

## 5.6 संदर्भ पुस्तकें (Reference Books)

1. R.C. Chandra – Introduction to Population Geography
2. हीरा लाल यादव – जनसंख्या भूगोल
3. जे.पी. शर्मा – प्रायोगिक भूगोल



## (Fertility : Measures and Determinants)

## पाठ-संरचना (Lesson Structure)

- 1.0 उद्देश्य (objective)
- 1.1 परिचय (Introduction)
- 1.2 प्रजननता की मापन (Measurement of Fertility)
  - 1.2.1 अशोधित जन्मदर (Crude Birth Rate)
  - 1.2.2 सामान्य प्रजनन दर (General Fertility Rate)
  - 1.2.3 शिशु-स्त्री अनुपात (Child-Woman Ratio)
  - 1.2.4 आयु विशिष्ट जन्म दर (Age Specific Birth Rate)
  - 1.2.5 कुल प्रजनन दर (Total Fertility Rate)
  - 1.2.6 मानक जन्मदर (Standard Birth Rate)
  - 1.2.7 पुनरूत्पादन दर (Reproductive Rate)
- 1.3 प्रजननता के निर्धारक (Determinants of Fertility)
  - 1.3.1 जैविक कारक (Biological Factors)
  - 1.3.2 जनांकिकीय कारक (Demographic Factors)
  - 1.3.3 सामाजिक-संस्कृतिक कारक (Socio-Cultural Factors)
  - 1.3.4 आर्थिक कारक (Economic Factors)
  - 1.3.5 राजनीतिक कारक (Political Factors)
- 1.4. विश्व मे प्रजननता प्रतिरूप (Fertility Pattern in the World)
- 1.5 सारांश (Summing Up)
- 1.6 मॉडल प्रश्न (Model Questions)
- 1.7 संदर्भ पुस्तके (Reference Books)

## **1.0 उद्देश्य (Objective)**

प्रस्तुत पाठ के अध्यय से हम जान सकेंगे कि प्रजननता क्या है।

- ◆ प्रजननता तथा प्रजननशक्ति में क्या अंतर है।
- ◆ प्रजननता मापने की कौन-कौन सी विधियाँ हैं।
- ◆ प्रजननता को निर्धारित करनेवाले प्रमुख कारक कौन-कौन से हैं।
- ◆ विश्व में प्रजननता का वितरण कैसा है।
- ◆ भारत में प्रजननता का प्रादेशिक प्रारूप क्या है।

## **1.1 परिचय (Introduction)**

किसी भी प्रदेश की जनसंख्या में परिवर्तन होता रहता है। यह परिवर्तन जनसंख्या के घटने या बढ़ने से होता है। जनसंख्या में इस परिवर्तन का मुख्य कारक प्रजननता (Fertility) है। प्रजननता का सम्बन्ध जन्म से है। प्रजननता का अर्थ किसी स्त्री द्वारा जीवित उत्पन्न शिशुओं की वास्तविक संख्या से है।

जैसा कि थाम्पसन (Thomson) एवं लेविस (Lewis) ने कहा है " Fertility is generally used to indicate the actual reproductive performance of women or groups of women".

**सामान्यतः**: प्रजननता (Fertility) तथा प्रजननशक्ति (Fecundity) दोनों का एक ही अर्थ समझ लिया जाता है, परन्तु दोनों शब्दों में अंतर है। प्रजननता का मूलभूत अर्थ किसी समय विशेष में जन्म लिए गए शिशुओं से है। प्रजनन शक्ति शिशुओं को जन्म देने वाली क्षमता से सम्बन्धित है। यदि कोई स्त्री सपुंसक (संतानोत्पादन में सक्षम) पुरुष से सहवास के बाद गर्भधारण कर लेती है, तब कहा जा सकता है कि उस स्त्री में प्रजनन शक्ति है और यदि वह स्त्री गर्भधारण नहीं करती है, तब कहा जा सकता है कि उसमें प्रजनन शक्ति का अभाव है अर्थात् बाँझ है। प्रजनन शक्ति की माप अधिक कठिन है, परन्तु प्रजनन की माप में अधिक कठिनाई नहीं है। परन्तु इसमें जीवित जन्म लेनेवाले शिशुओं की गणना की जाती है। जैसा कि जनसंख्या भूगोल विद् जान० आई० कलार्क ने कहा है कि "प्रजननता जीवित जन्मों की घटना है और इसका संदेह प्रजनन शक्ति से नहीं होना चाहिए, जिसको सामान्य अर्थ हम शिशु धारण की क्षमता से लागते हैं।" Fertility is the occurrence of live births and must not be confused with fecundity by which one normally mean reproduction capability or the ability to have children."

## **1.2 प्रजननता की माप (Measurement of Fertility)**

प्रजनन की माप करने की कई विधियाँ हैं जन्मे प्रमुख निम्नलिखित हैं-

1. अशोधित जन्मदर (Crude Birth Rate)

2. सामान्य प्रजनन दर (General Fertility Rate)
3. शिशु-स्त्री अनुपात (Child-woman Ratio)
4. आयु विशिष्ट जन्मदर (Age Specific Birth Rate)
5. कुल प्रजननदर (Total Fertility Rate)
6. मानक जन्म दर (Standard Birth Rate)
7. पुनरूत्पादन दर (Reproductive Rate)

### 1.2.1 अशोधित जन्मदर (Crude Birth Rate) :

प्रजननता मापने की यह सबसे आसान एवं लोकप्रिय विधि है। एक नियत अवधि में प्रति 1000 की जनसंख्या पर जन्में जीवित शिशुओं की संख्या को अशोधित जन्मदर कहते हैं। इसकी गणना निम्नोक्त सूत्र से की जाती है।

$$\text{अशोधित जन्मदर} = \frac{\text{किसी वर्ष में जीवित जन्मों की कुल संख्या}}{\text{वर्ष के मध्य की अनुमानित जनसंख्या}} \times 1000$$

चूँकि इसमें कुल जनसंख्या में बच्चे, बूढ़े एवं कुँवारे भी शामिल होते हैं जो प्रजनन क्रिया में सम्मिलित नहीं होते हैं। इसलिए इस विधि से प्रजनन की शुद्ध माप नहीं हो पाती है। परन्तु विश्व संख्या के अधिसंख्य देशों में आँकड़े की उपलब्धता तथा गणना की सरलता के कारण यह विधि सर्वाधिक लोकप्रिय है।

### 1.2.2 सामान्य प्रजनन दर (General Fertility Rate) —

यह अशोधित जन्मदर का ही कुछ सुधरा हुआ रूप है। सामान्य प्रजनन दर में में कुछ स्त्रियों के स्थान पर केवल प्रजनन आयु वर्ग (14-49 वर्ष) की स्त्रियों को ही शामिल किया जाता है, अर्थात् इसमें प्रजनन आयु वर्ग की प्रति 1000 स्त्रियों पर जन्म लेनेवाले जीवित शिशुओं की गणना की जाती है। इसका सूत्र इस प्रकार है—

$$\text{सामान्य प्रजनन दर} = \frac{\text{एक वर्ष में जीवित जन्मों की कुल संख्या}}{\text{प्रजनन आयु वर्ग की स्त्रियों की कुल संख्या}} \times 1000$$

यह विधि उन देशों के लिए अधिक उपयोगी होती है, जहाँ जन्मों का पंजीकरण और गणन संतोषजनक होती है। इस विधि में कमी यह है कि इसमें प्रजनन आयु वर्ग में वैसी स्त्रियाँ भी शामिल हो जाती हैं, जो अविवाहित विधवा या बाँझ होती हैं।

### 1.2.3 शिशु-स्त्री अनुपात (Child-Woman Ratio) :

इस विधि के अंतर्गत 5 वर्ष से कम आयु वाले कुल शिशुओं तथा प्रजन आयुवर्ग (15-49 वर्ष) की कुल स्त्रियों के अनुपात को देखा जाता है। यह प्रति 100 स्त्रियों पर शिशुओं की संख्या बललाता है। इसकी गणना हेतु निम्नांकित सूत्र है।

शिशु स्त्री अनुपात  $\frac{5 \text{ वर्ष से कम आयु के शिशुओं की कुल संख्या}}{\text{प्रजनन आयुवर्ग की कुल स्त्रियों की संख्या}}$  की संख्या

इस माप में भी कमी यह है कि इसमें प्रजनन आयुवर्ग में वैसे स्त्रियाँ शामिल हो जाती हैं, जो अविवाहित विधवा या बाँझ होती है।

#### 1.2.4 आयु विशिष्ट जन्मदर (Age Specific Birth Rate)

यह एक दिए हुए आयुवर्ग की प्रति हजार स्त्री पर एक वर्ष की अवधि में उनके द्वारा जन्म दिए गए शिशुओं का अनुपात है।

$$\text{आयु विशिष्ट जन्म दर} = \frac{Ab}{An} \times 1000$$

यहाँ  $Ab$  = विशिष्ट आयुवर्ग की स्त्रियों द्वारा जन्म दिए गए शिशुओं की संख्या

$An$  = उसी आयुवर्ग की स्त्रियों की कुल संख्या आयुवर्ग की स्त्रियों की कुल संख्या। आयुवर्ग का निर्धारण सामान्यतः 5 वर्षीय श्रेणी के रूप में किया जाता है। जैसे-15-19, 20-24, 25-29 वर्ष के स्त्री इत्यादि। वस्तुतः स्त्रियों की प्रजनन क्षमता और प्रजननता विभिन्न आयुवर्गों में अलग-अलग होती है।

#### 1.2.5 कुल प्रजनन दर (Total Fertility Rate):

कुल प्रजनन दर प्रति स्त्री जन्म लेने वाले शिशुओं की औसत संख्या को बतलाता है। इसकी गणना के लिए केवल 15-49 आयुवर्ग की स्त्रियों को शामिल दिया जाता है। कुल प्रजनन दर की प्राप्ति के लिए पहले आयु विशिष्ट जन्मदर की गणना की जाती है। फिर सभी आयु विशिष्ट जन्मदर की गणना की जाती है। फिर सभी आयु विशिष्ट जन्मदर को जोड़कर 100 से विभाजित किया जाता है। उसके बाद प्राप्त भागफल में आयु वर्गांतर (सामान्यतः पाँच वर्ष) से गुणा किया जाता है। इस प्रकार प्राप्त परिणाम कुल प्रजनन दर को बतलाता है। इसे निम्नांकित सूत्र से प्राप्त किया जाता है-

$$\text{कुल प्रजनन दर} = \frac{\text{आयु विशिष्ट जन्मदरों का योग} \times \text{आयु वर्गांतर}}{1000}$$

भारत में आयु विशिष्ट जन्म दर एवं कुल प्रजनन दर (1999)

आयु वर्ग	विशिष्ट जन्मदर	कुल प्रजनन दर
15-19	52.1	
20-24	213.1	
25-29	181.9	$\frac{637.7 \times 5}{1000}$
30-34	103.0	
35-39	54.8	= 3.188 या 3.19
40-44	23.8	कुल प्रजनन दर
45-49	8.2	

इस प्रकार 1999 में भारत की कुल प्रजनन दर 3.19 थी।

### 1.2.6 मानक जन्मदर (Standard Birth Rate) :

मानक जन्म दर प्रति हजार जनसंख्या पर संभावित जन्मता है। इसके परिकलन के लिए आयु विशिष्ट जन्मदर की सहायता ली जाती है। इसके लिए प्रत्येक आयुवर्ग की अलग-अलग संभावित जन्मों (Expected birth) की गणना की जाती है। सभी आयु वर्गों की संभावित जन्मों को जोड़कर कुल जनसंख्या से भाग कर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। इसकी गणना निम्नलिखित सूत्र द्वारा की जाती है—

$$\text{मानक जन्मदर} = \frac{\text{सभी आयुवर्ग के प्रत्याशित जन्मों का योग}}{\text{कुल जनसंख्या}} \times 1000$$

चूंकि आयु वर्ग के अनुसार अलग-अलग वितरणवाली जनसंख्या में सामान्य प्रजनन दर भिन्न-भिन्न पायी जा सकती है अतः इन दोषों को कम करने के उद्देश्य से मानक जन्मदर का परिकलन किया जाता है।

### 1.2.7. पुनरुत्पादन दर (Reproductive Rate) :

इसे पुनर्स्थापक दर (Replacement Rate) भी कहा जाता है। यह एक आयु विशेष के व्यक्ति की आगामी पीढ़ी में उसी आयुवर्ग के व्यक्तियों की संख्या का अनुपात है। पुनर्स्थापन के इकाई अनुपात (1 : 1) के अनुसार प्रत्येक स्त्री (शिशु) की प्रजनन क्षमता मृतक स्त्री के समान होती है और वह पुनरुत्पादन आयु तक जीवित रहती है। इसकी गणना के लिए किसी एक वर्ष के लिए कुल स्त्री जन्मों को पुनरुत्पादन आयु वर्ग (15-49) की स्त्रियों की कुल संख्या से विभाजित किया जाता है।

$$\text{पुनरुत्पादन दर} = \frac{\text{स्त्री शिशुओं के जन्मों का योग}}{\text{पुनरुत्पादन आयुवर्ग की स्त्रियों की कुल संख्या}}$$

## 1.3 प्रजननता के निर्धारक (Determinants of Fertility)

विश्व के विभिन्न क्षेत्रों, समुदायों व समाजों में पायी जानेवाल प्रजननता में अंतर पाया जाता है। प्रजननता में भिन्नता के लिए अनेक कारक जिम्मेवार होते हैं। प्रजननता निर्धारण के करने वाले कारकों का अध्ययन हम निम्नलिखित वर्गों में बाँटकर कर सकते हैं—

1. जैविक कारक (Biological Factors)
2. जनांकिकीय कारक (Demographic Factors)
3. सामाजिक सांस्कृतिक कारक (Socio Cultural factors)
4. आर्थिक कारक (Economic Factors)
5. राजनीतिक कारक (Political Factors)

### 1.3.1 जैविक कारक (Biological Factors)–

प्रजनन को निर्धारित करने वाले जैविक कारकों में प्रजाति, स्त्री की प्रजनन क्षमता (Fecundity) व पुरुष के संतानोत्पत्ति क्षमता, सामान्य स्वास्थ्य इत्यादि मुख्य हैं।

### (क) प्रजाति (Race) :

विश्व में कई मानव प्रजातियाँ हैं। जैसे-नीग्रिटो, आस्ट्रेलायड, नाडिक मंगोलायड, इत्यादि। इन प्रजातियों की प्रजननता में अंतर पाया जाता है, भले ही वे एक ही भौगोलिक क्षेत्र में रह रहे हों। जैसे, ब्राजील एक ऐसा देश है, जहाँ श्वेत, काले व पीले वर्ण के लोग एक साथ रहते हैं, परन्तु उनकी प्रजननता भिन्न-भिन्न पायी जाती है। ऐसा भी अध्ययन किया गया है कि समान प्रजाति के मानव समुदाय जो विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में रह रहे हैं उनकी प्रजननदर में विशेष अंतर नहीं है।

### (ख) प्रजनन क्षमता (Fecundity) :

प्रजननता निर्धारित करने वाला दूसरा प्रमुख जैविक कारक स्त्री व पुरुष की प्रजनन क्षमता है। सामान्यतः स्त्रियों में 14 वर्ष से 44 वर्ष प्रजनन काल होता है। यह काल एक स्त्री से दूसरी स्त्री में परिवर्तनशील होता है पुरुषों में संतानोत्पत्ति क्षमता 8 वर्ष से शुरू होकर जीवन पर्याप्त चलती रहती है। कुछ स्त्रियाँ गर्भ धारण करने में अक्षम (बाँझ) होती हैं, तो कुछ पुरुष, संतानोत्पत्ति के आयोग्य अर्थात् नपुंसक होते हैं। ऐसा होने पर प्रजननता दर प्रभावित होती है।

### (ग) सामान्य स्वास्थ्य (Normal Health) :

कुछ ऐसे रोग होते हैं जिनसे प्रजनन क्षमता आंशिक या पूर्णतः समाप्त हो जाती है, जिसका प्रभाव प्रजनन दर पर पड़ता है। स्वास्थ्य सेवा के अभाव में मृत्युदर उच्च होती है, जिसके कारण लोगों में अधिक बच्चे पैदा करने की प्रवृत्ति पायी जाती है ताकि कुछ बच्चे जीवित रह सकें। जैसे उष्ण कटिबन्धीय विकासशील देशों में स्वास्थ्य सेवा के प्रसार से मृत्युदर घट जाती है। फलतः लोग छोटे परिवार को अपनाने लगते हैं। इसके उदाहरण शीतोष्ण कटिबन्धीय विकसित देश हैं।

#### 1.3.2 जनांकिकीय कारक (Demographic Factors):

प्रजननता को नियंत्रित करनेवाले जनांकिकीय कारकों में आयु, लिंग, वैवाहिक स्तर, विवाहित जीवन की अवधि, प्रवास, नगरीकरण इत्यादि प्रमुख हैं।

**(क) आयु-** जिस देश में युवा वर्ग (15-44) की जनसंख्या, अधिक होती है, वहाँ प्रजनन दर उच्च पायी जाती है जैसे एशिया, अफ्रीका, लैटिन अमेरिका के विकासशील देशों में। यहाँ उच्च शिशु मृत्युदर तथा निम्न जीवन प्रत्याशा के कारण जनसंख्या में युवा का अनुपात अधिक है। युवा जनसंख्या अधिक होने के कारण इन देशों में प्रजनन दर उच्च है।

**(ख) वैवाहिक स्तर-** प्रजननता पर वैवाहिक स्थिति का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। विवाह की आयु अधिक होने पर मातृत्वकाल छोटा रहता है। अत जहाँ विवाह देरी से किया जाता है, वहाँ प्रजनन दर कम रहती है। जहाँ बाल विवाह का प्रचलन होता है वहाँ प्रजनन काल लम्बा होने के कारण प्रजनन दर भी अधिक होती है। रजिस्ट्रार जेनरल के कार्यलय से प्रकाशित "Fertility Differentials In India" के अनुसार भारत में 18 वर्ष से कम आयु में विवाहित स्त्रियों द्वारा जन्में जबकि सजीव बच्चों की औसत

संख्या 5.6 रही है, जबकि 18 से 20 वर्ष तक की आयु में विवाहित स्त्रियों द्वारा उत्पन्न बच्चों की संख्या 4.2 रही है। विवाह की सर्वाधिक औसत आयु ईसाइयों में प्रचलित है। उसके बाद क्रमशः सिखों, मुसलमानों एवं हिन्दुओं का स्थान आता है। जिस समाज में बहु विवाह, विधवा विवाह तथा पुनर्विवाह का प्रचलन है वहाँ प्रजनन दर अधिक है। विवाह के कानून भी प्रजनन को बड़ी सीमा तक प्रभावित करते हैं।

(ग) प्रवास—जब किसी क्षेत्र से रोजगार की प्राप्ति, अशांति आदि के कारण युवाओं का अधिक संख्या में स्थानांतरण या प्रवास होता है, तब प्रजननता दर में कमी आती है क्योंकि ऐसी स्थिति में युवा स्त्री-पुरुष अलग अलग रहते हैं।

(घ) नगरीकरण—गाँवों की अपेक्षा शहरों में प्रजनन दर कम होती है। इसके कई कारण हैं, जैसे-असंतुलित लिंग अनुपात (नगरों में पुरुष अधिक रहते हैं जो रोजगार व शिक्षा के लिए गाँवों से आते हैं, ऊँची निर्वाह लागत, स्त्री रोजगार, शिक्षा की सुविधाएँ, मनोरंजन के साधन, आवास की समस्या तथा परिवार को सीमित रखने की व्यापक सावधानी के कारण प्रजनन दर निम्न होती है।

### 1.3.3 सामाजिक सांस्कृतिक कारक (Socio-Cultural Factors):

प्रजननता को निर्धारित करने वाले कारकों में सामाजिक-सांस्कृतिक कारक काफी महत्वपूर्ण होते हैं। इसके अंतर्गत विवाह के प्रति सामाजिक दृष्टिकोण, विवाह की आयु, परिवार नियोजन के प्रति सामाजिक दृष्टिकोण, शैक्षिक स्तर, समाज में स्त्रियों की दशा, पुत्रप्राप्ति की अभिलाषा, धार्मिक विश्वास, जातीय संरचना प्रमुख कारक हैं।

(क) विवाह—जिस समाज में विवाह आवश्यक संस्कार माना जाता है, वहाँ प्रजनन दर उच्च होती है तथा जिस समाज में विवाह आवश्यक नहीं समझा जाता है वहाँ प्रजनन दर निम्न होता है। अल्प आयु में विवाह की प्रथावाले समाज में भी प्रजनन दर उच्च होती है।

(ख) शिक्षा—प्रजननता को निर्धारित करने में शिक्षा का विशेष प्रभाव होता है। भारतीय सांख्यिकी संस्थान के एक सर्वेक्षण के अनुसार भारत में इंटरमीडिएट शिक्षा प्राप्त स्त्रियों के औसत रूप से 2 बच्चे, हाईस्कूल तक शिक्षित स्त्रियों के 4.6 बच्चे, 8 कक्षा तक शिक्षित स्त्रियाँ के 5 बच्चे तथा प्राथमिक शिक्षा प्राप्त व अशिक्षित स्त्रियों के 6.6 बच्चे थे। शिक्षित स्त्रियाँ बच्चे स्वास्थ्य, शिक्षा तथा उनके भविष्य के प्रति ज्यादा सचेत होती हैं।

(ग) स्त्रियों का स्तर—जिस समाज में स्त्रियों को भोग की वस्तु समझा जाता है वहाँ प्रजननता दर उच्च होती है। जैसे इस्लामी देशों में। इसके विपरीत जहाँ स्त्री-पुरुषों में समानता होती है, वहाँ प्रजननता निम्न होती है। जैसे पश्चिमी देशों में। नौकरी करनेवाली स्त्रियों में भी प्रजननता कम देखी जाती है।

(घ) धर्म—धार्मिक विचारधारा के अनुसार भी विभिन्न समुदायों की प्रजननता में भिन्नता पायी जाती है। यूरोप में यहूदियों की अपेक्षा केथोलिक ईसाइयों में प्रजननता अधिक पाय जाती है। हिन्दू धर्म मोक्ष प्राप्ति तथा पितृ तर्पण के लिए पुत्र का जन्म आवश्यक मानता है, फलतः पुत्र की कामना में कई

कन्याओं का जन्म होता चला जाता है। इस्लाम धर्म परिवार नियोजन के प्रयोग का विरोधी है, जिसके कारण मुसलमानों में उच्च प्रजनन दर है। पारसियों में जन्मदर काफी कम पायी जाती है।

(ड.) जाति— प्रजननता को आर्थिक कारक अहम रूप से प्रभावित करते हैं। परिवार की आय, व्यवसाय, जीवन स्तर, आहार की प्रकृति इत्यादि का प्रभाव प्रजननता पर देखने को मिलती है। निर्धनों में धनी परिवार की तुलना में जन्मदर अधिक पायी जाती है। इसके कई कारण हैं— सर्वप्रथम निर्धन व्यक्तियों के पास मनोरंजन का कोई साधन नहीं होता। उसके लिए रति क्रिया (Sex play) मनोरंजन का एकमात्र साधन होता है। जिसकी परिणति अधिक बच्चों के जन्म के रूप में होती है। दूसरे निर्धन परिवारों में अधिक बच्चों को इसलिए भी बुरा नहीं माना जाता क्योंकि वे बचपन से ही परिवार की आय में अंशदान करने लगते हैं। इसके विपरीत धनी परिवारों में मनोरंजन के साधनों की प्रचुरता, उच्च जीवन स्तर बनाए रखने की तत्परता, सम्पत्ति के अधिक बँटवारे से बचाव की इच्छा, बच्चों का देर तक आश्रित बना रहना व शिक्षा में खर्च आदि कारक छोटा परिवार रखने को प्रोत्साहित करते हैं। निर्धन व्यक्ति रुद्धिवादी होते हैं और वे बच्चों को ईश्वरीय देन मानते हैं, जबकि धनी व्यक्ति प्रगतिशील विचारों के होते हैं तथा वे स्वेच्छा से परिवार सीमित करने का प्रयास करते हैं।

व्यवसाय का प्रभाव भी प्रजननता पर देखा जाता है। मानसिक श्रम करने वाले व्यक्तियों की अपेक्षा शारीरिक श्रम करने वाले व्यक्तियों की प्रजनन क्षमता एवं प्रजनन दर अधिक होती है। विभिन्न आर्थिक क्रियाओं में संलग्न स्त्रियों की प्रजनन दर भी कम होती है, क्योंकि अधिक बच्चे उनके जीविकोपार्जन में बाधक बनते हैं।

भोजन भी प्रजननता दर को प्रभावित करता है। धनी व्यक्ति प्रोटीनयुक्त भोजन अधिक करते हैं। अतः उनमें प्रजनन शक्ति में कमी आती है, जबकि पौष्टिक भोजन के अभाव में निर्धन स्त्रियों में गर्भधार्यता बढ़ जाती है।

### **1.3 V राजनीतिक कारक (Political Factors):**

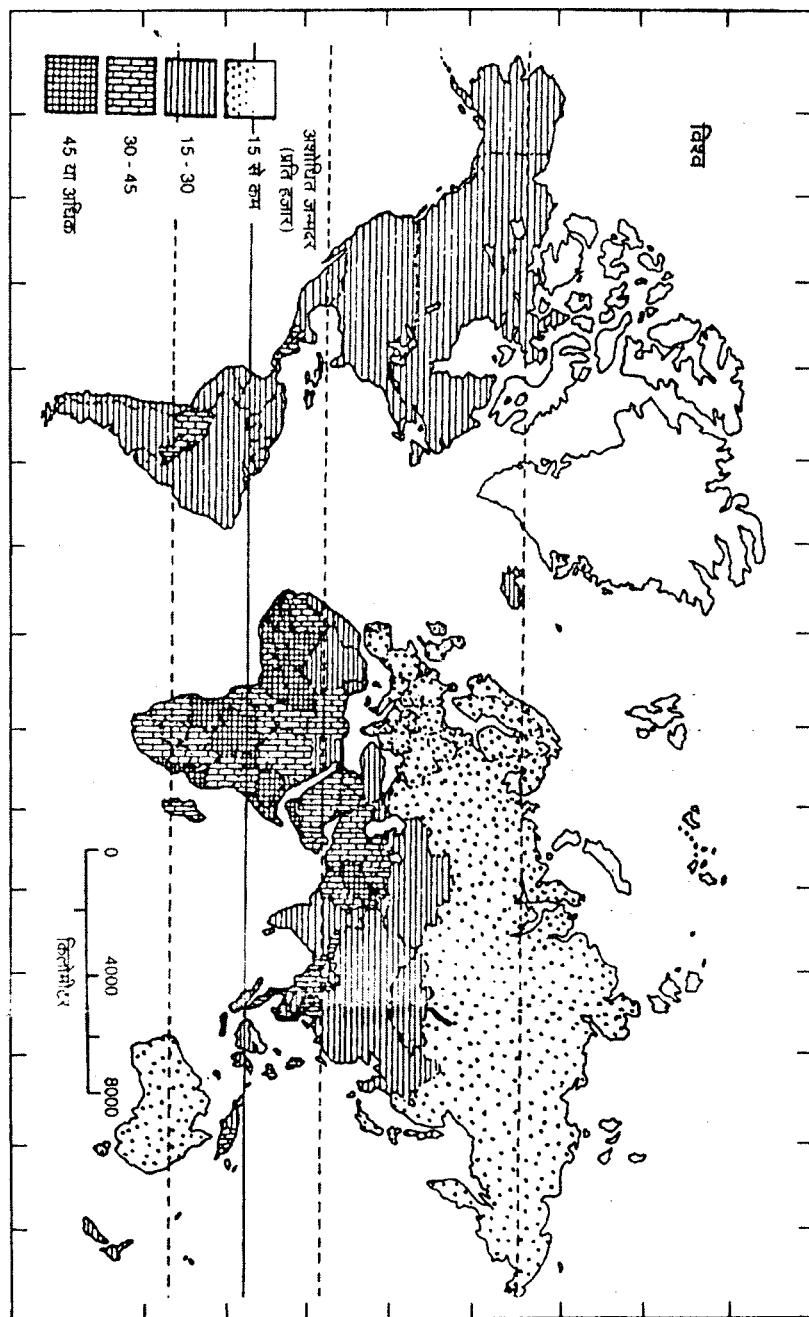
सरकार की नीति का प्रभाव प्रजननता निर्धारण में होता है। जैसे चीन की सरकार ने एक परिवार एक बच्चा' के नियम को दृढ़ता से लागू किया फलस्वरूप वहाँ प्रजनन दर काफी कम हो गई। भारत में स्पष्ट जनसंख्या नीति होने के बावजूद सरकार के ढीले रखैये के कारण जन्मदर नियंत्रण में पूरी सफलता नहीं मिल पायी है। जिन देशों में गर्भपात्र वैध घोषित कर दिया गया है, वहाँ प्रजनन दर कम है। इसी प्रकार युद्ध प्रभावित जिस देश में युवाओं की अधिक संख्या में मृत्यु हो जाती है वहाँ आगामी कुछ दशकों तक प्रजनन दर निम्न होती है।

### **1.4 विश्व में प्रजननता प्रतिरूप (Fertility Patterns in the World)**

संयुक्त राष्ट्र संघ जनसंख्या रिपोर्ट 2004 के अनुसार विश्व की औसत जन्मदर (अशोधिकृत प्रजननता दर) 21 प्रतिहजार थी। विश्व के विकासशील देशों में जन्मदर विकसित देशों की तुलना में

दुगुनी से भी अधिक थी। विकसित देशों में जन्मदर 11 प्रति हजार एवं विकासशील देशों 24 प्रति हजार थी। विश्व में सर्वोच्च जन्मदर अफ्रीका महाद्वीप में 38 प्रति हजार पायी जाती है। एशिया (20 प्रतिहजार) और दक्षिण अमेरिका (21 प्रति हजार) में जन्मदर विश्व के औसत जन्मदर के बराबर है। उत्तरी अमेरिका (14 प्रति हजार), ओशीनिया (17 प्रति हजार) तथा यूरोप (10 प्रति हजार) का जन्मदर विश्व औसत के नीचे है।

विश्व में अंशोधित जन्मदर (2000-2005)



विश्व के प्रजननता प्रतिरूप का विश्लेषण अशोधित जन्मदर के वितरण के आधार पर चार श्रेणियों में बाँटकर किया जा सकता है-

1. अति उच्च जन्मदर वाले प्रदेश (40 प्रति हजार से अधिक)
2. उच्च जन्मदर वाले प्रदेश (30-40 प्रति हजार)
3. मध्यम जन्मदर वाले प्रदेश (15-30 प्रति हजार)
4. निम्न जन्मदर वाले प्रदेश (15 प्रति हजार से कम)

अति उच्च जन्मदर वाले प्रदेश में अफ्रीक महादेश के अंगोला (45 प्रति हजार), नाइजीरिया (42), इथोपिया (41) प्रमुख हैं। दक्षिण पश्चिम एशिया में अफगानिस्तान (48) तथा यमन (43) अति उच्च असंशोधित जन्मदर वाले देश हैं। इन देशों में घोर अशिक्षा, निर्धनता, उच्च मृत्युदर के भय से अधिक संतान पैदा करने की धारण, परिवार नियोजन के कृत्रिम उपायों के प्रचलन का अभाव, बहुपल्ती विवाह इत्यादि के कारण अति उच्च जन्मदर पाया जाती है।

उच्च जन्मदर वाले प्रदेश अफ्रीका महादेश में लीबिया, तंजनिया, जाम्बिया बोत्सवाना, दक्षिण अफ्रीका, नामीबिया, गैबन, कैमरून, चाद, लीबिया, मेडा गस्कर इत्यादि देश हैं। एशिया महाद्वीप में सउदी अरब, सीरिया, जार्डन, ईराक, ईरान, पाकिस्तान, बांगलादेश, नेपाल म्यांमार मलेशिया इत्यादि।

मध्यम जन्मदर वाले प्रदेश अधिकांश लैटिन अमेरिका, अफ्रीका में मोरक्को, अल्जीरिया मिश्र; एशिया में भारत, टर्की, मंगोलिया, चीन कोरिया, थाईलैण्ड, इण्डोनेशिया, देश आते हैं।

निम्न जन्मदर वाले प्रदेश के अंतर्गत सम्पूर्ण यूरोपीय देश, रूस, जापान, सं. रा० अमेरिका कनाडा, ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड आते हैं। ये सभी विकसित देश हैं।

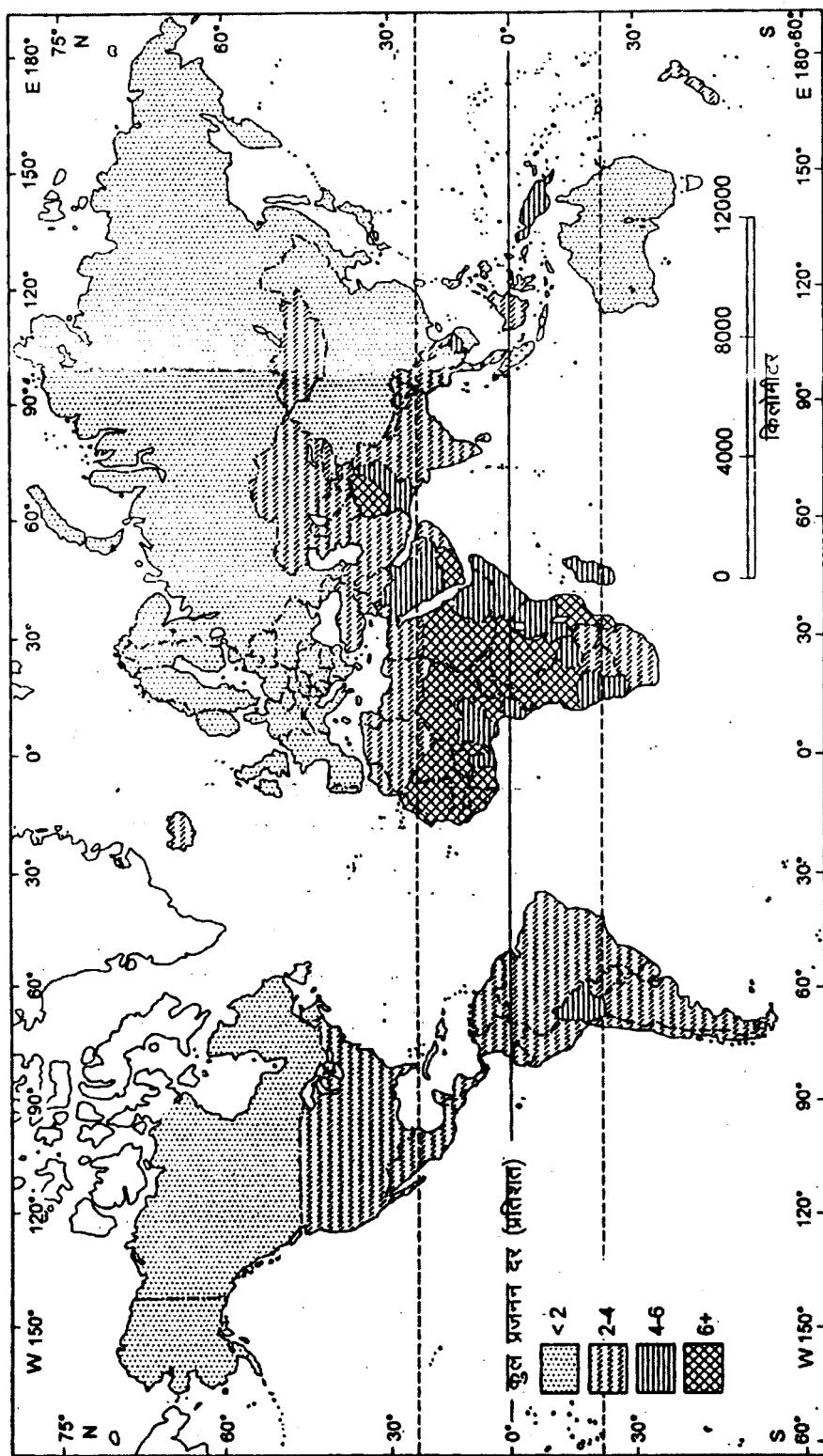
#### तालिका-1

#### विश्व के चुने हुए देशों की अशोधित जन्मदर एवं कुलप्रजनन दर, 2004

देश	महादेश	अशोधित जन्मदर	कुल प्रजनन दर
1. अफ्रीका	अंगोला	38	5.1
	नाइजीरिया	45	6.8
	इथोपिया	42	5.7
	कीनिया	41	5.9
	मिश्र	38	5.0
	मोरक्को	26	3.2
2. एशिया	भारत	20	2.5
	इण्डोनेशिया	12	1.7
	पाकिस्तान	22	2.6
	बांगलादेश	34	4.8
	जापान	30	3.3
	नेपाल	9	1.3

देश महादेश	अशोधित जन्मदर	कुल प्रजनन दर
अफगानिस्तान	48	6.8
चमन गणराज	43	7.0
इजराइल	22	2.9
जार्डन	29	3.7
श्रीलंका	19	2.0
सं० अ० अमीरात	16	2.5
3. द० अमेरिका	21	2.5
ब्राजील	20	2.2
कोलम्बिया	23	2.6
अर्जेटीना	19	2.4
पेरागुए	33	3.8
4. ओशेनिया	17	2.1
आस्ट्रेलिया	13	1.7
न्यूजीलैण्ड	14	2.0
फिजी	25	3.3
5. उत्तरी अमेरिका	14	2
सं० रा० अमेरिका	14	2
कनाडा	11	1.5
मेक्सिको	25	2.8
निकाराग्युआ	32	3.8
6. यूरोप	10	1.4
रूस	10	1.4
जर्मनी	9	1.3
यूनाइटेड किंगडम	12	1.7
फ्रांस	13	1.9
स्वीडन	11	1.7
विश्व	21	2.8

स्रोत : संयुक्त राष्ट्र संघ जनसंख्या विभाग



चित्र : विश्व में कुल प्रजननता दर (2000-2005)

## कुल प्रजनन दर के अनुसार प्रजननता का विश्व वितरण प्रतिरूप

संयुक्त राष्ट्र संघ के नवीनतम 2004 आँकड़े के अनुसार विश्व में प्रति स्त्री कुल प्रजनन दर 2.8 बच्चे हैं। विकसित देशों में कुल प्रजनन दर 1.60 और विकासशील देशों में 3.1 पायी गयी है।

मानचित्र संख्या दो से स्पष्ट होता है कि विश्व में कुल प्रजनन दर का क्षेत्रीय प्रतिरूप में काफी असमानता है। अफ्रीका महादेश के अधिकांश देशों तथा पश्चिमी एशिया के देशों में कुल प्रजनन दर सर्वाधिक है। अफ्रीका के अधिकतर देशों में प्रजनन दर 5 बच्चे प्रति स्त्री से ज्यादा है। अफ्रीका के अंगोला तथा एशिया के अफगानिस्तान में कुल जन्मदर 6.8 बच्चे प्रतिस्त्री है। पश्चिमी एशिया के यमन गणराज्य में कुल प्रजन दर 7.0 बच्चे प्रति स्त्री है, जो विश्व में सर्वाधिक है। इन देशों में घोर अशिक्षा एवं निर्धनता के कारण जन्मदर ऊँचा है। निर्धनता व स्वास्थ्य सेवा के अभाव के कारण यहाँ उच्च मृत्युदर है जिसके भय से अधिक जन्मदर को बढ़ावा मिला है। मुस्लिम देशों में बहुविवाह नियोजन के कृत्रिम उपायों के प्रचलन का अभाव आदि कारणों ने भी स्थिति को गंभीर बनाया है।

मध्य दक्षिणी एशिया द० पू० एशिया, लैटिन अमेरिका, उत्तरी अफ्रीकी देशों में कुल प्रजनन दर 2 से 4 बच्चे प्रति स्त्री के बीच है। ब्राजील, कोलम्बिया, अर्जेंटीना, इंडोनेशिया, श्रीलंका, संयुक्त अरब अमीरात, मेक्सिको आदि देशों में प्रजनन दर 2 से 3 बच्चे प्रति स्त्री है। मिश्र, भारत, बांग्लादेश, जार्डन, निकारागुआ फिजी इत्यादि देशों में प्रजनन दर 2-4 बच्चे प्रति स्त्री है। भारत में कुल प्रजनन दर 3.1 बच्चे प्रति स्त्री है।

इसके विपरीत यूरोपीय देश, ओशोनेयाई देश, सं० राज्य अमेरीका, कनाडा, एशिया में चीन और जापा ऐसे देश हैं, जहाँ कुल प्रजनन दर 2 बच्चे प्रति स्त्री से भी कम है। ये देश जनांकिकीय संक्रमण के अपने अंतिम चरण में पहुँच चुके हैं। इन देशों की जनसंख्या वृद्धि दर या तो शून्य है या शून्य से भी कम।

### **1.5 भारत में प्रजननता (Fertility in India)**

विकासशील देश भारत में प्रजननता दर विश्व के लिए विकसित देशों की तुलना में काफी अधिक है। स्वास्थ्य सेवा एवं जीवन स्तर मे सुधार के साथ भारत में मृत्युदर में काफी गिरावट यद्यपि (लगभग विकसित देशों के सामने) हुई है। यद्यपि जन्मदर में भी गिरावट हुई है, परन्तु विकसित देशों के समाने नहीं हुई है। फलतः यहाँ जनसंख्या विस्फोटक हो गई है। भारत में जन्मदर 2004 के अनुसार 25 प्रति हजार है, जबकि विकसित देशों में 11 प्रति हजार है। भारत में प्रति स्त्री औसत शिश जन्म दर 3.1 है जो विश्व के औसत 2.8 शिशु प्रति स्त्री से से भी ज्यादा है। विकसित देशों में यह दर 1.6 शिशु प्रति स्त्री है।

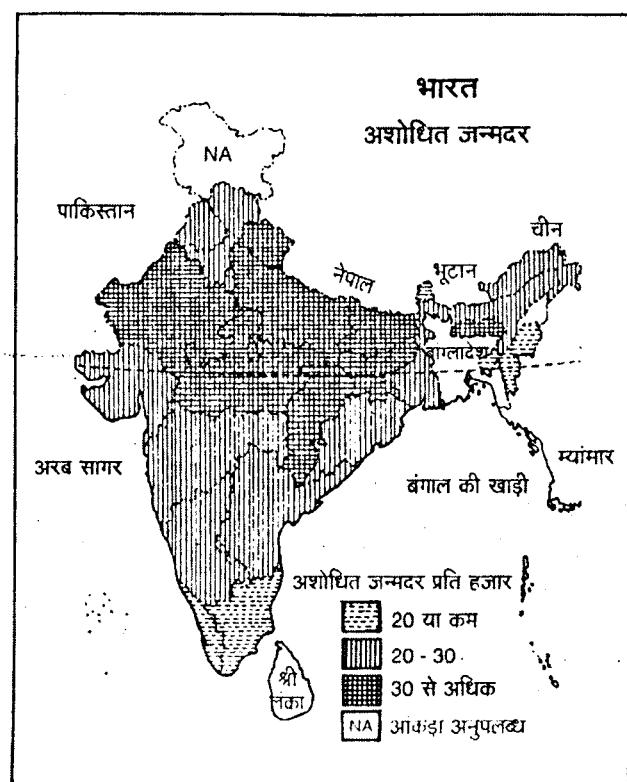
#### तालिका-2

##### भारत में अशोधित जन्मदर की प्रवृत्ति (1901-2004)

दशक	जन्मदर (प्रति हजार)
1901-11	49
1911-21	48

1921-31	46
1931-41	45
1941-51	44
1951-61	42
1961-71	41
1971-81	37
1981-91	32
1991-2001	27
2001-2004	25

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि भारत में जन्मदर में गिरावट प्रारंभ में मंद रही है परन्तु 1961-71 के बाद हास दर बढ़ी है। 1901-1911 के दशक में अशोधिन जन्मदर 49 थी जो 1961-71 में 41 हो गई। 1990 के दशक में 32 प्रतिहजार तथा 2004 में यह 25 प्रतिहजार हो गई 1990 के दश में 32 प्रतिहजार तथा 2004 में यह 15 प्रतिहजार हो गई है। प्रति स्त्री शिशु जन्मदर जो 1970-75 में 5.4 शिशु थी, उसमें तेजी से गिरावट हुई है तथा यह 2004 में 3.1 शिशु प्रति स्त्री हो गई है।



**चित्र :** भारत में अंशोधित जन्मदर का वितरण

**प्रजननता का प्रादेशिक वितरण**—भारत में जन्म दर में क्षेत्रीय असमानता पायी जाती है। सबसे कम जन्मदर गोआ में 14.3 प्रतिहजार है। उसके बाद त्रिपुरा (16.5), मिजोरम (16.9), चंडीगढ़ (17.5) पांडिचेरी (17.8) केरल (17.9) इत्यादि राज्य आते हैं। मणिपुर (18.3) तमिलनाडु (19.2), जन्म कश्मीर (19.6) उत्तरांचल, दिल्ली, पं० बंगाल, महाराष्ट्र में जन्मदर 18 से 20 प्रतिहजार के बीच है। सर्वाधिक जन्मदर दादर नगर हवेली में 34.9 प्रति हजार है। बीमारू (BIMARU) राज्य उत्तर प्रदेश (32.8) बिहार (31.9) मध्य प्रदेश (31.2) तथा राजस्थान (31.2) भी उच्च जन्म दर वाले राज्य हैं, जहाँ जन्मदर राष्ट्रीय औसत से अधिक है।

ग्रामीण एवं नगरीय क्षेत्रों में भी जन्मदर में विविधता देखने को मिलती हैं भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में जन्मदर 27.5 प्रतिहजार है, जबकि नगरीय क्षेत्रों में 20.7 प्रति हजार है।

## 1.6 सारांश (Summing-up)

जनसंख्या में परिवर्तन लानेवाले कारकों में प्रजननता एक प्रमुख कारक है। प्रजननता का सम्बन्ध जीवित जन्मों से है। जन्म दर अधिक होने पर जनसंख्या तेजी से बढ़ती है। जन्मदर को मापने की अनेक विधियाँ हैं जिनमें अशोधित जन्मदर एवं कुल प्रजनन दर की विधि अधिक लोकप्रिय है। किसी प्रदेश की प्रजननता अधिक या कम है इसका निर्धारण कई कारकों द्वारा होता है। प्रजननता को निर्धारण करने वाला प्रमुख कारक प्रजनन क्षमता, वैवाहिक स्थिति, विवाह समय आयु, स्वास्थ्य, प्रवास, नगरीकरण, सामाजिक रीति रिवाज, धर्म, शिक्षा का स्तर, स्त्रियों की दशा, आय, सरकारी नीतियाँ इत्यादि हैं। विश्व में प्रजननता के वितरण में काफी असमानता देखने को मिलती है।

## 1.7 मॉडल प्रश्न (Model Questions)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

5. कुल प्रजन दर (प्रति स्त्री औसत बच्चे) सबसे अधिक कहाँ है?  
 (क) यमन गणराज्य      (ख) कीनिया      (ग) श्रीलंका      (घ) भारत
6. कुल प्रजनन दर (प्रति स्त्री औसत बच्चे) सबसे कम कहाँ है?  
 (क) ब्राजील      (ख) जापान      (ग) सं० रा० अमेरिका      (घ) न्यूजीलैण्ड
6. भारत के किस राज्य में सर्वाधिक जन्मदर है?  
 (क) गोआ      (ख) केरल      (ग) दाद नगर हवेली      (घ) चंडीगढ़

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. प्रजननता से आप क्या समझते हैं?

**What do you mean by fertility?**

2. प्रजननता मापन की प्रमुख विधियों का वर्णन करें।

**Describe the main methods of fertility measurement.**

3. प्रजननता को निर्धारित करनेवाले कारकों की विवेचना कीजिए।

**Discuss the determinants of fertility.**

4. विश्व में प्रजननता के वितरण प्रतिरूप पर प्रकाश डालें।

**Throw light upon the distribution pattern of fertility in the world.**

4. भारत में प्रजननता पर निबंध लिखें।

**Write an essay on fertility in India.**

### **1.6 संदर्भ पुस्तकें (Reference Books)**

- |  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| 1. आर० सी० चंदना                       | — | जनसंख्या भूगोल                       |
| 2. प्रो० हीरालाल                       | — | जनसंख्या भूगोल                       |
| 3. डा० एस० डी मौर्य                    | — | जनसंख्या भूगोल                       |
| 4. Clarke, John I.                     | — | Population Geography                 |
| 5. Chandna, R. C. and<br>Siddhu, M. S. | — | Introduction to Population Geography |



## (Mortality : Measures and Determinants)

## पाठ-संरचना (Lesson Structure)

- 2.0 उद्देश्य (objective)
- 2.1 परिचय (Introduction)
- 2.2 मर्त्यता की माप (Measurement of Mortality)
  - 2.2.1 अशोधित मृत्युदर (Crude Death Rate)
  - 2.2.2 शिशु मृत्यु दर (Infant Death Rate)
  - 2.2.3 मातृ मृत्यु दर (Maternal Mortality Rate)
  - 2.2.4 आयु विशिष्ट मृत्युदर (Age Specific Mortality Rate)
  - 2.2.5 आयु एवं लिंग विशिष्ट मृत्यु दर (Age and Sex Specific Mortality Rate)
  - 2.2.6 कारण विशिष्ट मृत्युदर (Cause-Specific Mortality Rate)
- 2.3 मर्त्यता के निधरिक (Determinants of Mortality)
  - 2.3.1 जानांकिकीय कारक (Demographic Factors)
  - 2.3.2 सामाजिक सांस्कृतिक कारक (Socio-Cultural Factors)
  - 2.3.3 आर्थिक कारक (Economic Factors)
  - 2.3.4 राजनीतिक कारक (Political Factors)
  - 2.3.5 प्राकृतिक कारक (Natural Factors)
- 2.4. विश्व में मर्यता प्रतिरूप (Mortality Pattern in the World)
  - 2.4.1 अशोधित मृत्युदर प्रतिरूप (Crude Death Rate Pattern)
  - 2.4.2 शिशु मृत्युदर प्रतिरूप (Infant Death Rate Pattern)
  - 2.4.3 जीवन प्रत्याशा प्रतिरूप (Life Expectancy Pattern)
- 2.5 भारत में मर्त्यता (Mortality In India)
- 2.6 सारांश (Summing-Up)
- 2.7 मॉडल प्रश्न (Model Questions)
- 2.8 संदर्भ पुस्तकें (Reference Books)

## 2.0 उद्देश्य (Objective)

- प्रस्तुत पाठ के अध्ययन से हम जान सकेंगे कि
- ◆ मर्त्यता क्या है।
  - ◆ मर्त्यता की माप कैसे की जाती है।
  - ◆ मर्त्यता को प्रभावित करनेवाले कौन-कौन से कारक हैं।
  - ◆ विश्व में मर्त्यता का वितरण कैसा है।
  - ◆ भारत में मार्त्यता का प्रदेशिक प्रतिरूप कैसा है।

## 2.1 परिचय (Introduction)

जनसंख्या भूगोल में मर्त्यता के अध्ययन का विशेष महत्व है, क्योंकि यह जनसंख्या परिवर्तन का एक आधारभूत कारक है। मृत्यु किसी क्षेत्र की जनसंख्या के आधार में कमी लाती है। इससे जनसंख्या की आयु, लिंग तथा संरचना में सामायिक बदलाव होता है। मृत्यु के कारणों की जानकारी के आधार पर स्वास्थ्य तथा चिकित्सा दशाओं का भी ज्ञान होता है।

संसार में जो जन्म लेता है, उसकी मृत्यु भी अवश्यम्भावी है। जन्म के पश्चात् किसी भी समय पर हमेशा के लिए जीवन लीला की समाप्ति मृत्यु कहलाती है। हम किसी निश्चित क्षेत्र एवं समयावधि में मृतकों की संख्या को मर्त्यता कह सकते हैं। विश्व के विभिन्न देशों में मर्त्यता को अलग-अलग परिभाषित किया जाता है। मर्त्यता सजीव जन्म के बाद ही संभव है, परन्तु सजीव जन्म को विभिन्न देशों में भिन्न-भिन्न प्रकार से परिभाषित किया गया है। स्पेन इक्वेडो, क्यूबा, बेल्जियम इत्यादि देशों में यदि कोई नवजान शिशु, 24 घंटे से कम जीवित रहता है तो उसे गर्भ समाप्ति (Still birth) के अंतर्गत रखा जाता है अर्थात् उनकी गणना न तो सजीव जन्म में किया जाता है और न ही मृत्यु में। अल्जीरिया, फ्रांसीसी गिन्नी तथा सीरिया में वे शिशु जो जीवित जन्म लेते हैं, परन्तु यदि बच्चे की मृत्यु पंजीकरण से पूर्व हो जाती है तो उसकी मृत्यु की गणना गर्भ समाप्ति (Still birth) के रूप में ही मानी जाती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार यदि सजीव जन्म के बाद चाहे उनकी नाल न भी काटी गई हो, यदि उसकी मृत्यु हो जाती है तब भी उसका पंजीकरण और गणना होनी चाहिए। WHO का कहना है कि जबतक सजीव जन्मे व्यक्ति तथा मर्त्यता की एक ही परिभाषा विश्व के समस्त देशों में स्वीकार नहीं की जाती है तब तक विश्व के मृत्यु आँकड़ों की तुलना करना संभव नहीं होगा। मर्त्यता सम्बन्धी आँकड़ों की प्राप्ति पंजीयन कार्यालय से हो जाती है। विकासशील देशों में मृत्यु का ५ दैन अनिवार्य नहीं होने के कारण मर्त्यता सम्बन्धी आँकड़े त्रुटिपूण तथा आंशिक ही होते हैं।

## 2.2 मर्त्यता की माप (Measurement of Mortality)

मर्त्यता की माप हेतु विभिन्न विधियों का प्रयोग किया जाता है। मर्त्यता मापने की प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं।

- 2.2.1 अशोधित मृत्युदर (Crude Death Rate)
- 2.2.2 शिशु मृत्यु दर (Infant Death Rate)
- 2.2.3 मातृ मृत्यु दर (Maternal Mortality Rate)
- 2.2.4 आयु विशिष्ट मृत्यु दर (Age Specific Mortality Rate)
- 2.2.5 आयु एवं लिंग विशिष्ट मृत्युदर (Age And Sex Specific Mortality Rate)
- 2.2.6 कारण विशिष्ट मृत्यु दर (Cause Specific Mortality Rate)

### **2.2.1 अशोधित मृत्युदर (Crude Death Rate)**

अशोधित मृत्यु दर सबसे सरल और लोकप्रिय विधि है। यह एक वर्ष में कुल मृत्युओं और कुल जनसंख्या के अनुपात को दिखलाना है। इसकी गणना के लिए एक वर्ष में हुई कुल मृत्युओं को वर्ष की प्रारंभ या मध्य वर्ष की कुल जनसंख्या से विभाजित करके 1000 से गुणा किया जाता है। इसकी गणना का सूत्र इस प्रकार है।

$$\text{अशोधित मृत्यु दर} = \frac{\text{किसी वर्ष एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या}}{\text{उसी वर्ष में सजीव जन्मों की कुल संख्या}} \times 100$$

उच्च शिशु मृत्यु दर समाज के पिछड़ेपन कुपोषण, चिकित्सा सुविधाओं के अभाव को प्रकट करती है जबकि निम्न शिशु मृत्यु दर उच्च जीवन स्तर एवं अच्छे जनस्वास्थ्य का सूचक है।

### **2.2.2 शिशु मृत्यु दर (Infant Death Rate)**

यह किसी वर्ष में एक वर्ष से कम आयुवाले शिशुओं की मृत्यु संख्या और उसी वर्ष में जन्म लेनेवाले कुल सजीव शिशुओं की संख्या के अनुपात को दर्शाता है। इसकी गणना के लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है-

$$\frac{\text{किसी वर्ष एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या}}{\text{उसी वर्ष में सजीव जन्मों की कुल संख्या}} \times 100$$

उच्च शिशु मृत्यु दर समाज के पिछड़ेपन, कुपोषण, चिकित्सा सुविधाओं के अभाव को प्रकट करती है जबकि निम्न शिशु मृत्यु दर उच्च जीवन स्तर एवं अच्छे जनस्वास्थ्य का सूचक है।

### **2.2.3 मातृ मृत्युदर (Maternal Mortality Rate):**

इसमें एक वर्ष में गर्भावस्था, प्रसव के कारण माताओं की मृत्यु संख्या और कुल जीवित जन्मों का अनुपात देखा जाता है। यह अनुपात 10,000 जीवित जन्मों पर प्राप्त किया जाता है। इसकी गणना निम्नोक्त सूत्र से की जाती है-

$$\frac{\text{विशिष्ट आयुवर्ग में कुल मृत्यु संख्या}}{\text{जीवित आयुवर्ग की कुल संख्या}} \times 100$$

### **2.2.4 आयु विशिष्ट मृत्यु दर (Age Specific Mortality Rate)**

आयु विशिष्ट मृत्युदर की गणना हेतु सर्वप्रथम पूरी जनसंख्या को प्रायः 5 वर्ष के अंतर से आयु वर्गों में बांट लिया जाता है, जैसे 0-4, 5-9, 10-14, 14-19, 20-24 इत्यादि। उसके बाद वर्ष के मध्य में विशिष्ट आयुवर्ग की जनसंख्या तथा पूरे वर्ष के उसी आयुवर्ग में मृत्युओं की संख्या के आधार पर विशिष्ट आयुवर्ग के लिए मृत्युदर मापी जाती है। इसकी गणना का सूत्र निम्न प्रकार है-