم جو انتخابات کریں گے - ہماری زندگی کے انداز، وسائل کے استعمال اور معاشرتی نظام کے بارے میں - وہی اس توازن کو حاصل کرنے کا تعین کریں گے۔ آبادی اور ماحول کے باہمی تعلق کو سمجھ کر، ہم ایک ایسے مستقبل کے حصول کے لیے کام کر سکتے ہیں جو نہ صرف انسانی ضروریات کو پورا کرے بلکہ اس فطری نظام کو بھی محفوظ رکھے جو زمین پر تمام جانداروں کو سہارا دیتا ہے۔

### 7.3.2 آبادی اور ماحول: ایک کثیر جہتی نقطہ نظر

آبادی میں اضافے اور ماحولیاتی تنزلی کے درمیان تعلق ایک پیچیدہ معاملہ ہے، جس میں صرف زمین پر موجود لوگوں کی تعداد ہی نہیں بلکہ ان کے رہنے کے انداز، وسائل کے استعمال اور محدود قدرتی جگہوں کی تقسیم کے طریقے بھی شامل ہیں۔ جبکہ پچھلے حصوں میں وسائل کے خاتمے اور آلودگی جیسے بنیادی مسائل کا جائزہ لیا گیا تھا، دیگر اہم عوامل اس اہم تعلق کی ہماری سمجھ کو مزید گہرا کرتے ہیں۔

**1. شہری کاری کا چیلنج**

تیز رفتار شہری کاری آبادی میں اضافے کے سب سے نمایاں اثرات میں سے ایک ہے۔ جیسے جیسے زیادہ لوگ شہروں کی طرف منتقل ہوتے ہیں، خاص طور پر ترقی پذیر ممالک میں، شہری پھیلاؤ زرعی زمین اور قدرتی مساکن کو نگل رہا ہے۔ لاگوس اور ممبئی جیسے میگا شہر کچی آبادیوں، ناکافی فضلہ انتظامیہ اور شدید فضائی آلودگی جیسے مسائل کا سامنا کر رہے ہیں۔

تاہم، بہتر طریقے سے منصوبہ بند شہر ماحولیاتی نقصان کو کم کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، برازیل کا شہر کوریٹیبا، موثر عوامی نقل و حمل اور سبز مقامات میں سرمایہ کاری کر کے پائیدار شہری زندگی کی ایک مثال بنا، جو یہ ظاہر کرتا ہے کہ یہ ضروری نہیں کہ شہری کاری کے لیے ماحول کو تباہ کرنا پڑے۔

**2. آبادی کا حجم اور استعمال دونوں اہم ہیں**

ایک اہم لیکن اکثر نظر انداز کردہ عنصر صرف کے نمونے ہیں۔ جہاں افریقہ اور جنوبی ایشیا کی تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادیاں مقامی ماحولیاتی نظاموں پر دباؤ ڈال رہی ہیں، وہیں مستحکم آبادی والے امیر ممالک بھی فی فرد بہت زیادہ وسائل استعمال کرتے ہیں۔ ایک عام امریکی کا کاربن فوٹ پرنٹ عام ہندوستانی کے مقابلے میں تقریباً 10 گنا زیادہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ ماحولیاتی حل کو صرف آبادی کے اعداد و شمار ہی نہیں بلکہ خاص طور پر ترقی یافتہ معیشتوں میں غیر پائیدار طرز زندگی کو بھی حل کرنا چاہیے۔ عالمی متوسط طبقے کا ابھار، خاص طور پر چین اور

ہندوستان میں، اس مسئلے کو اور پیچیدہ بنا دیتا ہے، کیونکہ لاکھوں افراد اب امیر ممالک تک محدود رہنے والے اعلیٰ استعمال کے طرز زندگی کو اپنا رہے ہیں۔

### 3. صنف اور ماحول کا باہمی تعلق

خواتین ماحولیاتی پائیداری میں ایک اہم لیکن اکثر نظر انداز کردہ کردار ادا کرتی ہیں۔ تحقیقات سے ظاہر ہوتا ہے کہ جب لڑکیوں کو تعلیم ملتی ہے اور خواتین کو صحت کی دیکھ بھال اور خاندانی منصوبہ بندی کی سہولیات میسر ہوتی ہیں، تو شرح پیدائش قدرتی طور پر کم ہو جاتی ہے۔ بنگلہ دیش میں، خواتین کی تعلیم میں سرمایہ کاری کی بدولت اوسط خاندانی حجم 1970 کی دہائی میں 6 بچوں سے گھٹ کر آج صرف 2 رہ گیا ہے، جس سے زرعی زمینوں اور جنگلات پر دباؤ میں کمی آئی ہے۔ خواتین کئی ثقافتوں میں گھریلو وسائل کا انتظام بھی کرتی ہیں، جو انہیں پانی کے تحفظ اور صاف کھانا پکانے کے حل جیسے پائیدار طریقوں کا کلیدی ایجنٹ بناتی ہیں۔

### 4. مقامی علم اور سماج کی جانب سے تحفظ

دنیا بھر میں، مقامی برادریاں روایتی علم کا استعمال کرتے ہوئے اہم ماحولیاتی نظامات کا تحفظ کر رہی ہیں۔ ایمیزون میں، مقامی آبادی کے زیرِ انتظام جنگلات میں حکومتی تحفظ والے علاقوں کے مقابلے میں جنگلات کی کٹائی کی شرح کم ہے۔ اسی طرح، کینیا اور نیپال میں سماج کی قیادت والے منصوبوں نے نہ صرف تباہ شدہ زمینوں کو بحال کیا ہے بلکہ مقامی روزگار کو بھی فروغ دیا ہے۔ یہ مثالیں ثابت کرتی ہیں کہ ماحولیاتی تحفظ اس وقت سب سے بہتر کام کرتا ہے جب مقامی آبادی، خاص طور پر وہ جو قدرتی وسائل پر سب سے زیادہ انحصار کرتی ہے، تحفظ کی کوششوں کی قیادت کرے۔

## 7.4 آبادیاتی منافع کو سمجھنا: معاشی ترقی کا راستہ

آبادیاتی منافع اس وقت پیدا ہوتا ہے جب کسی ملک کی کام کرنے کی عمر کی آبادی (15 سے 64 سال کے افراد) انحصار کرنے والی آبادی (بچوں اور بزرگ) سے تعداد میں بڑھ جاتی ہے۔ یہ تبدیلی تیز معاشی ترقی کا ایک خاص موقع پیدا کرتی ہے کیونکہ معیشت میں کام کرنے اور حصہ ڈالنے والے افراد کی تعداد ان لوگوں سے زیادہ ہوتی ہے جنہیں مدد کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاہم، یہ موقع خود بخود حاصل نہیں ہوتا۔ ممالک کو اس سے فائدہ اٹھانے کے لیے صحیح پالیسیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

کسی ملک کو آبادیاتی منافع سے فائدہ اٹھانے کے لیے تین اہم شرائط پوری کرنی ضروری ہیں۔ **پہلی شرط:** شرح پیدائش میں نمایاں کمی واقع ہونی چاہیے، جو عام طور پر اس وقت ہوتی ہے جب صحت کی سہولیات بہتر ہوں اور زیادہ بچے بالغ عمر تک زندہ رہیں۔ **دوسری شرط:** کام کرنے کی عمر کے بالغوں کا تناسب انحصار کرنے والوں (بچوں اور بزرگوں) سے زیادہ ہونا چاہیے۔ **تیسری اور سب سے اہم شرط:** ملک کو اپنی بڑھتی ہوئی افرادی قوت کے لیے معیاری روزگار کے مواقع پیدا کرنے اور اعلیٰ تعلیم فراہم کرنی ہوگی۔ اگر یہ تینوں عناصر اکٹھے موجود نہ ہوں، تو ممکنہ فوائد ضائع ہو سکتے ہیں۔

تھائی لینڈ اس بات کی واضح مثال پیش کرتا ہے کہ یہ عمل کیسے کامیابی سے انجام پا سکتا ہے۔ 1960 کی دہائی میں، تھائی خواتین کے

اوسطاً 6 بچے تھے، لیکن بہتر صحت کی سہولیات اور تعلیم کی بدولت آج یہ شرح گھٹ کر صرف 1.5 رہ گئی ہے۔ بھارت اس وقت اس تحویل کے درمیانی مرحلے میں ہے، جہاں اس کی کل آبادی کا فیصد اب کام کرنے کی عمر کے گروپ میں شامل ہے۔ تاہم، بھارت ان چیلنجز کو بھی واضح کرتا ہے جو اس راستے میں حائل ہوتے ہیں- اگرچہ ملک کے پاس بہت سے ممکنہ کارکن موجود ہیں، لیکن اس نے اب تک ان سب کے لیے معیاری ملازمتوں کے کافی مواقع پیدا نہیں کیے ہیں۔

جب کوئی ملک آبادیاتی منافع کا تجربہ کرتا ہے، یعنی اس کی کام کرنے کی عمر کی آبادی انحصار کرنے والی آبادی سے بڑی ہو جاتی ہے، تو اسے متعدد اہم معاشی فوائد حاصل ہوتے ہیں۔ یہ فوائد اس لیے پیدا ہوتے ہیں کیونکہ زیادہ لوگ کام کرنے، بچت کرنے اور معاشی ترقی میں حصہ ڈالنے کے لیے دستیاب ہوتے ہیں، جبکہ بچوں اور بزرگوں کی مدد کے لیے کم وسائل درکار ہوتے ہیں۔ آیئے ان فوائد کو تفصیل سے سمجھتے ہیں:

1. **بڑھتی ہوئی محنت کی رسد پیداوار کو فروغ دیتی ہے**

کام کرنے کی عمر کی بڑی آبادی کا مطلب ہے کہ زیادہ لوگ فیکٹریوں، کھیتوں، دفاتر اور خدمت کے شعبوں میں کام کرنے کے لیے دستیاب ہوتے ہیں۔ یہ بڑھتی ہوئی افرادی قوت معیشت کو زیادہ سامان اور خدمات پیدا کرنے کی اجازت دیتی ہے، جس سے جی ڈی پی کی نمو میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثال: چین کی معاشی ترقی (1980-2010) نے اس کی بڑی کام کرنے کی عمر کی آبادی سے تقویت پائی، جس نے صنعت اور برآمدات کے لیے سستی محنت فراہم کی۔

2. **بچت اور سرمایہ کاری کی بلند شرحیں**

جب خاندانوں کو کم بچوں کی کفالت کرنی پڑتی ہے، تو وہ زیادہ رقم بچا سکتے ہیں۔ اسی طرح، حکومتیں اسکولوں اور بچوں کی دیکھ بھال پر کم خرچ کرتی ہیں، جس سے بنیادی ڈھانچے اور کاروباری ترقی کے لیے فنڈز دستیاب ہو جاتے ہیں۔ یہ بچت کاروباری توسیع، تعلیم اور ہنر کی تربیت، اور بنیادی ڈھانچے میں سرمایہ کاری کے لیے استعمال کی جاسکتی ہے۔ جنوبی کوریا میں 1980 کی دہائی میں گھریلو بچت کی بلند شرح (آمدنی کا 30%) نے اس کی صنعتی کاری کو فنڈ فراہم کرنے میں مدد کی۔

3. **گھریلو صارفی منڈیوں میں ترقی**

کام کرنے کی عمر کی بڑی آبادی کا مطلب ہے کہ زیادہ لوگوں کے پاس سامان اور خدمات پر خرچ کرنے کے لیے آمدنی ہوتی ہے۔ یہ مقامی کاروباروں کو تحریک دیتا ہے اور نئے گاہکوں کی تلاش میں غیر ملکی کمپنیوں کو راغب کرتا ہے۔ انڈونیشیا میں ابھرتا ہوا متوسط طبقہ (2023 میں 52 ملین افراد) نے اسمارٹ فونز، گاڑیوں اور بینکنگ خدمات کی طلب میں اضافہ کیا ہے۔

4. **بہتر انسانی سرمایہ (زیادہ ہنر مند کارکن)**

جب بچوں کی تعداد کم ہوتی ہے، تو خاندان اور حکومتیں ہر بچے کی تعلیم اور صحت میں زیادہ سرمایہ کاری کر سکتے ہیں۔ بہتر تعلیم یافتہ افرادی قوت زیادہ تنخواہ والی ملازمتوں اور غیر ملکی سرمایہ کاری کو راغب کرتی ہے۔ ویتنام نے اپنے آبادیاتی تحویل کے دوران تعلیم پر توجہ

مرکوز کی، جس کے نتیجے میں ٹیکنالوجی میں ماہر افرادی قوت وجود میں آئی جو اب سیمسنگ اور انٹیل جیسی کمپنیوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔

**5. خواتین کی افرادی قوت میں بڑھتی ہوئی شمولیت**

جب شرح پیدائش کم ہوتی ہے، تو زیادہ خواتین کیریئر اپنا سکتی ہیں، جس سے افرادی قوت اور گھریلو آمدنی میں اضافہ ہوتا ہے۔ بنگلہ دیش نے گزشتہ دہائی میں خواتین کی لیبر فورس میں شرکت میں 10% اضافہ کیا، جس سے غربت کو کم کرنے میں مدد ملی۔

**خلاصہ**

بڑھتی ہوئی آبادی بڑی افرادی قوت اور وسیع صارفی منڈیوں کے ذریعے معاشی ترقی کو تقویت دے سکتی ہے جیسا کہ چین اور جنوبی کوریا میں دیکھنے میں آیا۔ تاہم، مناسب روزگار کے مواقع اور تعلیم کے بغیر، تیزی سے آبادی کا اضافہ بے روزگاری اور غربت کا باعث بن سکتا ہے، جیسا کہ نائجیریا اور پاکستان میں مشاہدہ کیا گیا۔ زیادہ لوگوں کا مطلب وسائل کی زیادہ طلب ہے، جو جنگلات کی کٹائی، آلودگی اور موسمیاتی تبدیلی کا باعث بنتا ہے، جیسا کہ ایمیزون اور ہندوستان کے فضائی معیار کے بحران میں دیکھا گیا۔

لیکن دانشمندانہ پالیسیوں کے ساتھ، جیسے کوسٹاریکا کی جنگلات کی بحالی اور کینیا کی قابل تجدید توانائی کی طرف منتقلی، ممالک پائیدار طریقے سے ترقی کر سکتے ہیں۔ جب شرح پیدائش کم ہو اور کام کرنے کی عمر کی آبادی بڑھے، تو ممالک تیز معاشی ترقی حاصل کر سکتے ہیں، اگر وہ تعلیم، روزگار اور صنفی مساوات میں سرمایہ کاری کریں۔ جنوبی کوریا اور ویت نام نے اپنی نوجوان آبادی کو ہنر مند کارکنوں میں تبدیل کر کے کامیابی حاصل کی، جبکہ برازیل اور ہندوستان موقعوں سے محرومی کے خطرات کو ظاہر کرتے ہیں۔

اس طرح، آبادیاتی رجحانات ہماری دنیا کو شکل دیتے ہیں، لیکن انسانی انتخاب نتائج کا تعین کرتے ہیں۔ لوگوں میں سرمایہ کاری کر کے، فطرت کی حفاظت کر کے، اور منصفانہ معاشی نظام تشکیل دے کر، معاشرے آبادیاتی چیلنجز کو جامع اور پائیدار ترقی کے مواقع میں بدل سکتے ہیں۔

## 7.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلبا یہ سمجھنے کے قابل ہوں گے کہ آبادی میں اضافہ معاشی ترقی کو کیسے متاثر کرتا ہے۔
- طلبا یہ وضاحت کرنے کے قابل ہوں گے کہ آبادی میں اضافہ ماحول کو کیسے متاثر کرتا ہے، جیسے جنگلات کی کٹائی، آلودگی اور موسمیاتی تبدیلی کی مثالوں کے ذریعے۔
- طلبا آبادیاتی منافع کیا ہے اس کی وضاحت کرنے کے قابل ہوں گے اور اس سے فائدہ اٹھانے کے لیے کسی ملک کو درکار اہم شرائط کی نشاندہی کر سکیں گے۔
- طلبا پالیسی حل تجویز کرنے کے قابل ہوں گے جو ممالک کو آبادی میں اضافے کے ساتھ ساتھ ماحول کے تحفظ اور معاشی ترقی کو فروغ دینے میں مدد کر سکیں۔

## 7.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 7.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. نمو کی حد کا نظریہ 1972 میں کس ادارے نے متعارف کرایا تھا؟

(a) اقوام متحدہ (b) عالمی بینک

(c) کلَب آف روم (d) بین الاقوامی مالیاتی فنڈ

2. نمو کی حد کے نظریے کے مطابق، عالمی ترقی کے نمونوں کو متاثر کرنے والا بڑا عامل کون سا ہے؟

(a) آبادی (b) آمدنی

(c) ٹیکنالوجی (d) زراعت

3. آبادی میں اضافے کا معاشی ترقی پر کون سا مثبت اثر ہوتا ہے؟

(a) بے روزگاری میں اضافہ (b) وسیع تر صارف مارکیٹ

(c) وسائل کا خاتمہ (d) ماحولیاتی زوال

4. آبادیاتی منافع (Demographic Dividend) اس وقت پیدا ہوتا ہے جب:

(a) پیدائش اور موت کی شرح دونوں زیادہ ہوں

(b) منحصر آبادی کام کرنے کی عمر کی آبادی سے زیادہ ہو جائے

(c) کام کرنے کی عمر کی آبادی، منحصر لوگوں سے بڑی ہو جائے

(d) ہجرت (Migration) کی شرح میں تیزی سے اضافہ ہو

5. مندرجہ ذیل میں سے کس ملک نے 1980-2010 کے دوران اپنے آبادیاتی منافع کو کامیابی سے استعمال کیا؟

(a) نائجیریا (b) چین

(c) پاکستان (d) کینیا

6. ترقی پذیر ممالک میں تیز شہری کاری کا بنیادی ماحولیاتی اثر کیا ہے؟

(a) ہوا کے معیار میں بہتری (b) زرعی پیداوار میں اضافہ

(c) رش اور آلودگی میں اضافہ (d) توانائی کے استعمال میں کمی

7. کس ملک نے جنگلات کے تحفظ کی ادائیگی کے ذریعے جنگلات کی کٹائی کو الٹ دیا اور اب 98% قابل تجدید توانائی پر چل رہا ہے؟

(a) برازیل (b) نائجیریا

(c) کوسٹاریکا (d) انڈونیشیا

8. .نمو کی حد کے نظریے کے سیاق وسباق میں عالمی توازن (Global Equilibrium) سے کیا مراد ہے؟

(a) برآمدات اور درآمدات کے درمیان توازن

(b) ایسی حالت جہاں آبادی اور پیداوار ماحولیاتی حدود کے اندر مستحکم ہو جائیں

(c) تمام ممالک میں یکساں آبادی میں اضافہ

(d) کم سے کم آبادی کے ساتھ زیادہ سے زیادہ معاشی پیداوار

9. کون سا عامل آبادیاتی منافع کے حصول کے ساتھ سب سے زیادہ قریب سے وابستہ ہے؟

(a) زرخیزی میں تیزی سے اضافہ

(b) اپیدائش کی شرح میں کمی اور کام کرنے کی عمر کی آبادی میں اضافہ

(c) انحصار کی اعلیٰ شرح

(d) خواتین کی لیبر فورس میں شرکت میں کمی

10. مندرجہ ذیل میں سے کون سی شرط کسی ملک کے آبادیاتی منافع سے فائدہ اٹھانے کے لیے ضروری نہیں ہے؟

(a) پیدائش کی شرح میں کمی (b) کام کرنے کی عمر کی آبادی میں اضافہ

(c) معیاری تعلیم اور روزگار کی دستیابی (d) انحصار کی شرح میں اضافہ

| جوابات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | c | a | b | c | b | c | c | b | b | d |

### 7.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. نمو کی حد کے نظریے کا مرکزی خیال بیان کریں۔

2. معاشی ترقی پر آبادی میں اضافے کے مثبت اثرات کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

3. اصطلاح آبادیاتی منافع (Demographic Dividend) کی وضاحت کریں۔

4. وضاحت کریں کہ کیسے آبادی میں اضافہ وسائل کے خاتمے اور آلودگی کا سبب بن سکتا ہے۔ مناسب مثالیں دیں۔

5. ٹیکنالوجی میں اختراع اور پائیدار پالیسیاں قوموں کو ماحول پر آبادی کے دباؤ کے چیلنجز پر قابو پانے میں کیسے مدد کر سکتی ہیں؟

### 7.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. آبادی میں اضافہ معاشی ترقی کو کیسے متاثر کرتا ہے؟ تجزیہ کریں اور اپنے جواب کی تائید میں مثال دیں۔

2. آبادیاتی منافع کیا ہے؟ کسی ملک کو اس سے فائدہ اٹھانے کے لیے درکار شرائط کی وضاحت کریں۔

3. وضاحت کریں کہ آبادی میں اضافہ ماحولیاتی مسائل میں کیسے معاون ہے، اور اس کے اثرات کو کم کرنے کے لیے عملی حل تجویز کریں۔

# اکائی 8: آبادیاتی ساخت اور صنفی تناسب

(Population Structure and Sex Ratio)

اکائی کے اجزا:

8.0 تمہید(Introduction)
8.1 مقاصد(Objectives)
8.2 عمری ساخت کی پیمائش(Measures of Age Structure)
8.2.1 عمری ساخت کی پیمائش میں تصورات(Concepts in Measuring Age Structure)
8.3 آبادی کی عمر بڑھنا(Population Aging)
8.3.1 آبادی کی عمر بڑھنے کی وجوہات(Causes of Population Aging)
8.3.2 آبادی کی عمر بڑھنے کے اثرات(Consequences of Population Aging)
8.3.3 آبادی کی عمر بڑھنے کے عالمی نمونے(Global Patterns of Population Aging)
8.3.4 آبادی کی عمر بڑھنے کے لیے پالیسی(Policies for Population Aging)
8.4 صنفی تناسب(Sex Ratio)
8.4.1 صنفی تناسب کے پیمانے(Measures of Sex Ratio)
8.4.2 صنفی تناسب کے نمونے اور تعین کنندہ
(Patterns and Determinants of Sex Ratio)
8.4.3 صنفی تناسب میں عدم توازن کے اثرات(Implications of Sex Ratio Imbalances)
8.4.4 صنفی تناسب میں عدم توازن کے لیے پالیسی(Policies for Sex Ratio Imbalances)
8.5 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)
8.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)
8.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)
8.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)
8.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

## 8.0 تمہید (Introduction)

یہ اکائی آبادیات کے تین بنیادی تصورات پر غور کرتی ہے: عمر کی ساخت، آبادی کی عمر رسیدگی، اور صنفی تناسب، جو مل کر کسی آبادی کی ترکیب اور حرکیات کی مکمل تفہیم فراہم کرتے ہیں۔ عمر کی ساخت مختلف عمر کے گروہوں میں افراد کی تقسیم کو ظاہر کرتی ہے اور اس میں تولید، اموات اور ہجرت کے مشترکہ اثرات نظر آتے ہیں۔ آبادی کی عمر رسیدگی سے مراد آبادی میں بزرگ افراد کے تناسب میں اضافہ ہے، جو بنیادی طور پر کم ہوتی ہوئی تولیدی شرح اور بڑھتی ہوئی متوقع عمر کا نتیجہ ہے، اور اس کے اہم معاشی اور سماجی مضمرات ہیں۔ صنفی تناسب، جسے سو خواتین پر مردوں کی تعداد کے طور پر ظاہر کیا جاتا ہے، دونوں صنفوں کے درمیان توازن کو ظاہر کرتا ہے اور سماجی اور حیاتیاتی عمل کے ایک اہم اشاریے کے طور پر کام کرتا ہے۔ ان تین تصورات کی واضح تفہیم آبادیاتی رجحانات کا تجزیہ کرنے، ترقیاتی چیلنجوں کا جائزہ لینے، اور مؤثر سماجی و معاشی پالیسیوں کی تشکیل کے لیے ضروری ہے۔

## 8.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے اختتام تک، طلبا اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ:

- عمر کی ساخت، آبادی کی بڑھتی عمر اور صنفی تناسب کے معنی سمجھ سکیں۔
- ان اہم آبادیاتی اشاریوں کو ناپنے اور ان کی تشریح کرنے کا طریقہ سیکھیں۔
- عمر کی ساخت، بڑھتی عمر اور صنفی تناسب میں تبدیلیوں کی وجوہات اور اثرات کی پہچان کر سکیں۔
- یہ جان سکیں کہ یہ عوامل کس طرح کسی ملک کی معیشت، معاشرے اور ترقیاتی منصوبہ بندی کو متاثر کرتے ہیں۔

## 8.2 عمری ساخت کی پیمائش (Measures of Age Structure)

عمری ساخت (Age Structure) کی پیمائش سے مراد مختلف عمر کے گروہوں میں آبادی کی تقسیم کا تجزیہ کرنا ہے۔ یہ پیمائش آبادیات دانوں، معیشت دانوں، اور پالیسی سازوں کو عمر کے لحاظ سے آبادی کی ساخت کو سمجھنے میں مدد دیتی ہے، اور صحت، تعلیم، روزگار، اور سماجی خدمات جیسے شعبوں میں منصوبہ بندی اور فیصلہ سازی کے لیے اہم ہے۔ عمری ساخت کو عام طور پر مخصوص آلات اور اشاریوں کے ذریعے ماپا جاتا ہے، جو آبادی کی آبادیاتی خصوصیات کے بارے میں بصیرت فراہم کرتے ہیں۔ ان پیمائشوں میں عمری انحصار کا تناسب، عمرِ وسیط، بچوں اور بزرگوں کا حصہ، اور آبادی کے اہرام شامل ہیں۔

### 8.2.1 عمری ساخت کی پیمائش میں تصورات (Concepts in Measuring Age Structure)

**1. عمری انحصار کا تناسب** (Age Dependency Ratio)

عمری انحصار کا تناسب عمری ساخت کی سب سے اہم پیمائشوں میں سے ایک ہے۔ یہ انحصار کرنے والے افراد—جو یا تو بہت کم عمر (0-14 سال) یا بہت زیادہ عمر (+65 سال) کے ہوتے ہیں اور کام کرنے کے قابل نہیں ہوتے—کا تناسب کام کرنے کی عمر کی آبادی (-15

64سال) کے مقابلے میں ظاہر کرتا ہے۔ عمری انحصار کے تناسب کا حساب لگانے کا فارمولا یہ ہے:

$$\text{Age Dependency Ratio} = \left(\frac{\text{Population aged } 0-14 + \text{Population aged } 65+}{\text{Population aged } 15-64}\right) \times 100 \quad (8.1)$$

اگر انحصار کا تناسب زیادہ ہو تو اس کا مطلب ہے کہ کام کرنے کی عمر کے لوگوں کے مقابلے میں انحصار کرنے والوں کی تعداد زیادہ ہے۔ اس سے وسائل پر دباؤ پڑ سکتا ہے، کیونکہ کم افراد زیادہ انحصار کرنے والوں کی معاونت کے لیے دستیاب ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس، اگر انحصار کا تناسب کم ہو تو اس کا مطلب ہے کہ انحصار کرنے والوں کی تعداد کم ہے، جو معاشی ترقی کے لیے فائدہ مند ہو سکتا ہے، کیونکہ زیادہ کارکن کم انحصار کرنے والوں کی مدد کرنے کے لیے دستیاب ہوتے ہیں۔ عمری انحصار کے تناسب کو مزید دو قسموں میں درجہ بند کیا جا سکتا ہے: اطفال یا بچوں کا تناسبِ انحصار اور بزرگوں کا تناسبِ انحصار۔ اطفال کا انحصار کا تناسب کام کرنے کی عمر کی آبادی کے مقابلے میں اطفال یا کم عمر افراد (0-14سال) کے تناسب کو ظاہر کرتا ہے، جبکہ بزرگوں انحصار کا تناسب کام کرنے کی عمر کی آبادی کے مقابلے میں بزرگ انحصار کرنے والوں (+65سال) کے تناسب کو ظاہر کرتا ہے۔

مثال کے طور پر، 2023 میں جاپان میں عمری انحصار کا تناسب تقریباً 70% ہے، جو بنیادی طور پر بزرگ انحصار کے تناسب کی وجہ سے ہے۔ یہ جاپان کی عمر رسیدہ ہوتی آبادی کو ظاہر کرتا ہے، جہاں آبادی کا ایک بڑا حصہ 65 سال سے زیادہ عمر کا ہے۔ اس کے برعکس، نائیجیریا میں عمری تناسب انحصار تقریباً 80% ہے، جو بنیادی طور پر بچوں کے اعلی انحصار کے تناسب کی وجہ سے ہے۔ یہ آبادی کے کم عمر ہونے کی علامت ہے، جہاں 15 سال سے کم عمر کے افراد کا ایک بڑا حصہ ہے۔ اس فرق کے اثرات بہت گہرے ہیں۔ جن ممالک میں انحصار کا تناسب زیادہ ہو، خاص طور پر بزرگ انحصار کا تناسب، وہ صحت کی دیکھ بھال اور پنشن کے نظام کو فنڈ کرنے کے مسائل کا سامنا کرتے ہیں۔ جبکہ جن ممالک میں انحصار کا تناسب کم ہو یا جہاں اطفال کے انحصار کا تناسب ہو، وہ اپنی نوجوان آبادی کے لیے تعلیم اور روزگار کے مواقع پیدا کر کے آبادیاتی فوائد حاصل کر سکتے ہیں۔

### 2. **وسیط عمر** (Median Age)

وسیط عمر عمری ساخت کی ایک اور اہم پیمائش ہے۔ یہ وہ عمر ہے جو آبادی کو دو برابر گروہوں میں تقسیم کرتی ہے، جہاں آدھی آبادی اس عمر سے زیادہ اور آدھی اس عمر سے کم ہوتی ہے۔ وسیط عمر ایک ایسا اشاریہ فراہم کرتی ہے جو آبادی کی عمر کی تقسیم کا خلاصہ بیان کرتی ہے۔ زیادہ وسیط عمر بوڑھی آبادی کی نشاندہی کرتی ہے، جو عام طور پر ترقی یافتہ ممالک میں پائی جاتی ہے جہاں پیدائش کی شرح کم اور متوقع عمر زیادہ ہوتی ہے۔ اس کے برعکس، کم وسیط عمر ایک نوجوان آبادی کی نشاندہی کرتی ہے، جو عام طور پر ترقی پذیر ممالک میں پائی جاتی ہے جہاں پیدائش کی شرح زیادہ اور متوقع عمر کم ہوتی ہے۔

مثال کے طور پر، 2023 میں جرمنی کی وسیط عمر 47.1 سال ہے، جو اس کی بوڑھی ہوتی آبادی کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ دہائیوں تک کم پیدائش کی شرح اور بڑھتی ہوئی متوقع عمر کا نتیجہ ہے۔ دوسری طرف، یوگنڈا کی وسیط عمر 16.7 سال ہے، جو ایک بہت ہی نوجوان آبادی کی نشاندہی کرتی ہے۔

وسیط عمر کے محنت بازار، معاشی ترقی، اور سماجی پالیسیوں پر گہرے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ جن ممالک میں وسیط عمر کم ہوتی ہے، جیسے یوگنڈا، وہاں ایک بڑی افرادی قوت ہوتی ہے جو معاشی ترقی کو فروغ دے سکتی ہے، اگر انہیں مناسب تعلیم اور روزگار فراہم کیا جائے۔ تاہم، ان ممالک کو اپنی نوجوان آبادی کے لیے کافی روزگار، تعلیم، اور صحت کی سہولیات فراہم کرنے کے چیلنجز کا بھی سامنا ہوتا ہے۔ اس کے برعکس، جن ممالک میں وسیط عمر زیادہ ہوتی ہے، جیسے جرمنی، انہیں بوڑھی ہوتی افرادی قوت، صحت کی دیکھ بھال کی ضروریات، اور پنشن کے نظام کو برقرار رکھنے جیسے مسائل کا سامنا ہوتا ہے۔

### 3. **بچوں اور بزرگوں کا حصہ** (Youth and Elderly Shares)

بچوں کا حصہ اور بزرگوں کا حصہ عمری ساخت کی اضافی پیمائشیں ہیں جو یہ بتاتی ہیں کہ آبادی کا کتنا حصہ بہت کم عمر یا بہت زیادہ عمر کا ہے۔ بچوں کا حصہ 15 سال سے کم عمر کی آبادی کی فیصد کو ظاہر کرتا ہے، جبکہ بزرگوں کا حصہ 65 سال سے زیادہ عمر کی آبادی کے فیصد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ پیمائشیں مختلف ممالک کے سامنے آنے والے آبادیاتی چیلنجز اور مواقع کو سمجھنے کے لیے خاص طور پر مفید ہیں۔

مثال کے طور پر، سب صحارا افریقہ (Sub-Saharan Africa) میں نوجوانوں کا حصہ 40% سے زیادہ ہے، جو ایک بہت ہی کم عمر آبادی کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ اس خطے میں پیدائش کی شرح زیادہ اور متوقع عمر کم ہونے کی وجہ سے ہے۔ نائجر جیسے ممالک میں نوجوانوں کا حصہ 50% سے زیادہ ہے، جو ظاہر کرتا ہے کہ ان کی آبادی کا نصف سے زیادہ حصہ 15 سال سے کم عمر کا ہے۔ نوجوانوں کا اتنا زیادہ حصہ مواقع اور چیلنجز دونوں پیش کرتا ہے۔ ایک طرف، اگر نوجوان آبادی کو مؤثر طریقے سے تعلیم اور روزگار فراہم کیا جائے تو یہ ایک آبادیاتی فائدہ ہو سکتا ہے۔ دوسری طرف، اس نوجوان آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے تعلیم، صحت، اور روزگار کے شعبوں میں بڑے پیمانے پر سرمایہ کاری کی ضرورت ہوتی ہے۔

اس کے برعکس، جاپان میں بزرگوں کا حصہ 20% سے زیادہ ہے، جو اس کی بوڑھی ہوتی آبادی کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ دنیا میں بزرگوں کے حصے کی سب سے زیادہ شرح میں سے ایک ہے اور یہ جاپان میں پیدائش کی کم شرح اور اعلیٰ متوقع عمر ہونے کا نتیجہ ہے۔ بزرگوں کے حصے کی زیادہ شرح کے گہرے اثرات ہوتے ہیں۔ اس سے صحت کی دیکھ بھال اور بزرگوں کی دیکھ بھال کی خدمات کی طلب بڑھ جاتی ہے، پنشن کے نظام پر دباؤ پڑتا ہے، اور کام کرنے کی عمر کی آبادی کم ہونے کی وجہ سے افرادی قوت کی کمی ہو سکتی ہے۔ جن ممالک میں بزرگوں کا حصہ زیادہ ہے، وہاں کے پالیسی سازوں کو صحت، پنشن، اور محنت بازار میں اصلاحات کے ذریعے ان چیلنجز سے نمٹنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ، پیدائش کی شرح بڑھانے یا نقل مکانی کو فروغ دینے کی پالیسیاں بھی اپنانا ضروری ہوتا ہے۔

### 4. **آبادی کے اہرام** (Population Pyramids)

آبادی کے اہرام آبادی کی عمر اور صنف کی تقسیم کی گرافیکل (Graphical) نمائندگی ہیں۔ یہ عمر کے گروہوں (مثلاً 0-4 سال، 5-9 سال، 10-14 سال وغیرہ) میں تقسیم ہوتے ہیں اور ہر گروہ میں مردوں اور خواتین کی تعداد یا فیصد کو ظاہر کرتے ہیں۔ آبادی کے ہرم کو تین اہم اقسام میں تقسیم کیا جاتا ہے:

.i **وسیع آبادی کا ہرم** (Expansive Population Pyramid)

وسیع آبادی کا ہرم وہ ہوتا ہے جس کا نیچے کا حصہ بہت چوڑا ہوتا ہے اور اوپر کی طرف جاتے ہوئے یہ تیزی سے تنگ ہوتا جاتا ہے۔ یہ شکل ایک ایسی آبادی کو ظاہر کرتی ہے جہاں پیدائش کی شرح زیادہ اور کم عمر لوگوں کا تناسب زیادہ ہوتا ہے۔ آیئے اسے مزید تفصیل سے سمجھتے ہیں:

.a **وسیع آبادی کے ہرم کی خصوصیات** (Characteristics of an Expansive Population Pyramid)

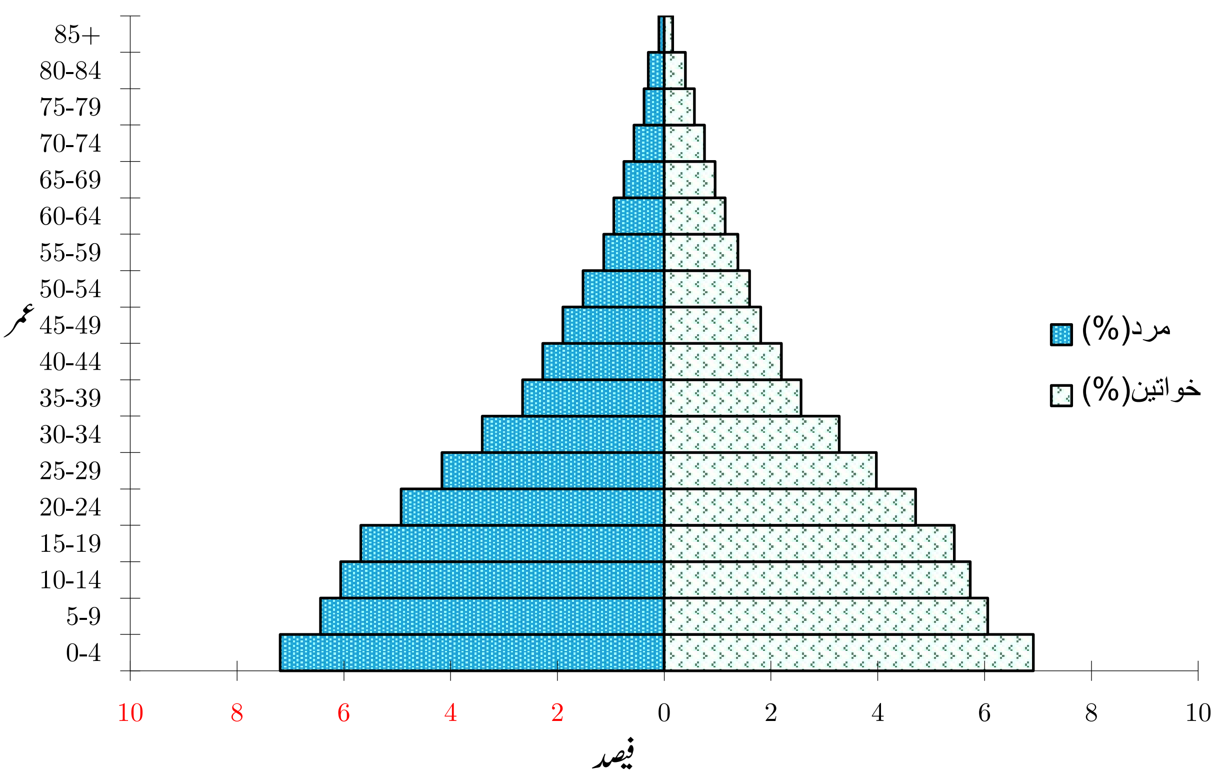
**نیچے کا چوڑا حصہ:** ہرم کا نیچے کا حصہ بہت چوڑا ہوتا ہے، جو بچوں (0-14 سال) کی زیادہ تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ عام طور پر زیادہ پیدائش کی شرح کی وجہ سے ہوتا ہے۔

**اوپر کا تنگ حصہ:** ہرم اوپر کی طرف جاتے ہوئے تیزی سے تنگ ہوتا جاتا ہے، جو عمر رسیدہ لوگوں کی کم تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ زیادہ اموات کی شرح اور کم متوقع عمر کی عکاسی کرتا ہے۔

**اعلیٰ انحصار تناسب:** کام کرنے کی عمر کی آبادی (15-64 سال) کے مقابلے میں بچوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

**تیزی سے آبادی کا بڑھنا:** ہرم کا چوڑا نیچے کا حصہ ظاہر کرتا ہے کہ آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے، جس کی وجہ زیادہ پیدائش کی شرح ہے۔

تصویر 8.1 وسیع آبادی کے ہرم کی مثال دکھاتی ہے۔ اس کی بنیاد وسیع اور چوٹی پتلی ہے۔ وسیع بنیاد اعلیٰ شرح پیدائش اور کم عمر




تصویر 8.1: وسیع آبادی کا ہرم

آبادی کے بڑے حصے کی نشاندہی کرتی ہے، جبکہ پتلی چوٹی متوقع عمر میں کمی کی وجہ سے معمر آبادی کے چھوٹے حصے کو ظاہر کرتی ہے۔ بائیں طرف مردوں کی نمائندگی کرتی ہے اور دائیں طرف خواتین کی۔ ہر افقی بار کل آبادی میں مخصوص عمر کے گروپ کے فیصد کو ظاہر کرتی ہے، جس میں سب سے نچلے حصے میں سب سے کم عمر اور اوپر سب سے معمر گروپ ہے۔ مثال کے طور پر، گراف کا نیچے والا چوڑا حصہ یہ ظاہر کرتا ہے کہ پیدائش کی شرح زیادہ ہے اور بچوں کی ایک بڑی تعداد انحصار کرنے والی ہے۔ مثال کے طور پر 4-0 سال کے 7.24% فیصد بچے اور 6.96% بچیاں ہیں۔ اس کے برعکس، اوپر والا پتلا حصہ یہ دکھاتا ہے کہ بوڑھوں کی آبادی کم ہے جس کی وجہ ماضی میں اموات کی زیادہ شرح اور لوگوں کی کم اوسط عمر ہے۔ مثال کے طور پر عمر گروپ 74-70 میں محض 0.57% مرد اور 0.76% خواتین ہیں۔

اس قسم کا ہرم ترقی پذیر ممالک میں عام ہے، جہاں آبادی میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے اور بچوں کی کثیر تعداد اور کم عمر کے کام کرنے والے بالغوں کی وجہ سے انحصاری تناسب زیادہ ہے۔

b. **وسیع آبادی کے ہرم کی وجوہات** (Causes of an Expansive Population Pyramid)

**زیادہ پیدائش کی شرح:** بہت سے ترقی پذیر ممالک میں، زیادہ پیدائش کی شرح عام ہے جس کی وجوہات میں مانع حمل ادویات تک رسائی کی کمی، بڑے خاندانوں کی ترجیحات، اور بچوں کی اموات کی شرح زیادہ ہونا شامل ہیں۔

**زیادہ اموات کی شرح:** جہاں پیدائش کی شرح زیادہ ہوتی ہے، وہیں بزرگ لوگوں میں اموات کی شرح بھی نسبتاً زیادہ ہوتی ہے، جس کی وجہ سے بزرگوں کا تناسب کم ہوتا ہے۔

**کم متوقع عمر:** صحت کی دیکھ بھال تک رسائی کی کمی، ناقص غذائیت، اور ناکافی صفائی ستھرائی کی سہولیات کی وجہ سے متوقع عمر کم ہوتی ہے، جو ہرم کے تنگ اوپر کے حصے میں نظر آتا ہے۔

نائیجیریا وسیع آبادی کے ہرم کی ایک بہترین مثال ہے۔ اس ملک میں پیدائش کی شرح بہت زیادہ ہے، اور آبادی کا ایک بڑا حصہ 15 سال سے کم عمر کا ہے۔ ہرم کا اوپر کا حصہ بہت تنگ ہے، جو بزرگ لوگوں میں کم متوقع عمر اور زیادہ اموات کی شرح کو ظاہر کرتا ہے۔ زیادہ پیدائش کی شرح، خاندانی منصوبہ بندی تک رسائی کی کمی، اور نوجوان آبادی کی ساخت نائیجیریا میں وسیع آبادی کے ہرم کی وجوہات ہیں۔

افغانستان کا آبادی کا ہرم بھی وسیع ہے، جس کا نیچے کا حصہ بہت چوڑا ہے جو بچوں کی زیادہ تعداد کو ظاہر کرتا ہے، جبکہ اوپر کا حصہ کم متوقع عمر کی وجہ سے تیزی سے تنگ ہوتا جاتا ہے۔ زیادہ پیدائش کی شرح، جاری تنازعات، اور صحت کی بنیادی سہولیات کی کمی افغانستان میں اس آبادیاتی ساخت کی وجوہات ہیں۔ یوگنڈا کی آبادی بھی نوجوان ہے، جہاں آبادی کا ایک بڑا حصہ 15 سال سے کم عمر کا ہے۔ ہرم میں عمر بڑھنے کے ساتھ آبادی میں تیزی سے کمی دکھائی دیتی ہے۔ زیادہ پیدائش کی شرح، کم عمری میں شادیاں، اور تعلیم اور صحت کی سہولیات تک رسائی کی کمی یوگنڈا میں اس طرح کے آبادی کے ہرم کی وجوہات ہیں۔

c. **وسیع آبادی کے ہرم کے اثرات** (Implications of an Expansive Population Pyramid)

**بچوں کا اعلیٰ تناسب انحصار:** بچوں لوگوں کی زیادہ تعداد کا مطلب ہے کہ کام کرنے کی عمر کے لوگوں کو بہت سے بچوں کی کفالت کرنی پڑتی ہے،

جس سے تعلیم اور صحت جیسے وسائل پر دباؤ پڑ سکتا ہے۔

**روزگار کے مواقع کی ضرورت:** جیسے جیسے نوجوان آبادی بڑھتی ہے، ان کے لیے روزگار کے مواقع پیدا کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

**مستقبل میں آبادی میں اضافے کا امکان:** اگر پیدائش کی شرح زیادہ رہتی ہے، تو آبادی تیزی سے بڑھے گی، جس سے بنیادی ڈھانچے اور خدمات فراہم کرنے میں مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔

**تعلیم اور صحت پر دباؤ:** وسیع ہرم والے ممالک میں حکومتوں کو اکثر بڑھتی ہوئی نوجوان آبادی کے لیے اسکول، ہسپتال، اور دیگر خدمات فراہم کرنے میں مشکلات کا سامنا ہوتا ہے۔

### ii. **تنگ آبادیاتی ہرم** (Constrictive Population Pyramid)

تنگ آبادی کا ہرم آبادی کی ایسی گرافیکل نمائندگی ہے جس کا نیچے کا حصہ تنگ اور اوپر کا حصہ چوڑا ہوتا ہے۔ یہ شکل ایک ایسی آبادی کو ظاہر کرتی ہے جہاں پیدائش کی شرح کم، زرخیزی کم، اور بزرگ لوگوں کا تناسب زیادہ ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر ترقی یافتہ ممالک میں دیکھا جاتا ہے جہاں پیدائش کی شرح کم ہو چکی ہے اور متوقع عمر زیادہ ہے۔ آیئے اس ہرم کو مزید تفصیل سے سمجھتے ہیں:

#### a. **تنگ آبادی کے ہرم کی خصوصیات** (Characteristics of a Constrictive Population Pyramid)

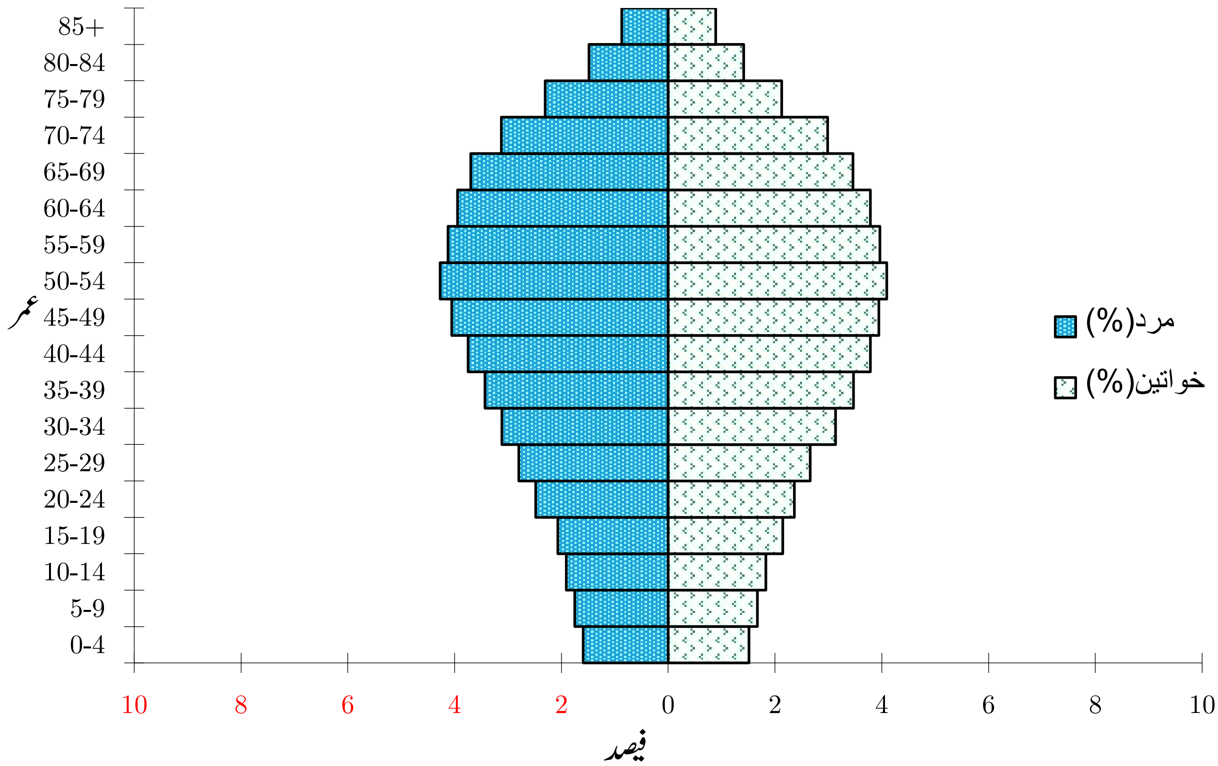
**نیچے کا تنگ حصہ:** ہرم کا نیچے کا حصہ تنگ ہوتا ہے، جو بچوں (0-14 سال) کی کم تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ کم پیدائش کی شرح اور کم زرخیزی کی عکاسی کرتا ہے۔

**بیچ کا اور اوپر چوڑا کا حصہ:** ہرم کا درمیانی اور اوپر کا حصہ چوڑا ہوتا ہے، جو بزرگ لوگوں (65+ سال) کی زیادہ تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ متوقع عمر میں اضافے اور بزرگ لوگوں میں اموات کی شرح کم ہونے کی وجہ سے ہوتا ہے۔

**انحصار کا کم تناسب:** کام کرنے کی عمر کی آبادی (15-64 سال) کے مقابلے میں بچوں کی تعداد کم ہوتی ہے۔ تاہم، بزرگ لوگوں پر انحصار کا تناسب زیادہ ہو سکتا ہے۔

**عمر رسیدہ ہوتی آبادی:** آبادی بوڑھی ہو رہی ہوتی ہے، جس میں بزرگ لوگوں کا تناسب زیادہ ہوتا ہے۔

تصویر 8.2 تنگ آبادیاتی ہرم کی مثال دکھاتی ہے۔ ہرم کی بنیاد تنگ اور چوٹی وسیع ہوتی ہے، جو ایک تنگ آبادیاتی ڈھانچے کی نشاندہی کرتی ہے - جس کے معنی ہیں کم شرح پیدائش، بڑھتی ہوئی معمر آبادی، اور بزرگ عمر کے گروپوں کے مقابلے میں کم بچے۔ بائیں طرف مردوں کی نمائندگی کرتی ہے، جبکہ دائیں طرف خواتین کی نمائندگی کرتی ہے۔ ہر افقی بار مخصوص عمر کے گروپ کے لیے آبادی کا سائز دکھاتی ہے، جس میں نچلے حصے میں نوجوان گروپ اور اوپر بزرگ گروپ ہیں۔ مثال کے طور پر، 0-4 سال کے عمر کے گروپ میں 1.67% فیصد سے لڑکے اور 1.53% لڑکیاں ہیں، جو کم شرح پیدائش اور گھٹتی ہوئی آبادی کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کے برعکس، بڑی عمر کے گروپ، جیسے 50–54 سال عمر گروپ 4.32% مرد اور 4.14% خواتین ہیں۔ اس کا مطلب ہے کہ لوگوں کی اوسط عمر زیادہ ہے اور آبادی




تصویر 8.2: تنگ آبادیاتی ہرم

بوڑھی ہو رہی ہے۔ یہ نمونہ ترقی یافتہ یا معمر ہوتی ہوئی معاشروں میں عام ہے جہاں آبادی میں اضافہ سست یا منفی میں ہے۔

b. **تنگ آبادی کے ہرم کی وجوہات** (Causes of a Constrictive Population Pyramid)

**کم پیدائش کی شرح:** ترقی یافتہ ممالک میں، پیدائش کی شرح کم ہوتی ہے جس کی وجوہات میں مانع حمل ادویات تک رسائی، اعلیٰ تعلیم، شادی میں تاخیر، اور چھوٹے خاندانوں کو لے کر ترجیح کا رجحان شامل ہیں۔

**کم زرخیزی کی شرح:** زرخیزی کی شرح اکثر تبدیلی کی سطح (2.1 بچے فی خاتون) سے کم ہوتی ہے، جس کی وجہ سے وقت کے ساتھ آبادی کم ہوتی جاتی ہے۔

**زیادہ متوقع عمر:** بہتر صحت کی دیکھ بھال، اچھی غذائیت، اور طبی ٹیکنالوجی میں ترقی کی وجہ سے متوقع عمر بڑھ جاتی ہے، جس کی وجہ سے بزرگ لوگوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

**بڑھتی ہوئی عمر کی آبادی:** جیسے جیسے پیدائش کی شرح کم ہوتی ہے اور متوقع عمر بڑھتی ہے، آبادی میں بزرگ لوگوں کا تناسب بڑھ جاتا ہے، جس سے معاشرہ عمر رسیدہ ہوتا جاتا ہے۔

جاپان تنگ آبادی کے ہرم کی ایک بہترین مثال ہے۔ اس ملک میں پیدائش کی شرح دنیا میں سب سے کم ہے، اور زرخیزی کی شرح تبدیلی کی سطح سے بھی کم ہے۔ ہرم کا نیچے کا حصہ تنگ اور اوپر کا حصہ چوڑا ہے، جو بزرگ لوگوں کی زیادہ تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ جاپان کی عمر

رسیدہ ہوتی آبادی کم زرخیزی کی شرح، زیادہ متوقع عمر، اور چھوٹے خاندانوں کی ثقافتی ترجیح کی وجہ سے ہے۔

جرمنی اور اٹلی کے آبادی کے اہرام بھی تنگ ہیں جن کا نیچے کا حصہ تنگ اور اوپر کا حصہ چوڑا ہے۔ ان ممالک میں پیدائش کی شرح کم اور عمر رسیدہ لوگوں کا تناسب زیادہ ہے۔ کم زرخیزی کی شرح اور زیادہ متوقع عمر کی وجہ سے آبادی بوڑھی ہو رہی ہے اور افرادی قوت کی کمی اور بزرگوں کی دیکھ بھال کی خدمات کی ضرورت جیسے مسائل کا سامنا ہے۔

c. **تنگ آبادی کے ہرم کے اثرات** (Implications of a Constrictive Population Pyramid)

**افرادی قوت کی کمی:** کام کرنے کی عمر کی آبادی کم ہونے کی وجہ سے، تنگ ہرم والے ممالک کو افرادی قوت کی کمی کا سامنا ہوتا ہے۔ یہ معاشی ترقی اور پیداواری صلاحیت کو متاثر کر سکتا ہے۔

**صحت کی دیکھ بھال کے اخراجات میں اضافہ:** بزرگ لوگوں کی زیادہ تعداد کے لیے زیادہ صحت کی دیکھ بھال کی خدمات درکار ہوتی ہیں، جس سے صحت کے اخراجات بڑھ جاتے ہیں۔ حکومتوں کو بزرگوں کی دیکھ بھال، پنشن، اور طبی خدمات کے لیے زیادہ وسائل مختص کرنے پڑتے ہیں۔

**بزرگوں کی دیکھ بھال کی خدمات کی ضرورت:** جیسے جیسے بزرگ لوگوں کا تناسب بڑھتا ہے، بزرگوں کی دیکھ بھال کی خدمات، جیسے نرسنگ ہومز، معاون رہائشی سہولیات، اور گھریلو دیکھ بھال کی طلب بڑھ جاتی ہے۔

**معاشی مسائل:** بوڑھی ہوتی آبادی معاشی ترقی کو سست کر سکتی ہے، کیونکہ کام کرنے کی عمر کے نوجوان لوگوں کی تعداد کم ہوتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ، انحصار کا تناسب بھی بڑھ سکتا ہے، جہاں کم کارکن زیادہ بزرگ لوگوں کی کفالت کرتے ہیں۔

**پالیسی میں تبدیلیاں:** حکومتوں کو بوڑھی ہوتی آبادی کے چیلنجز سے نمٹنے کے لیے پالیسیاں بنانے کی ضرورت ہوتی ہے، جیسے ریٹائرمنٹ کی عمر بڑھانا، افرادی قوت کو بڑھانے کے لیے نقل مکانی کو فروغ دینا، اور خاندانوں کو زیادہ بچے پیدا کرنے کے لیے مراعات فراہم کرنا۔

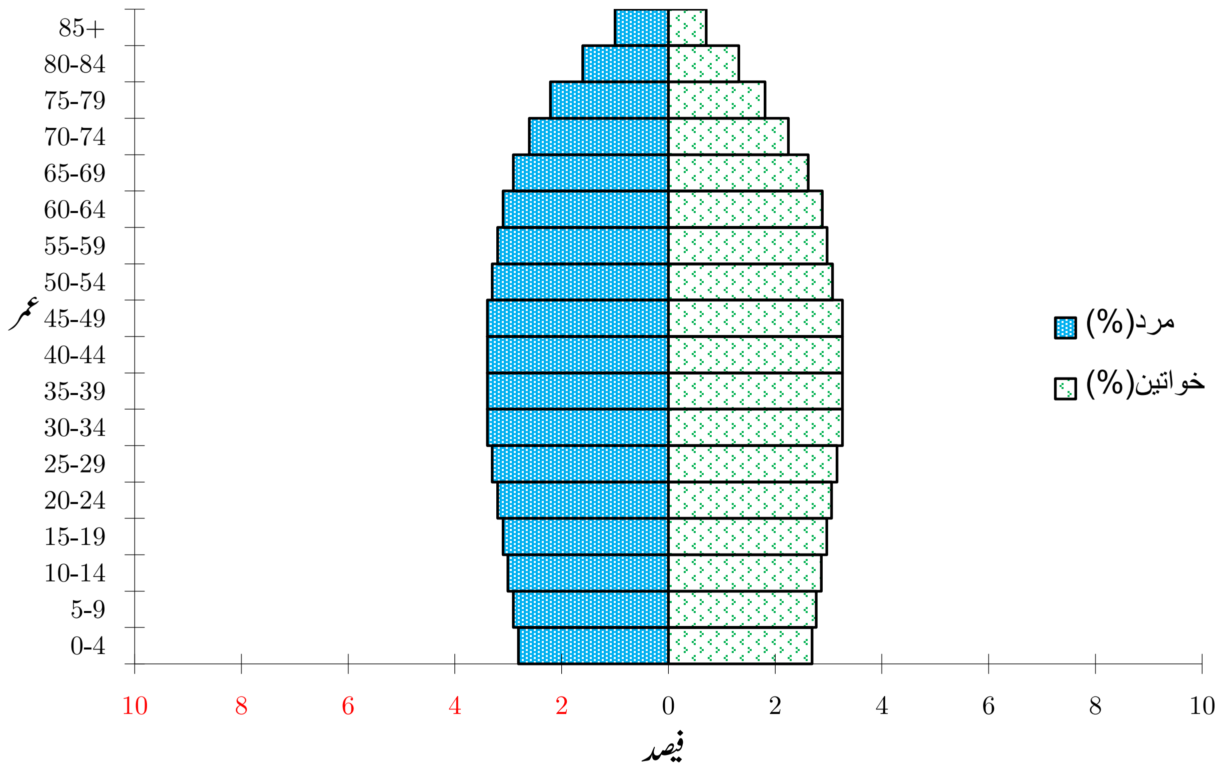
iii. **مستحکم آبادی کا ہرم** (Stationary Population Pyramid)

مستحکم آبادی کا ہرم آبادی کی ایک گرافیکل نمائندگی ہے جس میں عمر کے گروہوں میں آبادی کا تناسب تقریباً برابر ہوتا ہے، جبکہ اوپر کی طرف ہرم تھوڑا سا تنگ ہوتا جاتا ہے۔ یہ شکل ایسی آبادی کو ظاہر کرتی ہے جہاں آبادی کی ترقی مستحکم ہوتی ہے، یعنی پیدائش کی شرح اور اموات کی شرح میں توازن ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر ان ممالک میں دیکھا جاتا ہے جہاں آبادیاتی ساخت مستحکم ہوتی ہے، اور آبادی کی ترقی سست یا تقریباً صفر ہوتی ہے۔

a. **مستحکم آبادی کے ہرم کی خصوصیات** (Characteristics of a Stationary Population Pyramid)

**برابر تقسیم:** ہرم میں عمر کے گروہوں میں آبادی کا تناسب تقریباً برابر ہوتا ہے، جس میں کوئی نمایاں ابھار یا تنگ حصے نہیں ہوتے۔ یہ پیدائش کی شرح اور اموات کی شرح میں توازن کو ظاہر کرتا ہے۔

تصویر 8.3: مستحکم آبادی کا ہرم




**اوپر کی طرف تھوڑا تنگ ہونا:** ہرم اوپر کی طرف تھوڑا سا تنگ ہوتا ہے، جو بزرگ لوگوں (+65 سال) کی کم تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ عمر بڑھنے کے ساتھ قدرتی اموات کی وجہ سے ہوتا ہے۔

**مستحکم آبادی کی نمو:** آبادی نہ تو تیزی سے بڑھ رہی ہوتی ہے اور نہ ہی کم ہو رہی ہوتی ہے۔ پیدائش کی شرح تبدیلی کی سطح (تقریباً 2.1 بچے فی خاتون) کے قریب ہوتی ہے، اور اچھی صحت کی دیکھ بھال اور بہتر زندگی کے حالات کی وجہ سے اموات کی شرح کم ہوتی ہے۔

**متوازن انحصار کا تناسب:** کام کرنے کی عمر کی آبادی (15-64 سال) کے مقابلے میں نوجوان انحصار کرنے والوں (0-14 سال) اور بزرگ انحصار کرنے والوں (+65 سال) کا تناسب متوازن ہوتا ہے۔

تصویر 8.3 مستحکم آبادیاتی ہرم کی نمائندگی کرتی ہے، جس کی بیشتر عمر گروہوں میں تقریباً یکساں چوڑائی او نسبتاً تھوڑی پتلی چوٹی ہے۔ بائیں طرف مردوں کی نمائندگی کرتی ہے، جبکہ دائیں طرف خواتین کی نمائندگی کرتی ہے۔ ہر افقی بار کسی مخصوص عمرانی گروہ کے آبادی کے سائز کو دکھاتی ہے، جس میں نوجوان گروہ نیچے اور بزرگ گروہ اوپر ہوتے ہیں۔ تقریباً یکساں شکل کم شرح پیدائش اور شرح اموات کی نشاندہی کرتی ہے، جس کا مطلب ہے کہ آبادی مستحکم ہے جس میں سست یا صفر اضافہ ہو رہا ہے۔

### b. مستحکم آبادی کے ہرم کی وجوہات (Causes of a Stationary Population Pyramid)

**کم پیدائش کی شرح:** پیدائش کی شرح کم ہوتی ہے لیکن تبدیلی کی سطح کے قریب ہوتی ہے، جس سے آبادی وقت کے ساتھ مستحکم رہتی ہے۔

یہ عام طور پر مانع حمل ادویات تک رسائی، اعلیٰ تعلیم، اور چھوٹے خاندانوں کی طرف ثقافتی رجحان کی وجہ سے ہوتا ہے۔

**کم اموات کی شرح:** صحت کی دیکھ بھال میں ترقی، بہتر غذائیت، اور بہتر زندگی کے حالات کی وجہ سے اموات کی شرح کم ہوتی ہے۔ اس سے متوقع عمر میں اضافہ ہوتا ہے۔

**مستحکم زرخیزی کی شرح:** زرخیزی کی شرح تبدیلی کی سطح کے قریب ہوتی ہے، جس سے ہر نسل کا سائز پچھلی نسل کے تقریباً برابر ہوتا ہے۔

**متوازن نقل مکانی:** کچھ معاملات میں، مستحکم آبادی کی ترقی متوازن نقل مکانی کے ذریعے برقرار رہتی ہے، جہاں نقل مکانی کم پیدائش کی شرح کو متوازن کرتی ہے۔

سویڈن مستحکم آبادی کے ہرم کی ایک مثال ہے۔ اس ملک میں آبادی کی نمو مستحکم ہے، جہاں پیدائش کی شرح اور اموات کی شرح میں توازن ہے۔ ہرم میں عمر کے گروہوں میں آبادی کا تناسب تقریباً برابر ہے، جبکہ اوپر کی طرف تھوڑا سا تنگ ہے۔ سویڈن میں ایک ترقی یافتہ صحت کا نظام، اعلیٰ تعلیم، اور ایسی سماجی پالیسیاں ہیں جو خاندانی منصوبہ بندی اور صنفی مساوات کو سپورٹ کرتی ہیں۔ یہ عوامل مستحکم زرخیزی کی شرح اور کم اموات کی شرح میں معاون ہیں۔

ریاستہائے متحدہ امریکہ کا آبادی کا ہرم بھی مستحکم کے قریب ہے، جہاں عمر کے گروہوں میں آبادی کا تناسب تقریباً برابر ہے۔ ملک میں آبادی کی نمو مستحکم ہے، جسے پیدائش اور اموات کی شرح میں توازن سے سپورٹ حاصل ہے۔ امریکہ میں مختلف زرخیزی کی شرح والی ایک متنوع آبادی ہے، لیکن مجموعی طور پر پیدائش کی شرح تبدیلی کی سطح کے قریب ہے۔ نقل مکانی بھی آبادی کی مستحکم ترقی کو برقرار رکھنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

### c. مستحکم آبادی کے ہرم کے اثرات (Implications of a Stationary Population Pyramid)

**متوازن انحصار کا تناسب:** بچوں اور بزرگ انحصار کرنے والوں کے درمیان متوازن تناسب کی وجہ سے، مستحکم ہرم والے ممالک میں انحصار کا تناسب متوازن ہوتا ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ کام کرنے کی عمر کی آبادی بچوں اور بزرگ دونوں کی کفالت کرنے کے قابل ہوتی ہے۔

**پائیدار معاشی ترقی:** مستحکم آبادی کی نمو پائیدار معاشی ترقی کو ممکن بناتی ہے، کیونکہ افرادی قوت کی مستحکم رسد اور اشیا و خدمات کی متوازن طلب ہوتی ہے۔

**مستحکم سماجی نظام:** صحت، تعلیم، اور پنشن جیسے سماجی نظام مستحکم ہرم والے ممالک میں زیادہ پائیدار ہوتے ہیں، کیونکہ آبادی میں تیز نمو یا آبادی عمر رسیدگی کا دباؤ کم ہوتا ہے۔

**وسائل پر کم دباؤ:** مستحکم آبادی کی ترقی کی وجہ سے قدرتی وسائل، بنیادی ڈھانچے، اور عوامی خدمات پر دباؤ کم ہوتا ہے، جس سے وسائل کی زیادہ موثر تقسیم اور انتظام ممکن ہوتا ہے۔

**عمر رسیدگی کا امکان:** اگرچہ مستحکم ہرم استحکام کو ظاہر کرتا ہے، لیکن اگر پیدائش کی شرح مزید کم ہو جائے تو یہ وقت کے ساتھ تنگ ہرم میں

تبدیل ہو سکتا ہے۔ اس سے عمر رسیدہ ہوتی آبادی اور اس سے وابستہ مسائل، جیسے صحت کے اخراجات میں اضافہ اور افرادی قوت کی کمی، پیدا ہو سکتے ہیں۔

جدول 8.1 :اہم موازنہ

| پہلو | وسیع ہرم | تنگ ہرم | مستحکم ہرم |
|---|---|---|---|
| **شکل** | چوڑا نیچے کا حصہ، تنگ اوپر کا حصہ | تنگ نیچے کا حصہ، چوڑا اوپر کا حصہ | برابر تقسیم، اوپر کی طرف تھوڑا تنگ ہونا |
| **پیدائش کی شرح** | زیادہ | کم | تبدیلی کی سطح کے قریب |
| **زرخیزی کی شرح** | زیادہ | تبدیلی کی سطح سے کم | تبدیلی کی سطح کے قریب |
| **آبادی کی ترقی** | تیزی سے بڑھتی ہوئی | کم ہوتی یا منفی | مستحکم |
| **انحصار کا تناسب** | نوجوانوں پر انحصار زیادہ | بزرگوں پر انحصار زیادہ | متوازن |
| **معاشی اثرات** | وسائل پر دباؤ، روزگار کی ضرورت | افرادی قوت کی کمی، صحت کے اخراجات زیادہ | پائیدار ترقی، مستحکم نظام |
| **مثالیں** | نائیجیریا، افغانستان، یوگنڈا وغیرہ | جاپان، جرمنی، اٹلی وغیرہ | سویڈن، فرانس، ریاستہائے متحدہ وغیرہ |

## 8.3 آبادی کی عمر بڑھنا (Population Aging)

آبادی کی عمر بڑھنا ایک آبادیاتی مظہر ہے جس میں کسی آبادی میں بزرگ افراد کا تناسب بڑھ جاتا ہے۔ یہ ایک عالمی رجحان ہے جس کے معیشت اور معاشرے پر گہرے اثرات ہوتے ہیں۔ آبادی کی عمر بڑھنا بنیادی طور پر دو عوامل کی وجہ سے ہوتا ہے: پیدائش کی شرح میں کمی اور متوقع عمر میں اضافہ۔ جیسے جیسے پیدائش کی شرح کم ہوتی ہے اور لوگ زیادہ عرصے تک زندہ رہتے ہیں، آبادی میں بزرگ افراد کا تناسب بڑھتا جاتا ہے، جبکہ نوجوان افراد کا تناسب کم ہوتا جاتا ہے۔ عمری ساخت میں یہ تبدیلی معاشی، سماجی، اور پالیسی اثرات کا باعث بنتی ہے، جیسے افرادی قوت کی کمی، صحت کے اخراجات میں اضافہ، اور پنشن نظام میں اصلاحات کی ضرورت۔

### 8.3.1 آبادی کی عمر بڑھنے کی وجوہات (Causes of Population Aging)

آبادی کی بڑھتی ہوئی عمر سماجی و معاشی ترقی کے مختلف مراحل سے گزرنے کے دوران رونما ہونے والے طویل مدتی آبادیاتی تبدیلیوں کا نتیجہ ہے۔ اس کی بنیادی وجوہات میں شرح پیدائش میں کمی، متوقع عمر میں اضافہ، اور آبادیاتی تحویل (اعلیٰ سے کم شرح پیدائش و اموات کی طرف منتقلی) شامل ہیں۔ تاہم، عمر میں اضافے کی رفتار اور اس کے اثرات ملکوں کے درمیان ان کی پالیسیوں کے ردعمل، نقل مکانی کے نمونوں، اور سماجی ڈھانچے کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں۔

**1. شرح پیدائش میں کمی** (Declining Fertility Rates)

آبادی کی بڑھتی ہوئی عمر کی ایک اہم وجہ شرح پیدائش میں مسلسل کمی ہے۔ اقوام متحدہ کے عالمی آبادی کے تخمینے (2024) کے مطابق، 1950 عالمی مجموعی شرح زرخیزی شرح (Total Fertility Rate) میں فی عورت 5.0 بچوں سے گھٹ کر 2023 میں 2.3 رہ گئی ہے۔ شہری کاری، خواتین کی تعلیم، دیر سے شادیاں، اور خواتین کی افرادی قوت میں شرکت میں اضافے کی وجہ سے مشرقی ایشیا، یورپ

اور شمالی امریکہ کے بعض حصوں میں شرح پیدائش میں تیزی سے کمی آئی ہے۔ مثال کے طور پر، جنوبی کوریا کی کل شرح پیدائش 2023 میں 0.78 تک پہنچ گئی، جو دنیا میں سب سے کم ہے (عالمی بینک، 2024)۔ جاپان اور اٹلی کی کل شرح پیدائش بھی 1.3 سے کم ریکارڈ کی گئی ہے، جو کہ متبادل سطح 2.1 سے کہیں کم ہے۔ پیدائش کی اس مسلسل کم شرح نے بچوں کی تعداد کو کم کر دیا ہے، جس کے نتیجے میں نوجوان آبادی کا گروہ سکڑ رہا ہے جبکہ بزرگ آبادی کا تناسب بڑھ رہا ہے۔ اس کے برعکس، اسکینڈینیوین ممالک جیسے سویڈن (TFR 1.7)، ناروے (TFR 1.5)، اور ڈنمارک (TFR 1.6) (OECD, 2023) وسیع خاندانی پالیسیوں کے نتیجے میں نسبتاً اعلیٰ شرح پیدائش برقرار رکھے ہوئے ہیں، جن میں والدین کو ملنے والی چھٹیاں، سبسڈی پر مبنی بچوں کی دیکھ بھال، لچک دار کام کے اوقات، اور ملازمت میں صنفی مساوات شامل ہیں۔ ان اقدامات نے شرح پیدائش کو بحران کی سطح تک گرنے سے روکا ہے، اس طرح مشرقی ایشیائی ممالک کے مقابلے میں آبادی کی عمر میں اضافے کی رفتار سست ہو گئی ہے۔

### 2. متوقع عمر میں اضافہ (Increasing Life Expectancy)

آبادی کی بڑھتی ہوئی عمر کا دوسرا بڑا محرک متوقع عمر میں اضافہ ہے، جو صحت کی دیکھ بھال، غذائیت اور رہنے کے حالات میں بہتری کی وجہ سے آیا ہے۔ عالمی متوقع عمر 1950 میں 46.5 سال سے بڑھ کر 2023 میں 73.4 سال ہو گئی ہے (UNDP, 2024)۔ ترقی یافتہ ممالک میں متوقع عمر 80 سال سے زیادہ ہے۔ مثال کے طور پر جاپان (84.6 سال)، سویڈن (83.1 سال)، اور ناروے (83.3 سال)۔ اگرچہ طویل متوقع عمر ترقی کا ایک مثبت اشارہ ہے، لیکن یہ کل آبادی میں بزرگ افراد کے تناسب کو بھی بڑھاتی ہے، خاص طور پر جب شرح پیدائش کم ہو۔ بہر حال، سویڈن اور ناروے جیسے ممالک نے پنشن کے نظاموں، عالمی صحت کی دیکھ بھال، اور فعال عمر رسیدگی کی پالیسیوں کے ذریعے لمبی عمر کے معاشی دباؤ کو کم کیا ہے جو بزرگ شہریوں کو معاشرتی اور معاشی طور پر مصروف رہنے کی ترغیب دیتی ہیں۔ اس کے برعکس، جاپان اور جنوبی کوریا تیز رفتار عمر رسیدگی، سخت محنت بازاروں، اور محدود نقل مکانی کی وجہ سے زیادہ شدید چیلنجوں کا سامنا کر رہے ہیں۔

### 3. آبادیاتی تحویل (Demographic Transition)

آبادی کی عمر میں اضافہ آبادیاتی تحویل کا ایک فطری نتیجہ بھی ہے۔ یہ تبدیلی تب ہوتی ہے جب ممالک اعلیٰ شرح پیدائش اور اموات سے کم شرح پیدائش اور اموات کی طرف منتقل ہوتے ہیں۔ ابتدائی مراحل میں، شرح اموات میں کمی عمر کے غلبے والی آبادی میں تیزی سے اضافے کا باعث بنتی ہے۔ بعد کے مراحل میں، جب شرح پیدائش کم ہوتی ہے اور متوقع عمر بڑھتی ہے، تو آبادی آہستہ آہستہ عمر رسیدہ ہوتی جاتی ہے۔ زیادہ تر یورپی اور اسکینڈینیوین ممالک بیسویں صدی کے آخر میں تحویل کے آخری مرحلے میں داخل ہوئے، جس سے انہوں نے مستحکم آبادیاتی ڈھانچے حاصل کر لیے۔ دوسری طرف، مشرقی ایشیائی معیشتیں حال ہی میں اس مرحلے سے گزری ہیں لیکن بہت تیزی سے، جس کے نتیجے میں عمر رسیدہ افراد کے تناسب میں اچانک اضافہ ہوا ہے۔

مثال کے طور پر، جاپان میں 65 سال اور اس سے زیادہ عمر کے افراد کا تناسب 1970 میں 7% سے بڑھ کر 2023 میں 30% ہو گیا، جبکہ سویڈن کو اسی قسم کی آبادیاتی تبدیلی کا سامنا کرنے میں تقریباً 80 سال (1890 سے 1970 تک لگے ( UN Population

(Division,2023)۔ اس نسبتاً سست اور بتدریج بڑھتی عمر کے عمل نے اسکینڈینیوین ممالک کو ان کی فلاحی نظاموں اور محنت بازاروں کو ڈھال لینے کا موقع دیا، جس کے نتیجے میں وہ آبادیاتی صدمے سے بچ گئے۔

4. **بیبی بوم اور بیبی بسٹ کے اثرات** (Baby Boom and Baby Bust effect)

دوسری جنگ عظیم کے بعد امریکہ، کینیڈا اور یورپ کے بعض حصوں ممالک میں بے بی بوم کے دور میں پیدائشوں میں اضافے کے نتیجے میں آبادی کے بڑے گروہ وجود میں آئے جو اب بڑھاپے میں داخل ہو رہے ہیں۔ اس کے بعد کے بے بی بسٹ دور، جس میں شرح پیدائش میں کمی واقع ہوئی، نے آبادی کی عمر رسیدہ ہونے کے عمل کو مزید تیز کر دیا ہے۔ جاپان اور جنوبی کوریا میں، جہاں 1960 کی دہائی کے بعد شرح پیدائش میں تیزی سے کمی واقع ہوئی، آبادیاتی عدم توازن زیادہ سنگین ہے۔ دریں اثنا، نورڈک ممالک(Nordic Countries) نے نقل مکانی اور جامع خاندانی حمایت کے ذریعے اپنی عمر کی ساخت اور افرادی قوت شرکت کی شرح کو مستحکم کیا۔

لہٰذا، آبادی کی بڑھتی ہوئی عمر کو آبادیاتی ناکامی کے طور پر نہیں بلکہ ترقی کے ایک قابل انتظام نتیجے کے طور پر دیکھا جانا چاہیے، بشرطیکہ ممالک خاندانی بہبود، صنفی مساوات، صحت کی دیکھ بھال تک رسائی، اور نقل مکانی کی حمایت کرنے والی پالیسیاں نافذ کریں۔

### 8.3.2 آبادی کی عمر بڑھنے کے اثرات (Consequences of Population Aging)

آبادی کے عمر رسیدہ ہونے کے معاشی، سماجی، اور پالیسی اثرات ہوتے ہیں، جو معاشرے کے مختلف پہلوؤں کو متاثر کرتے ہیں۔ آبادی کی عمر بڑھنے کا ایک اہم معاشی اثر افرادی قوت کا سکڑنا ہے۔ جیسے جیسے عمر رسیدہ افراد کا تناسب بڑھتا ہے، کام کرنے کی عمر کی آبادی (عام طور پر 64-15 سال) کا سائز کم ہوتا جاتا ہے۔ اس سے افرادی قوت کی کمی اور معاشی ترقی کی رفتار سست ہو سکتی ہے، کیونکہ معاشی سرگرمیوں کو سپورٹ کرنے کے لیے کم کارکن دستیاب ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر، جاپان میں کام کرنے کی عمر کی آبادی 1990 کی دہائی سے کم ہو رہی ہے، جس نے معاشی جمود میں اضافہ کیا ہے۔

افرادی قوت کے سکڑنے سے انحصار کا تناسب بھی بڑھ جاتا ہے۔ انحصار کے زیادہ تناسب کا مطلب ہے کہ کم کارکنوں کو زیادہ انحصار کرنے والوں کی کفالت کرنی پڑتی ہے۔

آبادی کی عمر بڑھنے کا ایک اور معاشی اثر بچت اور سرمایہ کاری پر ہوتا ہے۔ عمر رسیدہ افراد عام طور پر زیادہ خرچ کرتے ہیں لیکن کم بچت اور سرمایہ کاری کرتے ہیں، جو سرمایہ کاری کے بازاروں اور معاشی ترقی کو متاثر کر سکتا ہے۔ جیسے جیسے آبادی بوڑھی ہوتی ہے، صحت کی خدمات کی مانگ بڑھ جاتی ہے، جس سے صحت کے اخراجات میں اضافہ ہوتا ہے۔ عمر رسیدہ افراد کو دائمی بیماریوں کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے اور انہیں طویل مدتی دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے، جو عوامی اور نجی صحت کے نظام پر اضافی دباؤ ڈالتا ہے۔ مثال کے طور پر، یورپی یونین میں آبادی کی عمر بڑھنے کی وجہ سے صحت کے اخراجات میں نمایاں اضافے کا امکان ہے۔

آبادی کی عمر بڑھنے کے سماجی اثرات بھی اہم ہیں۔ آبادی کے عمر رسیدہ ہونے سے وابستہ ایک اہم سماجی چیلنج نسلوں کے درمیان مساوات کا مسئلہ ہے۔ جیسے جیسے عمر رسیدہ افراد کا تناسب بڑھتا ہے، نوجوان اور بزرگ نسلوں کے درمیان وسائل کی تقسیم پر تنازعات پیدا ہو

سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، نوجوان نسلیں یہ محسوس کر سکتی ہیں کہ ان پر ٹیکس اور سوشل سیکورٹی کے ذریعے بڑھتی ہوئی عمر رسیدہ آبادی کی کفالت کا بوجھ پڑ رہا ہے۔ اس کے علاوہ، آبادی کی عمر بڑھنے کی وجہ سے خاندانی ڈھانچے میں تبدیلیاں بزرگوں کی دیکھ بھال کے لیے چیلنجز پیدا کر سکتی ہیں۔ چھوٹے خاندانوں اور متوقع عمر میں اضافے کا مطلب ہے کہ عمر رسیدہ رشتہ داروں کی دیکھ بھال کرنے والے کام کرنے کی عمر کے افراد کم ہوتے ہیں۔ اس سے عمر رسیدہ افراد کی دیکھ بھال کی خدمات کی مانگ بڑھ سکتی ہے اور عمر رسیدہ افراد، خاص طور پر جو اکیلے رہتے ہیں، کے لیے سماجی تنہائی کا مسئلہ پیدا ہو سکتا ہے۔

پالیسی کے نقطہ نظر سے، آبادی کی عمر بڑھنا پنشن کے نظام کے لیے ایک بڑا چیلنج ہے۔ جیسے جیسے عمر رسیدہ افراد کا تناسب بڑھتا ہے، پنشن کے نظام میں حصہ ڈالنے والے کارکن کم ہوتے ہیں، جبکہ زیادہ افراد پنشن وصول کر رہے ہوتے ہیں۔ اس سے عوامی مالیات پر دباؤ پڑ سکتا ہے اور پنشن کے نظام کی پائیداری خطرے میں پڑ سکتی ہے۔ بہت سے ممالک ریٹائرمنٹ کی عمر بڑھا کر، پنشن کے حصوں میں اضافہ کر کے، اور پنشن کے فنڈز کے ذرائع کو متنوع بنا کر اس چیلنج سے نمٹ رہے ہیں۔ مثال کے طور پر، جرمنی نے پنشن کے نظام کی پائیداری کو یقینی بنانے کے لیے ریٹائرمنٹ کی عمر بتدریج بڑھا کر 67 سال کر دی ہے۔ آبادی کی عمر بڑھنے کے لیے صحت کے نظام میں بھی بڑی سرمایہ کاری کی ضرورت ہے تاکہ عمر رسیدہ افراد کی دیکھ بھال کی خدمات کی بڑھتی ہوئی مانگ کو پورا کیا جا سکے۔ حکومتوں کو صحت کے بنیادی ڈھانچے اور خدمات کو بڑھانا ہو گا تاکہ بزرگ افراد کو وہ دیکھ بھال مل سکے جس کی انہیں ضرورت ہے۔

### 8.3.3 آبادی کی عمر بڑھنے کے عالمی نمونے (Global Patterns of Population Aging)

آبادی کی عمر کا بڑھنا ایک عالمی مظہر ہے، لیکن اس کی رفتار اور حد مختلف خطوں میں مختلف ہوتی ہے۔ ترقی یافتہ ممالک میں دنیا کی سب سے زیادہ عمر رسیدہ آبادیاں ہیں، جہاں عمر رسیدہ افراد کا تناسب زیادہ ہے۔ مثال کے طور پر، جاپان میں عمر رسیدہ افراد کا تناسب سب سے زیادہ ہے، جہاں 2023 میں 65 سال اور اس سے زیادہ عمر کے افراد کا تناسب 28% سے زیادہ تھا۔ اسی طرح، جرمنی اور اٹلی میں بزرگ افراد کا تناسب بالترتیب 23% اور 22% کے قریب ہے۔ یہ ممالک افرادی قوت کی کمی، صحت کے اخراجات، اور پنشن کے نظام کی پائیداری سے متعلق اہم مسائل کا سامنا کر رہے ہیں۔

بہت سے ترقی پذیر ممالک میں بھی آبادی کی عمر تیزی سے بڑھ رہی ہے، حالانکہ وہ آبادیاتی تحویل کے ابتدائی مراحل میں ہیں۔ مثال کے طور پر، چین میں ایک بچے کی پالیسی اور بہتر صحت کی دیکھ بھال کی وجہ سے بزرگ آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ 2050 تک، اندازہ لگایا گیا ہے کہ چین کی آبادی کا 25% سے زیادہ حصہ 65 سال اور اس سے زیادہ عمر کا ہو گا۔ دیگر ترقی پذیر ممالک، جیسے برازیل اور تھائی لینڈ، میں بھی آبادی کی عمر بڑھ رہی ہے، حالانکہ اس کی رفتار سست ہے۔

آبادی کی عمر بڑھنے میں دنیا کے مختلف خطوں کے درمیان نمایاں فرق ہیں۔ یورپ میں سب سے زیادہ عمر رسیدہ آبادی ہے، جہاں 2023 میں وسیط عمر 42.5 سال ہے۔ ایشیا میں کچھ تیزی سے عمر بڑھنے والی آبادیاں ہیں، جن میں جاپان، جنوبی کوریا، اور چین شامل ہیں۔ اس کے برعکس، افریقہ سب سے کم عمر براعظم ہے، جہاں 2023 میں وسیط عمر 19.7 سال ہے۔ تاہم، کچھ افریقی ممالک، جیسے جنوبی افریقہ، میں

پیدائش کی شرح میں کمی اور متوقع عمر میں اضافے کی وجہ سے آبادی کی عمر بڑھنے کا آغاز ہو رہا ہے۔

### 8.3.4 آبادی کی عمر بڑھنے کے لیے پالیسی (Policies for Population Aging)

حکومتوں اور پالیسی سازوں کو آبادی کی عمر بڑھنے کے مسائل سے نمٹنے کے لیے مخصوص اقدامات کرنے ہوں گے۔ ایک طریقہ خاندان دوست پالیسیوں کے ذریعے پیدائش کی شرح کو بڑھانا ہے۔ ان پالیسیوں میں والدین کی چھٹی، بچوں کی دیکھ بھال کی سہولیات، اور خاندانوں کے لیے مالی مراعات شامل ہو سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، سویڈن کی فراخدلانہ والدین کی چھٹیوں کی پالیسیوں نے پیدائش کی شرح کو مستحکم کرنے میں مدد دی ہے۔ ایک اور طریقہ فعال عمر بڑھنے کو فروغ دینا ہے، جس میں عمر رسیدہ افراد کو کام کی جگہ پر برقرار رکھنے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ یہ لچک دار ریٹائرمنٹ کے اختیارات اور عمر دوستانہ کام کی جگہوں کے ذریعے کیا جا سکتا ہے۔ مثال کے طور پر، جاپان نے عمر رسیدہ کارکنوں کی ملازمت کو فروغ دینے کے لیے پالیسیاں نافذ کی ہیں۔

پنشن کے نظام میں اصلاحات کرنا آبادی کی عمر بڑھنے کے لیے ایک اور اہم پالیسی جواب ہے۔ بہت سے ممالک پنشن کے نظام کی پائیداری کو یقینی بنانے کے لیے ریٹائرمنٹ کی عمر بڑھا رہے ہیں، پنشن کے حصے میں اضافہ کر رہے ہیں، اور پنشن کے فنڈز کے ذرائع کو متنوع بنا رہے ہیں۔ مثال کے طور پر، جرمنی نے بتدریج بڑھا کر ریٹائرمنٹ کی عمر 67 سال کر دی ہے۔ اس کے علاوہ، حکومتوں کو بزرگوں کی دیکھ بھال کی خدمات کی بڑھتی ہوئی مانگ کو پورا کرنے کے لیے صحت کے شعبے میں سرمایہ کاری کرنی ہوگی۔ اس میں صحت کی بنیادی ڈھانچے اور خدمات کو بڑھانا، نیز صحت مند عمر بڑھنے کو فروغ دینا شامل ہے تاکہ دائمی بیماریوں کے بوجھ کو کم کیا جا سکے۔

افرادی قوت کی کمی سے نمٹنے کے لیے نقل مکانی کو فروغ دینا ایک اور حکمت عملی ہے۔ نقل مکانی کام کرنے کی عمر کی آبادی میں کمی کو کم کرنے اور معاشی ترقی کو سپورٹ کرنے میں مدد دے سکتی ہے۔ مثال کے طور پر، کینیڈا کی نقل مکانی کی پالیسیاں محنت بازار کی ضروریات کو پورا کرنے اور معاشی ترقی کو سپورٹ کرنے کے لیے بنائی گئی ہیں۔ آخر میں، حکومتوں کو نوجوان اور بزرگ نسلوں کے درمیان وسائل کی تقسیم پر تنازعات کو حل کرنے کے لیے نسلوں کے درمیان یکجہتی کو فروغ دینا ہوگا۔ یہ ان پالیسیوں کے ذریعے کیا جا سکتا ہے جو مختلف عمر کے گروہوں کی ضروریات کو متوازن کرتی ہیں اور سماجی ہم آہنگی کو فروغ دیتی ہیں۔ آخر میں، آبادی کی عمر بڑھنے کی وجوہات اور اثرات کو سمجھ کر، حکومتیں اس کے چیلنجز سے نمٹنے اور اس کی صلاحیتوں کو بروئے کار لانے کے لیے مؤثر حکمت عملیاں بنا سکتی ہیں۔

## 8.4 صنفی تناسب (Sex Ratio)

صنفی تناسب ایک بنیادی آبادیاتی اشاریہ ہے جو آبادی میں مردوں اور خواتین کی تعداد کے درمیان توازن کو ماپتا ہے۔ عام طور پر اسے ہر 100 خواتین پر مردوں کی تعداد کے طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔ صنفی تناسب ایک اہم پیمائش ہے کیونکہ یہ آبادی کی سماجی، ثقافتی، اور معاشی حرکیات کو ظاہر کرتا ہے۔ متوازن صنفی تناسب سماجی استحکام، معاشی ترقی، اور صنفی مساوات کے لیے انتہائی ضروری ہے۔ تاہم، صنفی تناسب میں عدم توازن کے سنگین اثرات ہو سکتے ہیں، جیسے سماجی بے چینی، آبادیاتی مسائل، اور معاشی ناکارکردگی۔ مثال کے طور پر، غیر متوازن صنفی تناسب شادی کے لیے مناسب ساتھیوں کی کمی، خواتین کی اسمگلنگ میں اضافہ، اور صنف پر مبنی تشدد کا باعث بن سکتا ہے۔ صنفی

تناسب، اس کے نمونوں، اور اس کے تعین کرنے والے عوامل کو سمجھنا پالیسی سازوں، معیشت دانوں، اور سماجی سائنسدانوں کے لیے صنفی عدم توازن کو دور کرنے اور پائیدار ترقی کو فروغ دینے کے لیے مؤثر حکمت عملیاں بنانے کے لیے انتہائی اہم ہے۔

### 8.4.1 صنفی تناسب کے پیمانے (Measures of Sex Ratio)

صنفی تناسب کو ماپنے کے لیے کئی اہم اشاریے استعمال کیے جاتے ہیں، جن میں سے ہر ایک آبادی کی صنفی ساخت کے بارے میں منفرد معلومات فراہم کرتا ہے۔ سب سے زیادہ استعمال ہونے والی پیمانوں میں خام صنفی تناسب، بچوں کا صنفی تناسب، اور بالغوں کا صنفی تناسب شامل ہیں۔

**1. خام صنفی تناسب** (Crude Sex Ratio)

خام صنفی تناسب صنفی تناسب کی سب سے سادہ پیمائش ہے، جو کل آبادی میں ہر 100 خواتین پر مردوں کی تعداد ہے۔

$$\text{Crude Sex Ratio} = \left(\frac{\text{Total Male Population}}{\text{Total Female Population}}\right) \times\ 100 \tag{8.2}$$

اگر خام صنفی تناسب 100 ہو تو اس کا مطلب ہے کہ مردوں اور خواتین کی تعداد برابر ہے۔ اگر تناسب 100 سے زیادہ ہو تو مردوں کی تعداد زیادہ ہے، اور اگر 100 سے کم ہو تو خواتین کی تعداد زیادہ ہے۔ مثال کے طور پر، 2023 میں عالمی خام صنفی تناسب تقریباً 101 ہے، یعنی دنیا بھر میں ہر 100 خواتین پر 101 مرد ہیں۔ یہ معمولی عدم توازن حیاتیاتی عوامل کی وجہ سے ہے، کیونکہ پیدائش کے وقت لڑکوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے، لیکن کم عمری میں مردوں کی اموات کی شرح زیادہ ہوتی ہے

**2. بچوں کا صنفی تناسب** (The Child Sex Ratio)

بچوں کا صنفی تناسب 0-6 سال کی عمر کے گروہ میں ہر 100 لڑکیوں پر لڑکوں کی تعداد کو ماپتا ہے۔ یہ پیمائش پیدائش اور ابتدائی بچپن میں صنفی عدم توازن کو سمجھنے کے لیے خاص طور پر اہم ہے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان میں 2021 میں بچوں کا صنفی تناسب 1000 لڑکوں پر 929 لڑکیاں تھا، جو بیٹے کی ترجیح اور صنف پر مبنی اقدامات کی وجہ سے نمایاں صنفی عدم توازن کو ظاہر کرتا ہے۔

$$\text{Child sex ratio } = \left(\frac{\text{Total Male Population in the } 0-6 \text{ age group}}{\text{Total Female Population in the } 0-6 \text{ age group}}\right) \times\ 100 \tag{8.3}$$

**3. بالغوں کا صنفی تناسب** (The Adult Sex Ratio)

بالغوں کا صنفی تناسب کام کرنے کی عمر کی آبادی (عام طور پر 15-64 سال) میں ہر 100 خواتین پر مردوں کی تعداد کو ماپتا ہے۔ یہ پیمائش محنت بازار کی حرکیات اور روزگار میں صنفی تفاوت کو سمجھنے کے لیے مفید ہے۔ مثال کے طور پر، جن ممالک میں مردوں کی بیرون ملک نقل مکانی زیادہ ہوتی ہے، جیسے نیپال، وہاں بالغوں کا صنفی تناسب خواتین کے حق میں غیر متوازن ہو سکتا ہے۔ یہ پیمائشیں مجموعی طور پر آبادی کی صنفی ساخت کی مکمل تصویر پیش کرتی ہیں اور صنفی عدم توازن یا امتیاز جیسے مسائل کی نشاندہی کرنے میں مدد دیتی ہیں۔

$$\text{adult sex ratio } = \left(\frac{\text{Total Male Population in the } 15-64 \text{ age group}}{\text{Total Female Population in the } 15-64 \text{ age group}}\right) \times\ 100 \tag{8.4}$$

## 8.4.2 صنفی تناسب کے نمونے اور تعین کنندہ (Patterns and Determinants of Sex Ratio)

عالمی جنسی تناسب میں نمایاں تغیر پایا جاتا ہے، جو حیاتیاتی، ثقافتی اور معاشی و سماجی عوامل کے پیچیدہ تعامل سے طے ہوتا ہے۔ ان نمونوں اور ان کے بنیادی اسباب کو سمجھنا صنفی عدم توازن کو دور کرنے کے لیے ضروری ہے۔

### 1. **حیاتیاتی خط اساس اور ثقافتی انحراف** (The Biological Baseline and Cultural Deviations)

انسانی حیاتیات پیدائش کے وقت صنفی تناسب کے لیے ایک خط اساس (Baseline) قائم کرتی ہے۔ یہ 1:1 نہیں ہے؛ بلکہ مردوں کی تھوڑی زیادہ تعداد ہوتی ہے، جہاں تقریباً 105 مرد ہر 100 خواتین کے مقابلے میں پیدا ہوتے ہیں۔ اسے نوع انساں کے لیے حیاتیاتی معیار سمجھا جاتا ہے۔ اس مظہر کی وجوہات سے متعلق ایک اہم مفروضہ یہ ہے کہ مردوں کی پیٹ میں اور شیر خواری کے دور میں موت کی شرح زیادہ ہوتی ہے، جس کا مطلب ہے کہ تولیدی عمر میں متوازن تناسب حاصل کرنے کے لیے مردوں کی پیدائش کی شرح تھوڑی زیادہ ہونا ضروری ہے۔

اس قائم کردہ خط اساس سے نمایاں انحراف بنیادی طور پر ثقافتی عوامل کی وجہ سے ہوتا ہے، جن میں سب سے نمایاں بعض معاشروں میں بیٹوں کو ترجیح دینا ہے۔ ان معاشروں میں جہاں یہ ترجیح عام ہے، جیسے کہ ایشیا کے بعض حصوں، میں صنفی انتخاب کی مشقیں جیسے کہ قبل از پیدائش صنفی شناخت اور اسقاط حمل ہوتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں چین اور بھارت جیسے ممالک میں پیدائش کے وقت صنفی تناسب شدید طور پر متاثر ہوا ہے۔ مثال کے طور پر، چین میں پیدائش کے وقت صنفی تناسب 2020 میں 113 مرد فی 100 خواتین تک پہنچ گیا۔

### 2. **سماجی و معاشی اور آبادیاتی اثرات** (Socio-Economic and Demographic Influences)

ٹیکنالوجی تک رسائی ان ثقافتی ترجیحات کو عملی شکل دینے میں ایک اہم تعین کنندہ عنصر ہے۔ بھارت جیسے ممالک کے شہری علاقوں میں، الٹراساؤنڈ ٹیکنالوجی تک بہتر رسائی کے نتیجے میں دیہی علاقوں کے مقابلے میں زیادہ متاثرہ صنفی تناسب سامنے آئے ہیں۔ پیدائش سے آگے بھی، صنفی تناسب مزید مختلف اموات اور نقل مکانی سے تشکیل پاتا ہے:

**اموات:** روس اور یورپ کے بعض حصوں میں، بالغان کا صنفی تناسب اکثر خواتین کی طرف مائل ہوتا ہے، جس کی وجہ مردوں میں اموات کی بلند شرح ہوتی ہے۔ یہ عام طور پر امراض قلب، حادثات، اور شراب کے استعمال جیسے عوامل سے منسلک ہوتی ہے۔

**تنازعات:** جنگیں اور تنازعات، جو عام طور پر مردوں میں زیادہ جانی نقصان کا باعث بنتی ہیں، آبادی پر طویل مدتی نسوانی اثر ڈال سکتی ہیں، جیسا کہ دوسری جنگ عظیم کے بعد یورپ میں دیکھنے میں آیا۔

**نقل مکانی:** ان ممالک میں جہاں مردوں کی کام کی غرض سے بیرون ملک نقل مکانی کی شرح زیادہ ہوتی ہے، جیسے کہ نیپال، بھیجنے والے برادریوں میں بالغوں کا صنفی تناسب خواتین کے حق میں متاثر ہو سکتا ہے۔

اس کے برعکس، بہت سے افریقی اور یورپی ممالک مجموعی صنفی تناسب کو حیاتیاتی بنیاد کے قریب برقرار رکھے ہوئے ہیں۔ معاشی

ترقی اور صنفی مساوات کی اعلیٰ سطحیں اس توازن کے ساتھ مضبوطی سے وابستہ ہیں، کیونکہ بیٹے کی ترجیح کے لیے معاشی اور سماجی ضرورتیں کم ہوتی جاتی ہیں۔

### 8.4.3 صنفی تناسب میں عدم توازن کے اثرات (Implications of Sex Ratio Imbalances)

صنفی تناسب میں عدم توازن کے سماجی، معاشی، اور آبادیاتی اثرات ہوتے ہیں۔ ان اثرات کو سمجھنا غیر متوازن صنفی تناسب سے پیدا ہونے والے مسائل سے نمٹنے کے لیے انتہائی ضروری ہے۔ غیر متوازن صنفی تناسب کا ایک اہم سماجی اثر "شادی کا دباؤ" ہے، جہاں خواتین کی کمی کی وجہ سے بہت سے مردوں کو شادی کے لیے ساتھی نہیں مل پاتے۔ اس کی وجہ سے سماجی بے چینی، خواتین کی اسمگلنگ، اور دیگر سماجی مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، ہندوستان اور چین کے کچھ حصوں میں دلہنوں کی کمی کی وجہ سے دوسرے علاقوں اور ممالک سے خواتین کی اسمگلنگ ہوتی ہے۔

صنفی عدم مساوات غیر متوازن صنفی تناسب کا ایک اور بڑا اثر ہے۔ غیر متوازن صنفی تناسب اکثر صنفی عدم مساوات کو ظاہر کرتا ہے اور اسے بڑھاتا ہے، کیونکہ یہ عام طور پر لڑکیوں کے خلاف امتیازی سلوک کا نتیجہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر، کئی معاشروں میں بیٹوں کی ترجیح کی وجہ سے بیٹیوں کو نظر انداز کیا جاتا ہے، جس کی وجہ سے خواتین کی اموات کی شرح زیادہ ہوتی ہے اور انہیں تعلیم اور صحت کی سہولیات کم ملتی ہیں۔ یہ صنفی امتیاز اور عدم مساوات کے چکر کو بڑھاتا ہے۔

معاشی نقطہ نظر سے، صنفی عدم توازن محنت بازار کی حرکیات کو متاثر کر سکتا ہے، خاص طور پر ان شعبوں میں جو روایتی طور پر ایک صنف کے غلبے میں ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر، جن ممالک میں خواتین کی کمی ہوتی ہے، وہاں صحت اور تعلیم جیسے شعبوں میں کارکنوں کی کمی ہو سکتی ہے، جو عام طور پر خواتین کے غلبے والے شعبے ہیں۔ اس کے علاوہ، غیر متوازن صنفی تناسب کی وجہ سے گھریلو ساخت میں تبدیلیاں صارفین کے رویے اور معاشی مانگ کو متاثر کر سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، جن گھرانوں میں مردوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے، ان کی کھپت کے نمونے خواتین والے گھرانوں سے مختلف ہو سکتے ہیں۔

غیر متوازن صنفی تناسب کے آبادیاتی اثرات میں آبادی کی نمو اور عمر رسیدگی پر اثرات شامل ہیں۔ خواتین کی کمی کی وجہ سے پیدائش کی شرح کم ہو سکتی ہے، کیونکہ بچے پیدا کرنے والی خواتین کی تعداد کم ہوتی ہے۔ اس کی وجہ سے آبادی میں اضافے کی رفتار سست ہو سکتی ہے، اور بعض صورتوں میں آبادی میں کمی بھی ہو سکتی ہے۔ اس کے علاوہ، جن ممالک میں صنفی تناسب غیر متوازن ہوتا ہے، وہاں عمر رسیدہ آبادی کو اضافی مسائل کا سامنا ہو سکتا ہے، کیونکہ کام کرنے کی عمر کے ان افراد کی تعداد کم ہوتی ہے جو عمر رسیدہ افراد کی کفالت کر سکیں۔ اس سے سماجی تحفظ کے نظام پر دباؤ پڑ سکتا ہے اور کام کرنے کی عمر کی آبادی پر بوجھ بڑھ سکتا ہے۔

### 8.4.4 صنفی تناسب میں عدم توازن کے لیے پالیسی (Policies for Sex Ratio Imbalances)

صنفی تناسب میں عدم توازن کو دور کرنے کے لیے ایسی پالیسی مداخلتوں کی ضرورت ہے جو بنیادی وجوہات کو حل کریں اور صنفی مساوات کو فروغ دیں۔ قانونی اقدامات جیسے صنف پر مبنی اسقاط حمل اور لڑکیوں کے قتل، کو روکنے کے لیے انتہائی اہم ہیں۔ مثال کے طور پر،

ہندوستان کا "پری کنسیپشن اینڈ پری نیٹل ڈائیگناسٹک ٹیکنیکس ایکٹ" (Pre-Conception and Pre-Natal Diagnostic Techniques Act) صنف پر مبنی اسقاط حمل کو ممنوع قرار دیتا ہے اور غیر متوازن صنفی تناسب کو دور کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اسی طرح، چین نے صنف پر مبنی اقدامات کو روکنے اور صنفی مساوات کو فروغ دینے کے لیے قوانین نافذ کیے ہیں۔

تعلیم، بیداری مہمات، اور معاشی بااختیار بنانے کے ذریعے صنفی مساوات کو فروغ دینا ایک اور اہم پالیسی ہے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان کی "بیٹی بچاؤ، بیٹی پڑھاؤ" مہم کا مقصد لڑکیوں کی حیثیت کو بہتر بنانا اور غیر متوازن صنفی تناسب کو دور کرنا ہے۔ یہ مہم لڑکیوں کی اہمیت کو فروغ دینے، تعلیم تک رسائی بہتر بنانے، اور ان کی بقا اور تحفظ کو یقینی بنانے پر مرکوز ہے۔ اسی طرح، جنوبی کوریا میں حکومتی پروگراموں کے ذریعے بیٹیوں والے خاندانوں کو مالی مدد فراہم کی جاتی ہے، جس سے بیٹے کی ترجیح کم ہوئی ہے اور متوازن صنفی تناسب فروغ پایا ہے۔

معاشی مراعات بھی صنفی تناسب میں عدم توازن کو دور کرنے میں اہم کردار ادا کر سکتی ہیں۔ بیٹیوں کو یکساں اہمیت دینے کے لیے خاندانوں کو مالی مراعات فراہم کرنا بیٹے کی ترجیح کو کم کرنے اور متوازن صنفی تناسب کو فروغ دینے میں مدد دے سکتا ہے۔ مثال کے طور پر، ہندوستان کے کچھ علاقوں میں لڑکیوں کی پیدائش اور تعلیم کے لیے خاندانوں کو مالی مراعات دی جاتی ہیں۔ یہ مراعات بیٹیوں کی پرورش کے معاشی بوجھ کو کم کرنے اور صنفی مساوات کو فروغ دینے میں مدد دیتی ہیں۔

صحت کی دیکھ بھال تک رسائی کو بہتر بنانا ایک اور اہم پالیسی جواب ہے۔ مردوں اور خواتین دونوں کے لیے صحت کی دیکھ بھال تک مساوی رسائی یقینی بنانا خواتین کی اموات کی شرح میں صنفی تفاوت کو دور کرنے اور متوازن صنفی تناسب کو فروغ دینے میں مدد دے سکتا ہے۔ مثال کے طور پر، قبل از پیدائش اور بعد از پیدائش دیکھ بھال تک رسائی کو بہتر بنانا خواتین کی اموات کی شرح کو کم کرنے اور لڑکیوں کی بقا کو فروغ دینے میں مدد دے سکتا ہے۔ اس کے علاوہ، صحت کی دیکھ بھال میں صنف پر مبنی امتیاز کو دور کرنا یہ یقینی بنائے گا کہ خواتین کو وہ دیکھ بھال ملے جس کی انہیں ضرورت ہے۔

## 8.5 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے بعد طلبا اس قابل ہیں کہ:

- عمری ساخت کے تصور اور اس کی پیمائش کی وضاحت کر سکتے ہیں۔
- آبادی کی عمر بڑھنے کی وجوہات اور اثرات کا تجزیہ کر سکتے ہیں، جس میں اس کے معاشی، سماجی، اور پالیسی اثرات شامل ہیں۔
- صنفی تناسب کے تصور، اس کی پیمائش، اور آبادی میں صنفی عدم توازن کو متاثر کرنے والے عوامل بیان کر سکتے ہیں۔

## 8.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### 8.6.1 معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Answer Type Questions)

1. عمری انحصار کا تناسب کیا ماپتا ہے؟
   (a) آبادی میں بزرگ افراد کا تناسب
   (b) انحصار کرنے والوں (نوجوان اور بزرگ) کا تناسب کام کرنے کی عمر کی آبادی کے مقابلے میں
   (c) آبادی کی درمیانی عمر
   (d) آبادی میں صنفی کا تناسب

2. وسیع آبادی کے ہرم کی کون سی خصوصیت ہے؟
   (a) تنگ نیچے کا حصہ اور چوڑا اوپر کا حصہ
   (b) چوڑا نیچے کا حصہ اور تنگ اوپر کا حصہ
   (c) تمام عمر کے گروہوں میں یکساں شکل
   (d) تمام عمر کے گروہوں میں مردوں کی تعداد خواتین سے زیادہ

3. پیدائش کے وقت صنفی تناسب کا حیاتیاتی معمول کیا ہے؟
   (a) 100 مرد فی 100 خواتین　(b) 105 مرد فی 100 خواتین
   (c) 95 مرد فی 100 خواتین　(d) 10 مرد فی 100 خواتین

4. کس ملک کی آبادی میں عمر رسیدہ افراد کا تناسب سب سے زیادہ ہے؟
   (a) نائجیریا　(b) جاپان
   (c) ہندوستان　(d) برازیل

5. آبادی کی عمر بڑھنے کی بنیادی وجہ کیا ہے؟
   (a) پیدائش کی شرح زیادہ ہونا　(b) پیدائش کی شرح میں کمی اور متوقع عمر میں اضافہ
   (c) بچوں کی اموات کی شرح زیادہ ہونا　(d) صنفی عدم توازن

6. بچوں کا انحصار کا اعلی تناسب آبادی میں بزرگ افراد کے بڑے تناسب کو ظاہر کرتا ہے۔ (صحیح / غلط)

7. آبادی کی عمر بڑھنے سے نمٹنے کے لیے کون سی پالیسیاں مددگار ہو سکتی ہیں؟
   (a) پیدائش کی شرح بڑھانے کی حوصلہ افزائی

(b) فعال عمر بڑھنے کو فروغ دینا اور ریٹائرمنٹ کی عمر بڑھانا

(c) پنشن کے نظام میں اصلاحات

(d) اوپر دیے گئے تمام

8. مردوں کے حق میں غیر متوازن صنفی تناسب اکثر کیا ظاہر کرتا ہے؟

(a) خواتین کی اموات کی شرح زیادہ ہونا (b) بیٹے کی ترجیح اور صنف پر مبنی اقدامات

(c) مردوں کی بیرون ملک نقل مکانی زیادہ ہونا (d) صنفی مساوات

9. 0-6 سال کی عمر کے گروہ میں صنفی عدم توازن کا تجزیہ کرنے کے لیے کون سی پیائش استعمال ہوتی ہے؟

(a) خام جنس کا تناسب (b) بچوں کا جنس کا تناسب

(c) بالغوں کا جنس کا تناسب (d) درمیانی عمر

10. آبادیاتی فائدہ اس وقت ہوتا ہے جب کام کرنے کی عمر کی آبادی انحصار کرنے والوں کی آبادی سے کم ہوتی ہے۔ (صحیح / غلط)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **جوابات** | b | b | b | b | b | غلط | d | b | b | غلط |

## 8.6.2 مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. عمری انحصار کا تناسب کیا ہے، اور اس کا حساب کیسے لگایا جاتا ہے؟
2. وسیع اور تنگ آبادی کے ہرم میں کیا فرق ہے؟
3. آبادی کی عمر بڑھنے کی بنیادی وجوہات کیا ہیں؟
4. بیٹے کی ترجیح جنس کے غیر متوازن تناسب میں کیسے معاون ہوتی ہے؟
5. بزرگوں پر انحصار کے زیادہ تناسب کے سماجی اور معاشی اثرات کیا ہیں؟

## 8.6.3 طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1. عمری ساخت کا تصور واضح کریں اور اس کے معاشی نمو پر اثرات کو بیان کریں۔
2. آبادی کی عمر بڑھنے کی وجوہات اور اثرات پر بحث کریں۔ یہ صحت کی دیکھ بھال، پنشن، اور محنت بازار کو کیسے متاثر کرتا ہے؟ ان مسائل سے نمٹنے کے لیے پالیسی اقدامات تجویز کریں۔
3. صنفی تناسب کا تعین کرنے والے عوامل کیا ہیں؟ اس کے سماجی اور معاشی اثرات بیان کریں۔

# فرہنگ

(Glossary)

اخلاقی تحمل :Moral Restraint-افراد کا شادی اور بچے پیدا کرنے کو اس وقت تک ملتوی کرنے کا دانستہ فیصلہ جب تک کہ وہ مالی اور سماجی طور پر خاندان کی کفالت کے قابل نہ ہوں

ازدواجیت :Nuptiality- آبادیات کے مطالعات میں شادی، طلاق، بیوگی، علاحدگی اور دوبارہ شادی کے اعداد وشمار کے تجزیات۔

اموات :Mortality-کسی فرد کی زندگی کے اختتام کا وہ حیاتی و سماجی واقعہ ہے جو آبادی کے حجم، ساخت اور شرحِ نمو کو براہِ راست متاثر کرتا ہے۔

اندراج حیّات :Vital Registration- ایسا نظام جس کے تحت حکومت اپنے ملک کی حدود میں رہنے والے تمام شہریوں کی زندگی سے متعلق رونما ہونے والے اہم واقعات حیّات کے اعدادوشمار کو مسلسل جمع کرتی ہے، اسے اندراج حیّات کہا جاتا ہے۔

آبادی کی جسامت :Population Size-کسی مخصوص علاقے میں اس کی کل رہائش پذیر آبادی۔

آبادی کی عمر بڑھنا : آبادی کی عمر بڑھنا سے مراد آبادی میں بزرگ افراد (+65سال) کے تناسب میں اضافہ ہے، جو پیدائش کی شرح میں کمی اور متوقع عمر میں اضافے کی وجہ سے ہوتا ہے۔

آبادیات :Demoparty-انسانی آبادی کی مختلف خصوصیات کا مطالعہ۔

آبادیاتی تحویل Demographic Transition–ملک کی ترقی کے ساتھ ساتھ شرح پیدائش اور موت کی بلند شرح سے کم شرح پیدائش اور اموات کی طرف تبدیلی۔

آبادیاتی منافع :Demographic Dividend-معاشی نمو کی صلاحیت جو آبادی کی عمر کے ڈھانچے میں تبدیلی سے پیدا ہوتی ہے۔

باروری :Fertility-خواتین کو ان کی عمر خصوبہ کے دوران حقیقی طور پر پیدا ہونے والے بچوں کی اوسط تعداد۔

بازار میکانزم : Market Mechanism- عمل جس کے ذریعے طلب اور رسد کی قوتیں بازار معیشت میں اشیا اور خدمات کی قیمتوں اور مقدار کا تعین کرتی ہیں۔

بہترین آبادی :Optimum Population- آبادی جس سے دیگر وسائل پیداوار کے ساتھ سب سے زیادہ فی کس آمدنی پیدا ہوتی ہے۔

بیوگی کی اوسط عمر :وہ اوسط عمر جس میں کسی مخصوص علاقے یا ملک میں موجود مرد یا خواتین عام طور پر پہلی مرتبہ بیوہ ہوتے ہیں۔

تفاوت اموات :Mortality Differential- آبادی یا آبادی کے مختلف ذیلی گروپوں کے درمیان شرح اموات میں فرق۔

تفاوت باروری :Fertility Differential- آبادی میں موجود مختلف گروہوں کے درمیان باروری کی شرح میں فرق۔

خالص شرح تولید :Net Reproduction Rate- ان لڑکیوں کی اوسط تعداد جو اپنی تولیدی عمر تک باحیات رہتی ہیں۔

خام شرح تولید :Gross Reproduction Rate- خواتین کو ان کی عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہونے والی لڑکیوں کی اوسط تعداد۔

خصوبت :Fecundity- عورت میں بچہ پیدا کرنے کی صلاحیت۔

ساکن آبادی :Stationary Population- اآبادی جہاں پیدائش کی تعداد اموات کی تعداد کے برابر ہوتی ہے، جس کے نتیجے میں صفر اضافہ ہوتا ہے اور مجموعی آبادی کا حجم مستحکم ہوتا ہے۔

شادی گروہ :Marriage Cohort- ان افراد (عام طور پر مرد و خواتین) کا گروہ جنہوں نے کسی مخصوص مدت (مثلاً ایک سال یا ایک دہائی) کے اندر اپنی پہلی شادی کی ہو۔

شادی کی اوسط عمر :Average Year of Marriage- اوسط عمر جس میں کسی مخصوص علاقے یا ملک میں عام طور پر لوگ پہلی مرتبہ شادی کرتے ہیں۔

شادی کی عمر وسیط :Median Age of Marriage- عمر جس پر کسی مخصوص آبادی میں سے نصف افراد پہلی بار شادی کر چکے ہوتے ہیں، جب کہ باقی نصف ابھی غیر شادی شدہ ہوتے ہیں۔

شرح اموات :Mortality Rate- کسی مخصوص سال میں فی 1000 افراد پر ہونے والی اموات کی تعداد۔

شماریات حیّات :Vital Statistics- ایسا عمل جس میں واقعات حیّات سے متعلق اعداد و شمار کا قانونی اندراج، جمع، تالیف، پیشکش، تجزیہ اور توضیح کرنا شامل ہے، شماریات حیّات کہلاتا ہے۔

شہری کاری :Urbanization- لوگوں کا دیہی علاقوں سے شہروں میں منتقل ہونے کا عمل، اکثر بہتر ملازمتوں، تعلیم اور خدمات کی تلاش میں۔

صنفی تناسب :Sex Ratio- آبادی میں ہر 100 خواتین پر مردوں کی تعداد۔

طلاق کی اوسط عمر :Average Age of Divorce- اوسط عمر جس میں کسی مخصوص علاقے یا ملک کے افراد (مرد یا عورت) عام طور پر پہلی مرتبہ طلاق کا شکار ہوتے ہیں۔

عمر رسیدہ آبادی Aging Population- ایسی صورت حال جہاں آبادی کا ایک بڑا فیصد بوڑھا ہو۔

عمری انحصار کا تناسب :Age Dependency Ratio-انحصار کرنے والوں (بچوں اور بزرگ) اور کام کرنے کی عمر والے افراد (15-64) کا تناسب۔

عمری ساخت :Age Structure-مختلف عمر کے گروہوں میں آبادی کی تقسیم۔

ماحولیاتی نقوش قدم :Ecological Footprint-زمین کے ماحولیاتی نظاموں پر انسانی طلب کی پیمائش، جو یہ ظاہر کرتی ہے کہ آبادی کا حجم اور استعمال کے نمونے ماحولیاتی وسائل اور پائیداری کو کیسے متاثر کرتے ہیں۔

مادرانہ اموات کا تناسب:Maternal Mortality Rate-کسی مخصوص سال میں فی 100000 ولادت میں سے حمل، ولادت یا اس کی تکالیف سے موت کا شکار ہو جانے والی خواتین کی تعداد۔

مجموعی شرح باروری :Total Fertility Rate-ایک ہزار خواتین کو ان کی عمر خصوبہ کے دوران پیدا ہونے والے بچوں کی تعداد۔

مخصوص عمر کی شرح باروری:Age Specific Fertility Rate-ASFR-کسی مخصوص سال میں، کسی ایک مخصوص عمر کے گروہ کی ایک ہزار خواتین سے پیدا ہونے والے بچوں کی اوسط تعداد۔

مردم شماری :Census- کسی مخصوص وقت میں، کسی مخصوص علاقے یا ملک کی کل آبادیاتی، معاشی اور سماجی متغیرات کے مقداری اعداد و شمار کو جمع، مرتب، تجزیہ اور شائع کرنے کے عمل کو مردم شماری کہا جاتا ہے۔

مستحکم آبادی Steady Population– ایسی آبادی جو مستقل شرح پیدائش اور شرح اموات کی وجہ سے عمر کے بغیر بدلنے والے ڈھانچے کے ساتھ بڑھتی ہے۔

نوزائیدہ بچوں کی شرح اموات:Infant Mortality Rate-کسی مخصوص سال میں فی 1000 بچوں کی پیدائش میں سے انتقال ہوئے ان بچوں کی تعداد جن کی عمر ایک سال سے کم ہے۔

نیم ساکن آبادی :Quasi-Stationary Population–ایسی آبادی جو بہت آہستہ آہستہ بڑھتی ہے یا کم ہوتی ہے، پیدائش اور موت کی شرح تقریباً برابر ہوتی ہے۔

واحد اوسط عمر ازدواج : وہ اوسط عمر جس میں افراد اپنی پہلی شادی سے پہلے غیر شادی شدہ یا اکیلے رہتے تھے۔

واقعات حیّات :Vital Events-انسانی زندگی سے متعلق وہ اہم واقعات جو آبادی کے حجم، اس کی ساخت اور اس میں ہونے والی تبدیلیوں پر براہ راست اور قابل پیمائش اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس میں پیدائش، اموات، شادی، طلاق، تنسیخ نکاح، بچے کا گود لینا، وغیرہ واقعات کا شمار ہوتا ہے۔

یوم تجاوز ارض :Earth Overshoot Day-دن جب ماحولیاتی وسائل، جیسے خوراک، جنگلات اور صاف ہوا کے لیے انسانیت کی طلب اس سال زمین کی تخلیق نو کی صلاحیت سے زیادہ ہو جاتی ہے

# تجویز کردہ اکتسابی مواد

(Suggested Learning Resources)


1. Bhagat, R. B. (2018). *Urbanization in India: Trend, Pattern and Policy Issues.* International Institute for Population Sciences.
2. Bhende, A. A., & Kanitkar, T. (2024). *Principles of Population Studies* (19th ed.). Himalaya Publishing House.
3. Bongaarts, J., & Bulatao, R. A. (2000). *Beyond six billion: Forecasting the world's population.* The National Academies Press.
4. Carmichael, G. A. (2016). *Fundamentals of Demographic Analysis: Concepts, Measures and Methods.* Cham, Switzerland: Springer.
5. Cox, P. R. (1976). *Demography.* Cambridge University Press.
6. Dhar, P. K. (2000). *Indian Economy: Its Growing Dimensions.* Kalyani Publishers.
7. Dyson, T. (2010). *Population and Development: The Demographic Transition.* Zed Books.
8. Gupta, D. M. (2005). Explaining Asia's "Missing Women": A New Look at the Data. *Population and Development Review, 31*(3), 529-535.
9. Gupta, S. P. (2001). *Statistical Methods.* Delhi, India: Sultan Chand and Sons.
10. Misra, B. D. (1982). *An Introduction to the Study of Population.* South Asian Publishers.
11. Office of the Registrar General and Census Commissioner, Ministry of Home Affairs, Govt. of India. (2020). *SRS Statistical Report 2010 to 2020.* New Delhi: Auther.
12. Poston, D. L., & Bouvier, L. F. (2010). *Population and Society: An Introduction to Demography.* Cambridge University Press.
13. Premi, M. K., Ramanamma, A., & Babawale, U. (1983). *An Introduction to Social Demography.* Vikas Publishing House.
14. Preston, S. H., Heuveline, P., & Guillot, M. (2000). *Demography: Measuring and modeling population processes.* Wiley-Blackwell.
15. Puri, V. K., Misra, S. K., & Garg, B. (2023). *Indian Economy* (41st ed.). Himalaya Publishing House.
16. Rowland, D. T. (2003). *Demographic Methods and Concepts.* OUP Oxford.
17. Shryock, H. S., & Siegel, J. S. (1980). *The Methods and Materials of Demography* (Vol. 2). Department of Commerce, Bureau of the Census.
18. Srivastava, O. S. (1983). *Textbook of Demography.* Vikas Publishing House Private Limited.
19. Thomas, R. K. (2018). *Concepts, Methods and Practical Applications in Applied Demography.* Cham. doi:10.1007/978-3-319-65439-3

20. Thompson, W. S., & Lewis, D. T. (1965). *Population Problems.* New Delhi: McGraw hill Publishing Co.
21. Weeks, J. R. (2021). *Population: An Introduction to Concepts and Issues* (13th ed.). Cengage Learning.

# نمونہ امتحانی پرچہ

(Model Examination Paper)
Maulana Azad National Urdu University
B.A. I Semester Examination
Demography
Paper Code: BNEC201DET

Time: 2 hrs. Marks: 35

---

**ہدایات:**

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارۃً ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 05 سوالات ہیں جو معروضی جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 01 نمبر مختص ہے۔ (5 × 1 = 05 marks)
2. حصہ دوم میں 06 سوالات ہیں۔ ان میں سے طالب علم کو کوئی چار سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا تقریباً 100 لفظوں پر مشتمل ہو۔ ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔ (5 × 4 = 20 marks)
3. حصہ دوم میں 02 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی ایک سوال کا جواب دینا ہے۔ ہر سوال تقریباً 250 لفظوں پر مشتمل ہو۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔

## حصہ اول

سوال 1.

I. بابائے آبادیات کسے کہا جاتا ہے؟

(a) ینشلے گیلارڈ (b) جان گرانٹ
(c) آڈم اسمتھ (d) تھامس مالتھس

II. اموات کو متاثر کرنے والے صحت کی دیکھ بھال سے متعلقہ عوامل کی ایک مثال کیا ہے؟

(a) ہسپتالوں اور طبی خدمات کی سطح (b) فضائی آلودگی کی سطح
(c) تعلیم کی سطح (d) جغرافیائی محل وقوع

III. "ڈیکیڈل ترکیبی گروہ طریقہ "کیا تجزیہ کرتا ہے؟

(a) یہ ٹیکس کی پالیسیوں کو متاثر کرتا ہے

(b) یہ آبادیاتی رجحانات اور خاندانی ڈھانچے کو ظاہر کرتا ہے

(c) یہ ووٹنگ کو فروغ دیتا ہے

(d) یہ ملازمت کے انٹرویو لینے میں مدد کرتا ہے

IV. آبادیاتی تحویل کے پانچویں مرحلے میں کیا ہوتا ہے؟

(a) آبادی میں تیز اضافہ (b) آبادی میں استحکام

(c) آبادی میں کمی (d) آبادی میں کم اضافہ

V. مستحکم آبادی کیا ہے؟

(a) آبادی جس کا حجم نہیں بدلتا ہے

(b) مستقل پیدائش اور موت کی شرح اور مستحکم عمر کے ڈھانچے والی آبادی

(c) صفر نمو اور ہجرت والی آبادی

(d) آبادی جو وقت کے ساتھ کم ہوتی ہے

## حصہ دوم

سوال 2. مجموعی شرح بار آوری کی وضاحت کریں۔

سوال 3. آبادیاتی دھماکہ کیا ہے؟

سوال 4. آبادیاتی منافع حاصل کرنے کے لیے درکار تین اہم شرائط کیا ہیں؟

سوال 5. عمری انحصار کا تناسب کیا ہے، اور اس کا حساب کیسے لگایا جاتا ہے؟

سوال 6. فضائی آلودگی اموات کی بلند شرح میں کس طرح حصہ ڈالتی ہے؟

سوال 7. مالتھسی بحران کیا ہے؟

## حصہ سوم

سوال 8. مالتھس کے آبادی کے نظریے کو تفصیل سے بیان کریں۔

سوال 9. باروری کو متاثر کرنے والے عوامل کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔