एमएईसी–109
(MAEC – 109)

जनांकिकी
(Demography)

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय,
तीनपानी बाई पास रोड, ट्रान्सपोर्ट नगर के पास, हल्द्वानी – 263139
फोन नं. 05946 – 261122, 261123
टॉल फ्री नं. 18001804025
फैक्स नं. 05946–264232, ई–मेल info@uou.ac.in
http://uou.ac.in

पाठ्यक्रम समिति

प्रो0 गिरिजा प्रसाद पाण्डे,
निदेशक समाज विज्ञान विद्याशाखा,
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय,
हल्द्वानी, नैनीताल

प्रो0 एम0 के0 धडोलिया,
आचार्य, अर्थशास्त्र विभाग,
वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय,
कोटा, राजस्थान

प्रो0 एस0 पी0 तिवारी,
आचार्य, अर्थशास्त्र विभाग,
डॉ0 आर0 एम0 एल0 अवध विश्वविद्यालय,
फैजाबाद उ0 प्र0

प्रो0 मधुबाला,
आचार्य, अर्थशास्त्र विभाग,
इंदिरा गॉधी मुक्त विश्वविद्यालय,
नई दिल्ली

प्रो0 आर0 सी0 मिश्र
निदेशक वाणिज्य एवं प्रबन्ध विद्याशाखा,
विशेष आमंत्रित सदस्य
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

डॉ0 अमितेन्द्र सिंह
अर्थशास्त्र विभाग
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय,
हल्द्वानी, नैनीताल

पाठ्यक्रम संयोजन एवं संपादन

डॉ0 अमितेन्द्र सिंह
अर्थशास्त्र विभाग
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय,
हल्द्वानी, नैनीताल

इकाई लेखन

इकाई लेखक	इकाई संख्या
डॉ. शील प्रिय त्रिपाठी एसोसिएट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग राजकीय पी.जी. महाविद्यालय, बौराई, गुन्नौर (भीमनगर), उ. प्र.	**1,2,3,4,5**
डॉ. राजीव कुमार असिस्टेन्ट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, महात्मा गाँधी काशी विद्यापीठ वाराणसी, उ.प्र.	**6,7,9,11**
प्रो. प्रहलाद कुमार प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद, उ.प्र.	**8**
डॉ. मंजुला उपाध्याय असिस्टेन्ट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, ए.पी. सेन महाविद्यालय, लखनऊ, उ. प्र.	**10,12**
डॉ. सुरजीत सिंह असिस्टेन्ट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, बी.एस.एम.पी.जी. महाविद्यालय, रूड़की, उत्तराखण्ड	**13**
डॉ. सी. पी. त्रिपाठी एसोसिएट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, एम.एम.एम. पी.जी. महाविद्यालय, भाटापार, देवरिया उ.प्र.	**14,15,16,17,** **18,19,20,21**
डॉ. बी. बी. तिवारी प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, राम स्वरूप विश्वविद्यालय, लखनऊ, उ.प्र.	**22,23,24,25**

संस्करणः 2017
आई.एस.बी.एन.: 978-93-84813-37-6
प्रतिलिप्याधिकार (कॉपीराइट): @ उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
प्रकाशकः कुल सचिव, उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी, नैनीताल – 263139
email: studies@uou.ac.in
मुद्रकः
इस सामग्री के किसी भी अंश को उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी की लिखित अनुमति के बिना किसी भी रूप में अथवा मिमियोग्राफी चक्रमुद्रण द्वारा या अन्यत्र पुनः प्रस्तुत करने की अनुमति नहीं है।

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

जनांकिकी
(Demography)

एमएईसी – **109**
(MAEC – 109)

विषय–सूची

खण्ड– 1. परिचय– जनांकिकी **(Introduction- Demography)**	पृष्ठ संख्या
इकाई– 1. जनांकिकी–आशय, प्रकृति, क्षेत्र और महत्व (Demography- Meaning, Nature, Scope and Importance)	1–18
इकाई– 2. माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त (The Malthusian Theory of Population)	19–40
इकाई– 3. अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त (Optimum Theory of Population)	41–56
इकाई– 4. जनांकिकी संक्रमण का सिद्धान्त (Theory of Demographic Transition)	57–70
इकाई– 5. जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता (Components of Population Growth and their interdependence)	71–86

खण्ड– 2. जनसंख्या की गुणवत्ता और मापन **(Population Quality and Measurement)**	पृष्ठ संख्या
इकाई– 6. जनसंख्या की गुणवत्ता की अवधारणा (Concept of Population Quality)	87–99
इकाई– 7. जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक (Effective Factors of Population Quality)	100–111
इकाई– 8. मापन 1. कुल जन्म–दर, प्रजनन दर, कुल प्रजनन दर, पुर्न उत्पादकीय दर, सकल पुनः उत्पादकीय दर, शुद्ध पुनः उत्पादकीय दर एवं अन्तर्सम्बन्ध (Measurement-1. Total Birth Rate, Fertility Rate, Total Fertility Rate, Reproductive Rate, Gross Reproductive Rate, Net Reproductive Rate and interconnection)	112–144
इकाई– 9. मापन 2 कुल मृत्यु दर, शिशु मृत्यु दर, बाल मृत्यु दर, मातृत्व दर, जीवन–प्रत्याशा एवं अन्तर्सम्बन्ध (Measurement-2. Total Mortality Rate, Infant Mortality Rate, Child Mortality Rate Maternal Mortality Rate)	145–157

खण्ड– 3. भारत में जनसंख्या **(Population in India)**	पृष्ठ संख्या
इकाई– 10. भारत में जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियाँ (Trends of population in different years in India)	158–174
इकाई– 11. जनसंख्या नीति एवं मूल्यांकन, राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग	175–188

(Population Policy and Evaluation, National Population Commission)

इकाई– 12. परिवार नियोजन कार्यक्रम एवं महिला शिक्षा — 189–201
(Family Planning Programme and Women Education)

इकाई– 13. स्वास्थ्य, पोषण, शिक्षा और प्रशिक्षण से सम्बन्धित नीतियाँ — 202–223
(Policies Related to Health, nutrition, Education and Training)

खण्ड– 4. विश्व जनसंख्या (World Population) — पृष्ठ संख्या

इकाई– 14. विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियाँ — 224–234
(Trends of population in different years of World)

इकाई– 15. जनसंख्या विस्फोट–विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या वृद्धि, जनसंख्या विस्फोट — 235–246
(Population Explosion- Population Growth and Explosion in Developed and Developing Countries)

इकाई– 16. विकसित और विकासशील देशों में आयु और लिंग संरचना के प्रतिमान, विभिन्न वर्गों में जनसंख्या पिरामिड — 247–258
(Patterns of age and Gender Structure in Developed and Developing Countries)

इकाई– 17. सूचकांक– जीवन गुणवत्ता सूचकांक, मानव विकास सूचकांक, गरीबी सूचकांक एवं लिंग समानता — 259–281
(Index- Physical Quality Index, Human Development Index, Poverty Index and Gender Equality)

खण्ड– 5. प्रवासन और नगरीकरण (Migration and Urbanization) — पृष्ठ संख्या

इकाई– 18. प्रवासन और नगरीकरण– अवधारणा और प्रारूप — 282–302
(Migration and Urbanization- Concept and Models)

इकाई– 19. जनसंख्या वृद्धि और उसके प्रतिमान पर राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन के प्रभाव, प्रवासन के प्रभावकारी कारक — 303–324
(Impact of National and International Migration on Population Growth and Its Paradigm)

इकाई– 20. आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्त — 325–337
(Theories of Internal Migration)

इकाई– 21. नगरीकरण–विकसित और विकासशील देशों में ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या की वृद्धि एवं वितरण — 338–362
(Urbanization-Population Growth and Distribution of Rural and Urban population in Developed or Developing Countries)

खण्ड– 6. जनसंख्या प्रक्षेपण एवं मानव संसाधन विकास (Population Projection and Human Resource Development) — पृष्ठ संख्या

इकाई– 22. जनसंख्या प्रक्षेपण — 363–380
(Population Projection)

इकाई– 23. जीवन सारणी, जन्म–मृत्यु सांख्यिकी, एवं लाजिस्टिक वक्र — 381–397
(Life Tables, Birth and Death Statistics and Logistic Curve)

इकाई– 24. मानव संसाधन विकास — 398–420
(Human Resource Development)

इकाई– 25. जनसंख्या एवं आर्थिक विकास — 421–443
(Population and Economic Development)

इकाई– 01 जनांकिकी आशय, क्षेत्र प्रकृति और महत्व

इकाई की रूपरेखा

1.1 प्रस्तावना

1.2 उद्देश्य

1.3 जनांकिकी का अर्थ या आशय **(Meaning of demography)**

1.4 जनांकिकी का क्षेत्र **(Scope of demography)**

1.4.1जनांकिकी की विषय सामग्री

1.5 जनांकिकी की प्रकृति **(Nature of demography)**

1.6 जनांकिकी का अन्य शास्त्रों से सम्बन्ध

1.6.1 जीवशास्त्र एवं जनांकिकी

1.6.2 समाजशास्त्र एवं जनांकिकी

1.6.3 भूगोल एवं जनांकिकी

1.6.4 अर्थशास्त्र एवं जनांकिकी

1.6.5 मानवशास्त्र एवं जनांकिकी

1.7 जनांकिकी का महत्व **(Importance of demography)**

1.8 सारांश

1.9 शब्दावली

1.10 अभ्यास प्रश्न

1.11 निबंधात्मक प्रश्न

1.12 संदर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

1.1 प्रस्तावना

जनांकिकी के परिचयात्मक अध्ययन में आपका स्वागत है। आप अच्छी तरह से जानते हैं कि जनसंख्या के प्रति मनुष्य की जिज्ञासा उसके आविर्भाव के समय से ही रही है। आर्थिक विकास की तीव्रता से उन्मुख वर्तमान गतिशील संसार के समस्त देश अपने देश में उपलब्ध संसाधनों का यथासम्भव अनुकूलतम उपयोग कर मानव संसाधन के विकास के प्रति जागरूक हैं और अपने देश में उपलब्ध जनसंख्या के विषय में गुणात्मक एवं संख्यात्मक दृष्टिकोण से सम्यक् जानकारी प्राप्त करना चाहते हैं। यही कारण है कि जनांकिकी आज अर्थशास्त्रियों, समाजशास्त्रियों तथा शिक्षाविदों के अध्ययन का व्यापक अंग बन गया है। अन्य विज्ञानों की अपेक्षा अध्ययन की इस नयी शाखा के विस्तृत अध्ययन एवं विश्लेषण से पूर्व हमें इसका आशय (Meaning), प्रकृति (Nature), क्षेत्र (Scope) एवं महत्व (Importance) की जानकारी प्राप्त करना श्रेयस्कर होगा। आइये, सर्वप्रथम इसके आशय (Meaning) को जानने के पूर्व इस इकाई के अध्ययन का उद्देश्य हम समझें।

1.2 उद्देश्य (Objective)

इस इकाई का उद्देश्य आपको निम्न विषय बिन्दुओं को समझने में मदद करना है, यथा–

- जनांकिकी का अर्थ या आशय।
- संकुचित एवं व्यापक दृष्टिकोण से आशय
- जनांकिकी का क्षेत्र, विषय सामग्री, जनसंख्या का आकार, जनसंख्या की संरचना, अथवा गठन, जनसंख्या का वितरण।
- जनसंख्या को प्रभावित करने वाले तत्त्व कौन–कौन हैं?
- जनसंख्या नीति एवं अर्थ
- जनांकिकी की प्रकृति, व्यष्टि या सूक्ष्म जनांकिकी रीति, व्यापक, या समष्टि जनांकिकी रीति।
- जनांकिकी का अर्थशास्त्रों से सम्बन्ध यथा–जीवशास्त्र एवं जनांकिकी, समाजशास्त्र एवं जनांकिकी, भूगोल एवं जनांकिकी, अर्थशास्त्र एवं जनांकिकी, मानवशास्त्र एवं जनांकिकी।
- जनांकिकी के अध्ययन का क्या महत्व है?

1.3 जनांकिकी का अर्थ या आशय (Meaning of Demography)

'Demography' शब्द जिसका हिन्दी में अर्थ जनांकिकी होता है की उत्पत्ति ग्रीक भाषा से हुई है। 'Demography' ग्रीक भाषा के दो शब्दों से मिलकर बना है। प्रथम शब्द है– Demas (डिमास) जिसका अर्थ होता है– मनुष्य (People) और दूसरा शब्द है Grapho (ग्राफो) जिसका अर्थ होता है– लिखना या अंकित करना (To draw or write about people) इस प्रकार Demography का शाब्दिक अर्थ हुआ– मनुष्य या जनता के विषय में लिखना या अंकित करना हुआ। (To draw or write about people) जैसा कि अशिले गुइलार्ड ने संक्षेप में कहा है "It is the science which studies the number of people"- Achille Guillard अर्थात् यह वह विज्ञान है, जो मनुष्यों की संख्या के विषय में अध्ययन करता है।

'डिमोग्राफी' (जनांकिकी) शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग फ्रांसीसी विद्वान **'अशिले गुइलार्ड'** द्वारा 1855 में अपनी पुस्तक **'Elements destatique human on demographic compare'** में किया गया। लेकिन एक विशिष्ट और स्वतंत्र विज्ञान के रूप में इसकी नींव इंग्लैण्ड के विद्वान जॉन ग्रान्ट **(John Graunt)** द्वारा 1662 में रखी जा चुकी थी। जॉन ग्रान्ट ने 1662

में अपनी महत्वपूर्ण कृति जिसका नाम **'Natural and Political observation made upon the bills of mortality'** था द्वारा जनांकिकी का सूत्रपात कर दिया था। यही कारण है कि इन्हें जनांकिकी के जनक की संज्ञा प्राप्त है।

डिमोग्राफी शब्द के जन्म के पूर्व जनसंख्या सम्बन्धी अध्ययनों के लिए कुछ अन्य नाम भी समय–समय पर प्रचलित रहे हैं यथा डिमोलाजी (Demology) व जनसंख्या का अध्ययन (Population studies) आदि पर ये शब्द अधिक दिन तक नहीं चल सके, और न ही लोकप्रिय हो सके। अतः 1662 में अशिले गुइलार्ड द्वारा ग्रीस भाषा का शब्द 'डिमोग्राफी' ही अधिक लोकप्रिय एवं प्रचलित है।

इस प्रकार संक्षेप में शाब्दिक अर्थ से हमें demography का आशय विदित हो जाता है कि डिमोग्राफी जनसंख्या की विशेषताओं का अध्ययन और विश्लेषण करने वाला विज्ञान है।

विभिन्न विद्वानों ने 'जनांकिकी' से क्या आशय समझा है यह भी जानना आवश्यक है क्योंकि विद्वानों की दृष्टि अर्थ के समत्व को हमें ठीक से समझाता है। जनांकिकी की परिभाषाओं पर यदि दृष्टि डाली जाय तो स्पष्ट होता है कि समाजशास्त्रियों, अर्थशास्त्रियों एवं शिक्षाविदों द्वारा जनांकिकी की परिभाषा पर दिये गये विचारों में एकत्व नहीं है। कुछ विद्वानों ने इस शास्त्र के विषय–वस्तु को आधार मानकर परिभाषा दी है तो कुछ विद्वान ने इसकी वैज्ञानिकता, उपयोगिता एवं महत्ता को ध्यान में रखकर इसे परिभाषित किया है। एक अर्थशास्त्री जनसंख्या को श्रमपूर्ति के रूप में उपभोक्ता के रूप में देखता है और जनांकिकी के अध्ययन को विकास के अर्थशास्त्र का अंग मानता है। समाजशास्त्रियों द्वारा जनांकिकी में जनसंख्या के सामाजिक पहलुओं का अध्ययन किया जाता है। जीव शास्त्री तथा भूगोलशास्त्री जनांकिकी में जैविक तथ्यों एवं भौगोलिक वितरण का अध्ययन करते हैं। यही कारण है कि किसी एक परिभाषा में सभी तत्त्वों को एक साथ समावेश कर प्रस्तुत करना कठिन है। अध्ययन सरलता की दृष्टि से विभिन्न जनांकिकीविदों द्वारा दी गई परिभाषा को आइये हम दो शीर्षकों में वर्गीकृत कर अध्ययन करते हैं–

(अ) संकुचित दृष्टिकोण।
(ख) व्यापक दृष्टिकोण।

1.3.1 (अ) संकुचित दृष्टिकोण :

संकुचित दृष्टिकोण की परिभाषाओं में जनसंख्या के परिमाणात्मक पहलू को सम्मिलित किया जाता है तथा जीवन समंकों के अध्ययन एवं विश्लेषण में सांख्यिकीय पद्धतियों को महत्त्व प्रदान किया जाता है। प्रायः जनसंख्या को प्रभावित करने वाले पांच कारकों– प्रजनन, विवाह, मृत्यु, प्रवास एवं सामाजिक गतिशीलता का अध्ययन दो शीर्षकों जनसंख्या की संरचना अथवा गठन तथा समयानुसार परिवर्तन के अन्तर्गत किया जाता है। यह पांचों कारक जनसंख्या के आकार, प्रादेशिक वितरण, संरचना के निर्धारण में सदैव सक्रिय रहते हैं और जनसंख्या को गतिशील बनाये रखते हैं।

संकुचित दृष्टिकोण वाली जनांकिकी की प्रमुख परिभाषाएं निम्न हैं–

1. **अशिले गुइलार्ड** (Achille Guillard) के अनुसार, ''यह (जनांकिकी) जनसंख्या की सामान्य गति और भौतिक, सामाजिक तथा बौद्धिक दशाओं का गणितीय ज्ञान है।''
2. **लिवासियर** (Levasseur) के अनुसार, ''यह (जनांकिकी) साधारणतया जनसंख्या का विज्ञान है जो मुख्यतया जन्मों, विवाहों, मृत्युओं तथा जनसंख्या के प्रवास की गति को सुनिश्चित करने के साथ ही साथ उन नियमों की खोज कराने का भी प्रयास करता है जो इन गतियों को नियमन करते हैं।''

लिवासियर ने अपनी परिभाषा जीवन समंकों (Vital Statistics) से सम्बद्ध करने का प्रयास करके ऐतिहासिक महत्ता को रेखांकित किया है।

3. **बेन्जामिन बी** (Benjamin , B) के अनुसार, ''जनांकिकी, सामूहिक रूप में मानव जनसंख्या की वृद्धि, विकास तथा गतिशीलता से सम्बन्धित अध्ययन है।''
4. **हिप्पल, जी0सी0** (Whipple, G.C.) के अनुसार, ''जनांकिकी वह विज्ञान है जो मानव पीढ़ी, उसकी वृद्धि, ह्रास तथा मृत्यु का सांख्यिकीय पद्धति से अध्ययन करता है।
5. **वान मैयर, जी0** (Von Mayer, G.) के अनुसार, ''जनांकिकी, जनसंख्या की दशा एवं गतिशीलता का सांख्यिकीय विश्लेषण है, जिसके अन्तर्गत जनगणना एवं जैवकीय घटनाओं का पंजीकरण किया जाता है तथा इस प्रकार जनगणना एवं पंजीकरण से प्राप्त मौलिक आंकड़ों के आधार पर जनसंख्या की दशा एवं गतिशीलता का सांख्यिकीय विश्लेषण किया जा सकता है।''

इस परिभाषा में जनांकिकी को मानव–जीवन का लेखा–जोखा रखने वाली सांख्यिकीय पद्धति के रूप में विकसित किया गया है जिसके अन्तर्गत जनसंख्या और प्रमुख जैवकीय घटनाओं का नियमित रूप से अध्ययन एवं विश्लेषण होता रहता है।

6. **पी0आर कॉक्स** (P.R. Cox) के शब्दों में जनांकिकी वह विज्ञान है जिसमें मानव जनसंख्या के अध्ययन में सांख्यिकीय पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है तथा यह मुख्यतया जनसंख्या के आकार, वृद्धि अथवा ह्रास, जीवित व्यक्तियों की संख्या तथा अनुपात, किसी क्षेत्र विशेष में जन्में तथा मृत तथा ऐसे फलनों की माप जैसे प्रजननशीलता, मृत्यु तथा विवाह दरों से सम्बन्धित है।''

इस तरह कॉक्स ने जनांकिकी के अध्ययन में सांख्यिकीय पद्धतियों के प्रयोग को महत्व प्रदान किया है और जीवन समंकों के अध्ययन एवं विश्लेषण की सार्थकता की विवेचना की है।

1.3.2 (ब) व्यापक दृष्टिकोण :

व्यापक दृष्टिकोण वाली परिभाषाओं में जनसंख्या के परिमाणात्मक अध्ययन एवं विश्लेषण के साथ–साथ गुणात्मक पहलू पर भी ध्यान दिया गया है। ऐसा करके जनांकिकी को एक विस्तृत सामान्य एवं व्यावहारिक विज्ञान के रूप में विकसित करने का प्रयास किया है। इससे सम्बन्धित कुछ परिभाषाएं इस प्रकार हैं :–

1. **हाउजर एवं डंकन** (Hauser and Dancan) के अनुसार, ''जनांकिकी जनसंख्या के आकार, क्षेत्रीय वितरण, गठन व उनमें परिवर्तन के घटक, जो कि जन्म, मृत्यु, क्षेत्रीय गमन (प्रवास) एवं सामाजिक गतिशीलता (स्तर में परिवर्तन) के रूप में जाने–जाते हैं, का अध्ययन करता है।''

   इस परिभाषा में जनसंख्या की संरचना के अन्तर्गत जनसंख्या के परिणात्मक तथा गुणात्मक दोनों पक्षों का समावेश है। परिभाषा में सामाजिक गतिशीलता के अध्ययन पर विशेष बल दिया गया है क्योंकि जनसंख्या के जन्म, मृत्यु से ही परिवर्तन नहीं आता वरन् सामाजिक स्तर में परिवर्तन जैसे अविवाहित से विवाहित हो जाना, विवाहित से विधुर/विधवा, बेरोजगार से रोजगार होना आदि भी महत्वपूर्ण कारक है जो जनसंख्या को प्रभावित करते हैं।

2. **थाम्पसन एवं लेविस** (Thompson and Lewis) के अनुसार, ''इसकी (जनांकिकी) रूचि वर्तमान समय की जनसंख्या के आकार, संरचना तथा वितरण में ही नहीं बल्कि समय–समय पर इन पक्षों में हो रहे परिवर्तनों एवं इन परिवर्तन के कारणों में भी है।''

उपरोक्त परिभाषा का उल्लेख दोनो अमेरिकन जनांकिकीविदों ने 1930 में अपनी पुस्तक "Population Problems" में किया था। इन्होंने अपने Population Study में जनसंख्या का आकार (Size of Population), जनसंख्या की संरचना (Composition of Population) एवं

जनसंख्या का वितरण (Distribution of Population) को शामिल कर जनांकिकी के अध्ययन को व्यापक बनाने का प्रयास किया।

3. **प्रो0 डोनाल्ड जे. बोग** (Prof. Donold J. Bogue)- प्रो0 बोग अमेरिका के शिकागो विश्वविद्यालय के समाजशास्त्र के प्राध्यापक रहे हैं। 1969 में प्रकाशित अपनी पुस्तक Principles of demography में जनांकिकी के आधारभूत नियमों, प्रक्रियाओं एवं विषयवस्तु की विधिवत् विवेचना प्रस्तुत की। प्रो0 बोग के अनुसार, ''जनांकिकी पांच प्रकार की जनांकिकी प्रक्रियाओं, प्रजननशीलता, मृत्युकम, विवाह, प्रवास तथा सामाजिक गतिशीलता का परिणामात्मक अध्ययन है। कुछ अन्य परिभाषाएं–

1. **बर्कले (Barclay)** के अनुसार, ''जनसंख्या के आंशिक चित्रण को कभी–कभी जनांकिकी के रूप में जाना जाता है तथा इसमें कुछ विशिष्ट प्रकार के समंकों के द्वारा निरूपित व्यक्तियों का समग्र दृष्टिकोण से अध्ययन किया जाता है। जनांकिकी का सम्बन्ध समूह व्यवहार से होता है न कि किसी व्यक्तिगत व्यवहार से।''

2. **स्पेंगलर एवं डंकन (Spengler and Duncan)** के अनुसार, ''बहुत से अन्य विषयों की भांति जनांकिकी भी अपने में विविध विषयों को समेटे हुए है, परन्तु आज इसका क्षेत्र समन्वित ज्ञान के निकाय तक ही सीमित है जो कुल जनसंख्या तथा उसमें परिमार्जन करने वाले तत्वों से सम्बन्धित है। इन तत्वों के अन्तर्गत समुदायों का आकार, जन्म, विवाह तथा मृत्यु दरें, आयु संरचना तथा प्रवास को सम्मिलित किया जाता है।''

3. **विक्टर पेट्रोव (Victor Petrov)** के अनुसार, ''जनांकिकी वह विज्ञान है जो जनसंख्या की संरचना तथा आवागमन का अध्ययन करता है।''

उपर्युक्त परिभाषाओं से हम जनांकिकी का अर्थ या आशय को व्यापक रूप में जान गये हैं कि **जनांकिकी के अन्तर्गत जनसंख्या के समस्त निर्धारक तत्वों तथा उनके परिणामों का अध्ययन किया जाता है। इसके अन्तर्गत जनसंख्या के परिमाणात्मक तथा गुणात्मक दोनों ही पक्षों का अध्ययन व विश्लेषण किया जाता है।**

1.4 जनांकिकी का क्षेत्र (Scope of demography)

जनांकिकी के छात्र के रूप में इस तथ्य से आप परिचित हैं कि जनांकिकी एक गतिशील विज्ञान है। अतः इसके क्षेत्र में निरन्तर वृद्धि होती जा रही है। प्रसिद्ध अर्थशास्त्री डॉ0 जॉन मेनार्ड कीन्स ने कहा है कि क्षेत्र (Scope) के अध्ययन में तीन बातें शामिल होना चाहिए–

1. सम्बन्धित शास्त्र (जनांकिकी) की विषय सामग्री
2. सम्बन्धित शास्त्र (जनांकिकी) की प्रकृति या स्वभाव
3. सम्बन्धित शास्त्र (जनांकिकी) का अन्य शास्त्रों (या विज्ञानों) से सम्बन्ध

1.4.1 जनांकिकी की विषय सामग्री

जनांकिकी के विषय में अध्ययन करने पर आपको ज्ञात हो गया है कि जनांकिकी की सर्वसम्मत या सर्वमान्य परिभाषा देना बहुत की कठिन है। इसके क्षेत्र और विषय सामग्री का कोई सर्वसम्मत तथ्य प्राप्त नहीं है। इस सन्दर्भ में दो दृष्टिकोण है यथा–

व्यापक दृष्टिकोण– जिसके अन्तर्गत प्रमुख रूप से स्पेंगलर (Spangler), वॉन्स (Vance), राइडर (Ryder), लोरिमेर (Lorimer) तथा मूरे (Moore) आदि के विचारों को सम्मिलित किया जा सकता है। दूसरा दृष्टिकोण **संकुचित दृष्टिकोण–** जिसके अन्तर्गत प्रमुख रूप में हाउजर एवं डंकन (P.H. Houser and D. Duncan), बर्कले (Barclay), थाम्पसन तथा लेविस (Thompson and Lewis) व आइरीन टेउबर (Irene Teauber) आदि के विचारों को सम्मिलित किया जा सकता है।

वर्तमान समय में जनांकिकी विज्ञान की व्यापकता एवं उपादेयता के आधार पर इस शास्त्र की विषय सामग्री को विद्वानों ने निम्न पांच भागों में विभाजित किया है–

1. जनसंख्या का आकार (Size of Population)
2. जनसंख्या की संरचना अथवा गठन (Composition of Population)
3. जनसंख्या का वितरण (Distribution of Population)
4. जनसंख्या को प्रभावित करने वाले तत्व (Factors Influencing Change in Population)
5. जनसंख्या नीति (Population Policy)।

आइये क्रमबद्ध रूप में उपर्युक्त पांचों बिन्दुओं का अध्ययन करते हैं।

1.4.1.1 जनसंख्या का आकार (Size of Population)

किसी समय, किसी स्थान विशेष में रहने वाली मानव समुदाय की सम्पूर्ण जनसंख्या को उस स्थान विशेष की जनसंख्या का आकार कहा जाता है। कहने में तो यह आसान लगता है लेकिन ऐसा है नहीं। यह एक जटिल प्रक्रिया के अन्तर्गत आता है। जनसंख्या का आकार जानने के लिए पहले स्थान (Place), समय (Time) तथा व्यक्ति (Person) को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाता है उसके बाद पंजीकरण (Registration) अथवा निदर्शन (Sample) अथवा जनगणना (Census) के आधार पर जनसंख्या के आकार का आकलन किया जाता है। इस प्रक्रिया में मात्र आकार (Size) ही जान लेना पर्याप्त नहीं होता वरन् जनसंख्या में परिवर्तन– वृद्धि, ह्रास या स्थिरता भी जानना आवश्यक होता है। परिवर्तन के साथ परिवर्तन की दर एवं भविष्य में उसके वृद्धि या घटने की दर का अनुमान भी लगाया जाता है।

इसके अलावा इस तथ्य का विश्लेषण करना आवश्यक होता है कि जनसंख्या परिवर्तन के लिए कौन–कौन से कारक महत्वपूर्ण हैं? ये कारक प्रमुख रूप से जन्म (Natality), मृत्यु (Mortality) तथा प्रवास (Migration) है जिन्हें जनांकिकी प्रक्रिया के रूप में अध्ययन किया जाता है। एक ओर जनसंख्या जहाँ जैविकीय तत्वों से प्रभावित होती है तो दूसरी ओर उस देश के सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक तत्व भी महत्वपूर्ण हो जाते हैं। यही कारण है कि जनांकिकीविद् को जीवविज्ञानी, समाजशास्त्री अर्थशास्त्री, गणितज्ञ और सांख्यिकीवेत्ता की भी भूमिका निभानी पड़ती है।

1.4.1.2 जनसंख्या की संरचना अथवा गठन (Composition of Population)

जनसंख्या की संरचना अथवा गठन का अध्ययन करना जनांकिकी का दूसरा महत्वपूर्ण विषय है। जनसंख्या का आकार जहां परिमाणात्मक व्याख्या करता है। वहीं जनसंख्या की संरचना से गुणात्मक विश्लेषण संभव हो पाता है। इसके अध्ययन से हमें उस स्थान विशेष की जनसंख्या की विशेषताओं की स्पष्ट जानकारी हो पाती है। दो स्थानों की जनसंख्या का आकार समान होने पर भी उनमें आयु, लिंग, जाति, धर्म तथा निवास आदि की भिन्नता हो सकती है। सामाजिक संरचनागत विकास, भिन्नता, समानता, विशेषता ऐसे महत्वपूर्ण तथ्य सामने आते हैं जो गुणात्मक व्याख्या को स्पष्ट समझाते हैं। इस तरह जनसंख्या का आकार व्यष्टिगत व्याख्या (Macro Analysis) करता है तो जनसंख्या की संरचना व्यक्तिगत व्याख्या (Micro Analysis) करता है।

प्रो0 हाले के अनुसार जनसंख्या की संरचना के अध्ययन से प्रमुख चार उद्देश्य प्राप्त होते हैं–

1. इससे विभिन्न जनसमुदाय में परस्पर तुलना (Inter Population Composition) संभव हो पाता है।
2. किसी समाज में श्रमशक्ति (Labour Force) का अनुमान लगाया जा सकता है।

3. जनसंख्या संरचना को जानने के बाद ही जनांकिकी प्रक्रिया को समझ सकते हैं। यथा जन्म दर एवं मृत्यु दर जानने के लिए आयु संरचना तथा लैंगिक संरचना जानना आवश्यक है।
4. संरचना सम्बन्धी सूचनाओं द्वारा सामाजिक व्यवस्था और उसमें संभावित परिवर्तन का अनुमान लगा सकते हैं।

जनांकिकी विशेषताओं के आधार पर जनसंख्या का वर्गीकरण (Classification) किया जा सकता है जैसे–

- आयु संरचना (Age Composition)
- लैंगिक संरचना (Sex Composition)
- कार्यशील जनसंख्या (Working Population)
- वैवाहिक प्रस्थिति (Marital Status)
- शैक्षणिक स्तर (Educational Standard)
- धर्मानुसार या जाति के अनुसार वितरण (Distribution by Religion or Caste)

आयु एवं लैंगिक वितरण जनांकिकी में अत्यन्त महत्वपूर्ण कारक हैं। यदि समाज में बच्चों की संख्या अधिक होगी तो मृत्यु दर अधिक होगी, श्रमशक्ति कम होगी। फलतः राष्ट्रीय विकास में, उत्पादन में योगदान नगण्य होगा। वृद्ध अधिक होंगे तब भी यही बात होगी। लेकिन युवा शक्ति अधिक है तो उसका योगदान विशिष्ट होगा। इसके अलावा ग्रामीण व शहरी जनसंख्या, वैवाहिक स्थिति, कार्य, व्यवसाय, शिक्षा तथा धर्म जाति ऐसे घटक हैं जो जन्मदर, मृत्युदर एवं प्रवास को प्रभावित कर जनसंख्या को निर्धारित करते हैं। जनसंख्या की संरचना एवं जनसंख्या की प्रक्रिया परस्पर एक दूसरे को प्रभावित करते रहते हैं।

थाम्पसन तथा **लेविस** के शब्दों में, ''जनसंख्या की संरचना तथा उसकी मृत्युदर, प्रजनन दर तथा शुद्ध प्रवास के मध्य परस्पर अनुक्रमात्मक (Reciprocal) सम्बन्ध पाया जाता है। अर्थात् संरचना, आयु तथा लिंग की संरचना के माध्यम से प्रभावित करती है।''

जनसंख्या की संरचना के सम्बन्ध में **डंकन** तथा **हाउजर** कहते हैं, ''जनसंख्या संरचना के अन्तर्गत जनसंख्या की आयु, लिंग तथा वैवाहिक स्थिति जैसे पहलू ही नहीं आते, बल्कि स्वास्थ्य स्तर, बौद्धिक स्तर, प्रशिक्षण से प्राप्त तकनीकि की क्षमता आदि गुण भी शामिल किये जाते हैं।''

1.4.1.3 जनसंख्या का वितरण (Distribution of Population)

जनसंख्या का वितरण, जनांकिकी के अध्ययन क्षेत्र का तीसरा महत्वपूर्ण भाग है। इसके अन्तर्गत यह अध्ययन किया जाता है कि विश्व अथवा उसके किसी भू–भाग में जनसंख्या का वितरण कैसा है? तथा इस वितरण में परिवर्तन का स्वरूप कैसा है?

प्रो0 डोनाल्ड जे0 बोग का मत है कि किसी देश की जनसंख्या का अध्ययन दो प्रकार से किया जा सकता है–

1. **समग्रात्मक विधि (Aggregative Method)**– इस विधि के अनुसार देश को एक समग्र इकाई मानकर उसकी जनसंख्या के आकार, गठन व परिवर्तनों का अनुमान लगाया जाता है।
2. **वितरणात्मक विधि (Distribution Method)**– इस विधि के अनुसार किसी भी देश के छोटे–छोटे खण्डों की जनसंख्या के आकार व गठन का अध्ययन किया जाता है तदोपरान्त निष्कर्ष निकालना चाहिए। वास्तव में दोनों विधियाँ एक दूसरे के विरोधी नहीं वरन् पूरक हैं।

जनसंख्या सम्बन्धी आंकड़े दो आधार पर एकत्रित किये जाते हैं (1) भौगोलिक इकाई यथा– महाद्वीप, रेगिस्तानी क्षेत्र, पर्वतीय तथा सम्पूर्ण विश्व का आधार मानकर तथा (2) प्रशासनिक इकाई यथा– देश, प्रदेश, जिला, शहर, ब्लॉक, नगर निगम, जिला परिषद, नगरपालिका, ग्राम व मुहल्ले आदि को आधार मानकर।

थाम्पसन तथा **लेविस** ने विश्व की जनसंख्या के वितरण का अध्ययन करने के लिए नगरीकरण तथा औद्योगीकरण के आधार पर तीन श्रेणियाँ बनाई है

1. उन्नत नगरीय औद्योगिक क्षेत्र (Advanced Urban Industrial Region)
2. नव–नगरीय औद्योगिक क्षेत्र (New-urban Industrial Region)
3. नगरीय एवं औद्योगिक विकास से पूर्व की स्थिति

जनसंख्या के वितरण का अध्ययन जनघनत्व के आधार पर आसानी से किया जा सकता है। विभिन्न उद्देश्यानुसार घनत्व जानकर जनसंख्या का दबाव का अनुमान कर सकते हैं, जैसे– जनघनत्व, कृषि घनत्व, आर्थिक घनत्व आदि। जन घनत्व के निर्धाय तत्वों को तीन भागों में बांट सकते हैं–

(i) **भौगोलिक और प्राकृतिक कारक–** जलवायु, वनस्पति, भू–संरचना पर्वत, पठार, मैदान, हिम क्षेत्र, वन क्षेत्र, रेगिस्तानी क्षेत्र इत्यादि।

(ii) **सांस्कृतिक, सामाजिक एवं आर्थिक कारक–** उद्योग, व्यापार, व्यवसाय, शहरीकरण, रोजगार आदि।

(iii) **जनांकिकीय कारक–** इसके अन्तर्गत जन्मदर, मृत्युदर तथा प्रवास दर को सम्मिलित किया जाता है।

1.4.1.4 जनसंख्या को प्रभावित करने वाले तत्व (Factors Influencing Change in Population)

उपर्युक्त अध्ययन से हम यह जान गये है कि विभिन्न तत्वों से प्रभावित जनसंख्या में सतत् परिवर्तन होता रहता है। इन परिवर्तनों की गति, दिशा, दशा के अनुसार भावी जनसंख्या का अनुमान लगाना जनांकिकी के अध्ययन क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। जनांकिकी प्रवृत्तियों के साथ–साथ सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक परिवर्तन भी जनसंख्या की संरचना तथा आकार को प्रभावित करते हैं।

1.4.1.5 जनसंख्या नीति (Population Policy)

आप समझ गये होंगे कि आधुनिक जगत् में जनसंख्या नीति जनांकिकी के अध्ययन क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण अंग बन गया है। जनसंख्या नीति, जनांकिकी के प्रति सरकारी चिन्तन एवं निर्धारण–नियंत्रण हेतु दस्तावेज होता है। जनसंख्या का आकार देश के साधनों के अनुरूप कैसे सामंजस्य बैठाये, वृद्धि या ह्रास की दर कितनी रहे? कैसे परिमाणात्मक या गुणात्मक सुधार लाया जाय इस पर जनसंख्या नीति में विचार प्रस्तुत होता है। परिवार कल्याण या नियोजन प्रभावी ढंग से क्रियान्वित हो? कौन–कौन से नियंत्रण हेतु सरकारी उपाय हो, प्रोत्साहन या दण्ड का स्वरूप कैसा हो इत्यादि नियोजन की विशद व्याख्या नीति में निरूपित रहती है।

विश्व जनसंख्या सम्मेलनों एवं क्षेत्रीय जनसंख्या अध्ययन केन्द्रों में जनसंख्या सम्बन्धी निम्न विषयों का अध्ययन व विश्लेषण किया जाता है जिसे जनांकिकी क्षेत्र (Scope of Demography) के अन्तर्गत सम्मिलित कर सकते हैं यथा

1. प्रजनन शक्ति एवं प्रजनन दर
2. मृत्युक्रम एवं अस्वस्थता
3. विवाह एवं वैवाहिक दरें–प्रस्थिति

4. आयु तथा लैंगिक संरचना
5. आवास एवं प्रवास
6. प्रक्षेपण (Population Projection)
7. जनसंख्या एवं साधन
8. जनसंख्या का आकार, गठन एवं वितरण
9. परिवार कल्याण, नियोजन
10. जनांकिकीय मापन
11. जनांकिकीय शोध
12. प्रशिक्षण
13. श्रमपूर्ति के जनांकिकी पहलू
14. जनसंख्या के गुणात्मक स्तम्भ– शिक्षा, आवास, जीवन शैली
15. जनसंख्या एवं सामाजिक आर्थिक विकास

1.5 जनांकिकी की प्रकृति (Nature of Demography)

आइये जनांकिकी की प्रकृति समझने में आपकी मदद करें– यह (जनांकिकी) वह विज्ञान है जो मानव जनसंख्या के विषय में अध्ययन करता है। चूँकि यह मनुष्य की संख्या एवं मानवीय विशेषताओं का अध्ययन करता है अतः यह सतत् परिवर्तनशील प्रवृत्तियों का अध्ययन करता है क्योंकि किसी भी क्षेत्र यथा– देश, राज्य, जिला, नगर या गांव की जनसंख्या जन्म एवं अन्तः प्रवास (In-migration) से बढ़ती है और मृत्यु और वाह्य प्रवास (Out-migration) से घटती है। इस प्रक्रिया में जनसंख्या के निर्धारक तत्व लैंगिक स्वरूप, आयु– संरचना, वैवाहिक प्रस्थिति, शैक्षिक प्रगति, श्रमिकों का वर्गीकरण व आर्थिक क्रियाओं में भी परिवर्तन होता रहता है। इससे सम्बन्धित समस्त सूचनाएं या आंकड़े तभी मिलते है जब सतत् अधिकार सम्पन्न संस्थायें इस कार्य को सावधानीपूर्वक पंजीकरण करते हुए करती हैं।

जनांकिकी विज्ञान है। वैज्ञानिकता ही इसकी प्रकृति है। क्रमबद्ध अध्ययन ही विज्ञान है। विज्ञान ज्ञान का वह क्रमबद्ध रूप है जो किसी विशेष घटना या तथ्य के कारण तथा परिणामों के पारस्परिक सम्बन्ध को प्रकट करता है। यहां स्मरणीय है कि तथ्यों को केवल इकट्ठा करना ही विज्ञान नहीं है बल्कि विज्ञान होने के लिए तथ्यों का क्रमबद्ध रूप में एकत्रित करना, उनका वर्गीकरण व विश्लेषण करना और उसके फलस्वरूप कुछ नियमों एवं सिद्धान्तों का प्रतिपादन करना होता है। संक्षेप में आइये जानते हैं कि विज्ञान होने के लिए निम्न बातों का ज्ञान होना आवश्यक है–

1. ज्ञान का अध्ययन क्रमबद्ध होना चाहिए।
2. विज्ञान के अपने नियम और सिद्धान्त होने चाहिए।
3. यह सिद्धान्त कारण और परिणाम के सम्बन्ध के आधार पर निर्मित होने चाहिए।
4. ये नियम सार्वभौमिक रूप से सत्य होने चाहिए।

जनांकिकी को एक विज्ञान माना जाता है जिसके पक्ष में निम्न तर्क दिये जाते हैं–

1. वैज्ञानिक तकनीकि का प्रयोग– जनांकिकी में अध्ययन की वैज्ञानिक तकनीकि का प्रयोग किया जाता है। इसमें तथ्यों का संकलन प्रश्नावली एवं अनुसूची के माध्यम से किया जाता है तथा तथ्यों के विश्लेषण द्वारा सामान्य सिद्धान्तों का प्रतिपादन किया जाता है।

2. तथ्यपरक अध्ययन– जनांकिकी के अन्तर्गत जनगणना की सहायता से जनसंख्या का तथ्यपरक अध्ययन किया जाता है। जनगणना में जनसंख्या की वस्तुगत गणना की जाती है।

3. कारण–परिणाम– इसके अन्तर्गत कारण–परिणाम सम्बन्धों का विश्लेषणात्मक अध्ययन किया जाता है।

4. सार्वभौमिकता– इसके द्वारा प्रतिपादित सिद्धान्तों की सत्यता सार्वभौमिक होती है।

5. सत्यता का परीक्षण– जनांकिकी सिद्धान्तों की सत्यता का परीक्षण किया जा सकता है।

6. पूर्वानुमान– जनांकिकी विधियों के विश्लेषणात्मक अध्ययन से भविष्य की घटनाओं का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है।

जनांकिकी एक स्थैतिक विज्ञान (Static Science) नहीं है अपितु प्रावैगिक विज्ञान है। इसमें एक अवधि के अन्तर्गत जनसंख्या में होने वाले परिवर्तनों तथा भविष्य में जनसंख्या के परिवर्तनों का अनुमान लगाया जाता है। चूंकि यह समय एवं परिवर्तनों का अध्ययन करता है। अतः यह प्रावैगिक विज्ञान (Dynamic Science) है। अन्ततः इस तरह कहा जा सकता है कि जनांकिकी न केवल सैद्धान्तिक विज्ञान है वरन् इसे व्यावहारिक विज्ञान की भी संज्ञा प्रदान की जा सकती है।

1.5.1 जनांकिकीय विश्लेषण की रीतियां (Techniques of Demographic Analysis)

जनांकिकी के अन्तर्गत जनसंख्या की स्थिति तथा उसमें होने वाले परिवर्तनों के माप का अध्ययन एवं विश्लेषण किया जाता है। जनांकिकी के सभी तत्व गतिशील होते हैं तथा इनमें निरन्तर परिवर्तन होता रहता है फलतः निरन्तर आंकड़े इकट्ठा करना, वर्गीकरण, सम्पादन, विश्लेषण होता रहता है।

सामान्यतया, जनांकिकी के अध्ययन हेतु दो प्रमुख रीतियों से किया जाता है– (1) विशिष्ट रीति (2) व्यापक रीति।

1.5.1.1 व्यक्ति, विशिष्ट या सूक्ष्म जनांकिकी रीति (Micro Demographic Method)

इस रीति के अन्तर्गत किसी देश के व्यष्टि या विशिष्ट समूहों, घटकों तथा उनसे सम्बन्धित समस्याओं एवं घटनाओं का अध्ययन किया जाता है। इस विश्लेषण में संरचना का अध्ययन महत्वपूर्ण होता है। सूक्ष्म या व्यष्टि विश्लेषण की सहायता से एक सीमित क्षेत्र की जनांकिकीय विशेषताओं का गहनता से अध्ययन करना सम्भव हो जाता है। अनुसन्धान की दृष्टि से यह विश्लेषण अत्यन्त उपयोगी है क्योंकि इसकी सहायता से किसी छोटे से क्षेत्र की सम्यक् जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

1.5.1.2 व्यापक या समष्टि जनांकिकीय रीति (Macro Demographic Method)

व्यापक या समष्टि विश्लेषण जनांकिकीय रीति के अन्तर्गत किसी देश के विभिन्न समुदायों एवं क्षेत्रों की जनांकिकीय घटनाओं को पृथक–पृथक करके सामूहिक रूप से अध्ययन किया जाता है। इससे विभिन्न देशों की जनांकिकीय स्थिति का तुलनात्मक अध्ययन करने में सहायता मिलती है। यही कारण है कि संयुक्त राष्ट्र संघ ने विश्व के समस्त देशों से जनगणना (Census) को एक ही समय से सम्बन्धित करने का आग्रह किया है।

इस रीति से जनसंख्या की वृद्धि–दर, जन्म–दर, मृत्यु–दर, विवाह की दर, जीवन तालिका, जनसंख्या पिरामिड, राष्ट्रीय जनसंख्या नीति का विश्लेषण आसान हो जाता है। इस रीति से अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर तुलनात्मक अध्ययन सहज हो जाता है।

जनांकिकीय विश्लेषण के लिए दोनों रीतियों का प्रयोग आवश्यक है–

वास्तव में उपर्युक्त दो रीतियाँ भिन्न–भिन्न अवश्य हैं लेकिन दोनों अन्तरविरोधी नहीं वरन् एक दूसरी के पूरक हैं। विश्लेषण के लिए एक ही रीति नहीं वरन् दोनों रीतियों का प्रयोग जनांकिकी के लिए श्रेयस्कर होगा। इस दृष्टि से यदि यह कहा जाय कि इन दोनों दृष्टिकोणों से तथ्य का सम्मिलित अध्ययन विषय के ज्ञान को पूर्णता प्रदान करता है तो गलत न होगा। अमेरिकी जनांकिकीविद् **थाम्पसन** एवं **लेविस** ने अपनी पुस्तक Population problems में स्पष्ट किया है कि जनसंख्या के विभिन्न पक्षों के अध्ययन को

जनसंख्या अध्ययन (Population study) कहा जाता है। ''इसकी (जनांकिकी की) रूचि केवल वर्तमान जनसंख्या के आकार, संरचना तथा वितरण में ही नहीं, बल्कि समय–समय पर इन पहलुओं में होने वाले परिवर्तनों तथा इन परिवर्तनों के कारकों में भी है।''

1.6 जनांकिकी का अन्य शास्त्रों से सम्बन्ध (Relationship of Demography with other disciplines)

मानव समुदाय के आकार, संरचना एवं वितरण का विश्लेषण करने वाला शास्त्र जनांकिकी है। मानव–समुदाय के अध्ययन के अन्य अनेक पहलू हैं, जैसे– सामाजिक, जैविकीय, भौगोलिक, आर्थिक आदि। इन सभी शास्त्रों का अध्ययन विषय मनुष्य ही है। अन्तर केवल इतना है कि प्रत्येक शास्त्र मनुष्य की केवल एक प्रकार की भूमिका को ही अपना विषयवस्तु बनाता है। आर्थिक पहलू का अध्ययन करने वाला शास्त्र अर्थशास्त्र, प्राकृतिक पर्यावरण से सम्बन्ध रखने वाला शास्त्र भूगोल, समाज में मनुष्य की भूमिका का अध्ययन समाजशास्त्र में होता है। अतः यह स्वाभाविक है कि प्रत्येक शास्त्र का एक दूसरे शास्त्र के साथ घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। ये सभी विषय एक दूसरे की सीमाओं में अतिक्रमण भी करते रहते हैं क्योंकि किसी भी सामाजिक विज्ञान को सदैव के लिए स्थिर सीमाओं के अन्तर्गत बांध नहीं सकते। सामाजिक विज्ञान की उपयोगिता इसी बात में है कि उसमें अन्तरशास्त्रीय दृष्टिकोण अपनाया जाता है। जनांकिकी अपनी विषय सामग्री के अध्ययन के लिए अन्य विज्ञानों पर उतना ही आश्रित है जितना अन्य विज्ञान जनांकिकी पर। रसियन जनांकिकीविद् Victor Petrov लिखते हैं कि, ''चूँकि सभी सामाजिक घटनाओं का विषय जनसंख्या होता है, अतः जनांकिकी सभी सामाजिक एवं अन्य विज्ञानों का स्पर्श करती है।''

अब तक के अध्ययन से हमें स्पष्ट हो जाता है कि जनांकिकी का क्षेत्र व्यापक होता जा रहा है। अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से जनांकिकी अपने विषय सामग्री के अध्ययन के लिए जिन अन्य ज्ञान की शाखाओं से सम्बन्धित है तथा उससे सम्बन्धित जिन तथ्यों का अध्ययन करती है, वे निम्न हैं–

1.6.1 जीवशास्त्र एवं जनांकिकी (Zoology and Demography)

जनसंख्या जीवशास्त्रीय तथ्य है अतः जनांकिकी के अन्तर्गत जनसंख्या के निम्न जीवशास्त्रीय तथ्यों का अध्ययन किया जाता है–

1. जन्मदर एवं मृत्यु दर
2. जन्मदर एवं मृत्यु दर में परिवर्तन
3. जन्मदर एवं मृत्यु दर की प्रवृत्तियां
4. लैंगिक अनुपात
5. आयु संरचना
6. स्वास्थ्य स्तर
7. जनसंख्या वृद्धि आदि

1.6.2 समाजशास्त्र एवं जनांकिकी (Sociology and Demography)

जनसंख्या एक सामाजिक प्रमेय है। इस दृष्टि से समाजशास्त्र के अन्तर्गत जनसंख्या सम्बन्धी निम्नलिखित तथ्यों का अध्ययन किया जाता है–

1. पारिवारिक संरचना
2. समाज एवं समुदाय
3. धर्म का स्वरूप
4. शिक्षा का स्तर
5. जाति व्यवस्था

6. संस्कृति एवं संस्कार
7. प्रवास के प्रति सामाजिक दृष्टिकोण

जनांकिकी अध्ययन के समाजशास्त्रीय पहलू को स्पष्ट करते हुए F.W. Notestein ने कहा है कि, ''जब एक जनसंख्याशास्त्री जन्मदर के आंकड़ों को व्यक्त करता है तब उसकी याद रखना पड़ता है कि प्रत्येक संख्या एक पुत्र था पुत्री की अभिव्यक्ति करती है, जब मृत्यु के आंकड़े सामने आते हैं तब उसे याद रखना पड़ता है कि प्रत्येक संख्या एक दुखद घटना को व्यक्त करती है; जब वह विवाह का अध्ययन करता है तो उसे याद रखना पड़ता है कि उसका सम्बन्ध मानव समाज की एक आधारभूत संस्था से है।''

1.6.3 भूगोल एवं जनांकिकी (Geography and Demography)

जनसंख्या परिस्थितिशास्त्रीय घटना है। भूगोल एवं जनांकिकी को एकरमैन ने बड़े ही अच्छे ढंग से व्यक्त किया है। ''आधुनिक भूगोलवेत्ताओं ने पृथ्वी के सांस्कृतिक पहलू को लिया है। उन्होंने इसको जातीय एवं जैविक सिद्धान्तों तथा स्थान से सम्बन्धित कर विश्लेषित करने का प्रयास किया तथा सांस्कृतिक पहलुओं को भौतिक एवं जीवन सम्बन्धी विशेषताओं से सह–सम्बन्धित किया। इसके लिए विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या के वितरण का अध्ययन किया। यह वितरण का पहलू जनांकिकी तथा भूगोल दोनों में शामिल है।''

इस दृष्टि से भूगोल विषय में जनसंख्या की निम्न विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है–

1. भौगोलिक वितरण।
2. भौगोलिक वितरण के कारण।
3. नगरीकरण।
4. प्रवास।

1.6.4 अर्थशास्त्र एवं जनांकिकी

अर्थशास्त्र के अन्तर्गत जनसंख्या सम्बन्धी निम्न विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है–

1. जनसंख्या और रोजगार की स्थिति।
2. जनसंख्या का जीवन स्तर।
3. आय का स्तर।
4. जनसंख्या और खाद्य सामग्री का सम्बन्ध।
5. जनसंख्या की गतिशीलता।
6. श्रम–पूंजी का निर्माण।
7. विनियोजन।
8. उत्पादकता।
9. जनसंख्या की कार्यक्षमता।
10. श्रमशक्ति नियोजन (Man Power Planning)

जनांकिकी एवं अर्थशास्त्र के सम्बन्ध में अपना मत व्यक्त करते हुए **जे0जे0 स्पेंग्लर** ने कहा है, ''सामान्यतया जनसंख्या परिवर्तन को मात्र समंकों में परिवर्तन मान लिया जाता है जबकि जनसंख्या के परिवर्तन समस्त आर्थिक प्रणाली में परिवर्तन लाते हैं। अतः जनांकिकी चरों में आर्थिक चरों की परस्पर निर्भरता को ध्यान में रखना अनिवार्य है, यह भी आवश्यक है कि उन कारणों को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए जो कि आर्थिक स्तरों में इस प्रकार परिवर्तन लाते हैं कि उनसे जनांकिकी घटकों में भी परिवर्तन आते हैं।'' **प्रो0 पीगू** के अनुसार, ''मनुष्य आर्थिक क्रियाओं का उद्देश्य भी है और उत्पत्ति का साधन भी। इस तरह मनुष्य ही समस्त आर्थिक क्रियाओं का सृजक भी है तथा साध्य भी है।'' उपर्युक्त

विद्वानों के मतों से स्पष्ट है कि जनांकिकी तथा अर्थशास्त्र एक–दूसरे से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित है।

1.6.5 जनांकिकी एवं मानवशास्त्र (Demography and Anthropology)

जनांकिकी तथा मानवशास्त्र में भी बहुत निकट का सह–सम्बन्ध पाया जाता है। आक्सफोर्ड यूनिवर्सल डिक्शनरी ने जनांकिकी को मानवशास्त्र के एक अंग के रूप में परिभाषित किया है – Demography is that branch of anthroplogy which treats of the statistics of births, deaths diseases etc. प्रो0 **हैरीसन एवं वायसी** ने मानवशास्त्र की जनांकिकी के लिए उपयोगिता को व्यक्त करते हुए लिखा है, ''प्राचीन अवशेषों का अध्ययन करने की मानव विकास शास्त्र की विधि जनांकिकी के लिए बहुत उपयोगी है क्योंकि इसके माध्यम से हम इतिहास के गर्त में छुपी हुई सभ्यताओं से सम्बन्धित अनेक जनांकिकीय सूचनायें एकत्र कर लेते हैं। इन दोनों शास्त्रों में जिन समान विषयों का अध्ययन होता है, वे निम्न हैंः–

1. अन्तः प्रजनन का अध्ययन (study of Inbreeding)
2. सजातीय प्रजनन (Indogamous Breeding)
3. समवर्गीय सहवास एवं प्रजनन (Assortative Mating and Breeding)
4. उत्परिवर्तन (Mutation)
5. जीन–प्रवाह (Gene flow)

इस तरह मानव शास्त्र तथा जनांकिकी एक दूसरे से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित है।

1.6.7 जनांकिकी का महत्त्व (Importance of Demography)

आप क्या जनांकिकी महत्त्व से परिचित हैं? इसका तात्पर्य यह है कि इस विषय का अध्ययन क्यों किया जाता है? इस विषय के अध्ययन से क्या लाभ है? व्यक्तिगत और सामाजिक जीवन में जनांकिकी की क्या उपयोगिता है इन्हीं प्रश्नों का उत्तर इस शीर्षक के अन्तर्गत जानने का प्रयास करेंगे।

जनांकिकी जनसंख्या के व्यवस्थित विवरण की वैज्ञानिक शाखा है। जनसंख्या समाज की महत्त्वपूर्ण इकाई है। सामाजिक एवं व्यक्तिगत दोनों दृष्टिकोण से इसका ज्ञान उपयोगी है। जनसंख्या के महत्त्व एवं समस्याओं के प्रति विश्व का ध्यान प्राचीन काल से ही मनुष्य के मस्तिष्क में रहा है लेकिन लोगों ने गम्भीरता से विचार करना तब शुरू किया जब 1798 में **प्रो0 राबर्ट माल्थस** ने जनसंख्या समस्या को एक वृहद् दृष्टिकोण से देखा और उसकी गंभीरता के प्रति दुनिया को सचेत किया। अपने विचारों में माल्थस ने जनसंख्या वृद्धि एवं खाद्यान्न उत्पादन में गणितीय विधाओं का परिचय देते हुए संभावित असन्तुलन की ओर संकेत करते हुए सचेत किया कि प्रकृति ने खाने की मेज पर निश्चित लोगों को बुलाया है। यदि उसे ज्यादा लोग खाने आयेंगे तो लोग भूखों मरेंगे। माल्थस के विचार, क्रान्तिकारी थे फलतः विवादों के कारण उपेक्षित रहे। प्रतिष्ठित अर्थशास्त्री इस बात के लिए भी निश्चित रहे कि अर्थव्यवस्था में सदैव पूर्ण रोजगार रहता है और अतिउत्पादन हो ही नहीं सकता। यदि होता है तो मात्र अल्पकालिक होगा जो स्वतः संतुलित हो जायेगा। परन्तु माल्थस के बाद की शताब्दी के तीसरे दशक में लोगों को विश्व में आयी सर्वव्यापी मन्दी ने लोगों को पुनः सोचने पर मजबूर कर दिया कि व्यापार चक्रों की खोज किया जाय। प्रतिष्ठित अर्थशास्त्र को मंदी ने ध्वस्त कर दिया। केन्द्रीय युग का सूत्रपात होता है जिसमें हस्तक्षेप की नीति पर मन्दी से उबरने के लिए बल दिया गया। **जॉन मेनार्ड कीन्स** ने स्पष्ट किया कि मंदी का प्रमुख कारण प्रभावपूर्ण मांग (effective demand) में भी अर्थात् उपभोगत वस्तुओं की मांग में कमी होना भी है। इसी समय से जनसंख्या के संरचनात्मक परिवर्तनों का अध्ययन किया जाने लगा।

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद अविकसित देशों ने विकास की गति तीव्र करने के लिए नियोजन पद्धति का आश्रय लिया। भारत ने भी पंचवर्षीय योजना को विकास का माध्यम बनाया। इन देशों के सम्मुख बढ़ती जनसंख्या नियोजन के सम्मुख बाधा बनकर खड़ी हो गयी। नियोजन से इन राष्ट्रों को लाभ तो हुआ। स्वास्थ्य सेवाओं की दशाओं में सुधार हुआ। मृत्यु–दर में कमी आयी लेकिन उच्च जन्म दर की स्थिति यथावत् रही। बढ़ती जनसंख्या ने विकास को निगल लिया। बढ़ती जनसंख्या ने उपभोग तो बढ़ाया लेकिन बचत की दर घटने से विनियोग एवं पूंजी निर्माण की गति को प्रभावित कर विकास रोक दिया। इन अविकसित देशों में मंदी की स्थिति उतनी भयानक नहीं रही जितनी विकसित देशों में रही क्योंकि यहां सीमान्त उपभोग प्रवृति वैसे ही अधिक रहती है। फलतः प्रभावी मांग (effective demand) की समस्या उतनी नहीं रही। विकसित देशों की स्थिति भिन्न रही। युद्ध में अत्यधिक प्रभावित तो अवश्य हुए लेकिन शिक्षा का स्तर एवं तकनीकि प्रौद्योगिकी के ज्ञान ने उन्हें शीघ्र ही संभलने में मदद भी किया। फलतः विकसित राष्ट्रो ने कम समय में ही विकास की पूर्व स्थिति प्राप्त कर ली जबकि अविकसित देश उतना अपेक्षित विकास की गति नहीं प्राप्त कर सके। इस तरह विकसित राष्ट्रों के यहां जनांकिकी का गुणात्मक पक्ष को अधिक महत्ता मिली जबकि अविकसित राष्ट्रों के यहाँ परिमाणात्मक पद के अध्ययन से महत्ता अधिक मिली।

आज जनांकिकी विज्ञान व्यावहारिक कार्यक्रमों में अपनी उल्लेखनीय भूमिका निभा रहा है। **प्रो0 अशोक मित्रा** के अनुसार जनांकिकी के महत्व का अध्ययन करने की दृष्टि से समस्त अर्थव्यवस्थाओं को तीन भागों में विभक्त किया जा सकता हैः–

1.7.1 विकसित अर्थव्यवस्थाएँ (Developed Economies)

विकसित राष्ट्रों में जनसंख्या की कुल मांग को पूर्ण रोजगार स्तर पर बनाये रखने का एक साधन माना जाता है। विकसित देशों में समस्या पूर्ति दक्ष थी नहीं वरन् मांग पक्ष की होती है। अतः वहां बढ़ती हुई जनसंख्या वस्तुओं एवं सेवाओं के प्रभावपूर्ण मांग में वृद्धि करती है जिससे उत्पादन एवं रोजगार में वृद्धि होती है। इसके अतिरिक्त जनसंख्या वृद्धि से श्रमशक्ति में वृद्धि हो जाती है जिससे उद्योगों में अतिरिक्त क्षमता का उपयोग किया जा सकता है। यही कारण है कि इन अर्थव्यवस्थाओं में जनसंख्या के गुणात्मक पक्ष : जनस्वास्थ्य; आवास, बीमा, शिक्षा, सामाजिक सुविधाएं आदि पर विशेष ध्यान दिया जाता है। प्रो0 अशोक मित्रा के अनुसार ''विकसित बाजार अर्थव्यवस्थाओं में जनांकिकीय समंको का उपयोग सामान्यतया श्रमिकों की संख्या तथा उसकी विशेषताओं का उत्पादन फलन तथा बचत फलन से सम्बद्ध परिवारों की संख्या तक सीमित रहता है।'' इस तरह स्पष्ट है कि विकसित देशों के आर्थिक विकास के मॉडल में जनांकिकी चर को महत्व प्रदान किया जाता है।

1.7.2 नियंत्रित एवं केन्द्रीय नियोजित अर्थव्यवस्थाएं

साम्यवादी एवं समाजवादी अर्थव्यवस्थाओं में जनसंख्या न तो मांग को प्रभावित करती है और न ही उपभोग की प्रकृति एवं दिशा को, क्योंकि इन अर्थव्यवस्थाओं में उपभोक्ता की स्वयं की अपनी स्वतंत्र सत्ता नही होती है। परन्तु इन राष्ट्रों में कार्यशील जनसंख्या, महिलाओं का आर्थिक क्रियाओं में योगदान, राष्ट्रीय आय, प्रति व्यक्ति आय, प्रजननशीलता, मृत्युक्रम, परिवार का आकार, स्वास्थ्य, शिशु–शिक्षा इत्यादि सभी जनांकिकी के ही अवयव हैं।

1.7.3 विकासशील अर्थव्यवस्थाएं (Developing Economies)

प्रो0 अशोक मित्रा का विचार है कि जनांकिकी विकासशील देशों में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करता है। आंकड़ों में बाजीगरी से अभी बहुत उपयोगी परिणाम नहीं प्राप्त हो पा रहे हैं परन्तु इससे विषय की महत्ता कम नहीं हुई है। विकासशील राष्ट्रों में श्रम नियोजन एवं आर्थिक नियोजन में जनांकिकी की महत्ता अत्यधिक बढ़ी है। आर्थिक विकास इस प्रकार की अर्थव्यवस्थाओं में प्रमुख लक्ष्य होता है। फलतः आर्थिक विकास की प्रवृत्ति, व्यावसायिक ढांचा, ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या वृद्धि की दर, परिवार नियोजन, खाद्य समस्या, बेरोजगारी समस्या, श्रमिक समस्याएं एवं आर्थिक नीतियों का अध्ययन महत्त्वपूर्ण हो गया है। जनांकिकी के महत्त्व की विवेचना करते हुए **किंग्सले डेविस** ने लिखा है कि, ''मानव समाज के आधार को समझने में जनांकिकी महत्त्वपूर्ण उपागम है।'' **प्रो0 थाम्पसन एवं लेविस** ने लिखा है कि जनांकिकी एक ज्ञानदायक विज्ञान ही नहीं वरन् फलदायक विज्ञान भी है।'' उन्होंने तीन लाभों का उल्लेख किया है।

1. जनांकिकी के अध्ययन से व्यक्ति यह समझ सकता है कि किस प्रकार समाजशास्त्रीय क्षेत्र में आंकड़ों का प्रयोग कर निष्कर्ष निकाला जाता है।
2. विश्व जनसंख्या; उसकी प्रवृत्तियों एवं महत्त्वपूर्ण जनांकिकीय चरों व सूचनाओं का ज्ञान प्राप्त होता है।
3. अध्ययनकर्ता अनेकानेक जनांकिकीय तकनीकि घटकों जैसे– प्रजननता, पुनरुत्पादन दर, मृत्युदर, जन्मदर व जीवन प्रत्याशा आदि को समझ जाता है।

जनांकिकी के महत्त्व को स्पष्ट करते हुए **ओरगेन्स्की** लिखते हैं कि, ''यदि आप यह जानना चाहते हैं कि राष्ट्र कितनी तेजी से अपने आर्थिक आधुनिकीकरण में प्रगति कर रहा है, तब कृषि, उद्योग तथा सेवाओं में कार्यरत जनसंख्या के प्रतिशत अनुपात पर दृष्टि डालिए। उनके रहन–सहन के स्तर को जानने के लिए जीवित रहने की प्रत्याशा पर दृष्टिपात कीजिए, क्योंकि इससे अच्छा जीवन स्तर का क्या माप हो सकता है कि कोई सभ्यता प्रत्येक व्यक्ति को जीवन के कितने वर्ष देती है। यदि आप राष्ट्रीय संस्कृति की अवस्था जानना चाहते हैं तो साक्षरों की संख्या तथा उनके शैक्षिक स्तर इस विषय में कुछ जानकारी दे सकेंगे और जातीय भेदभाव के लिए जातिवार व्यवसायों, आय–स्तरों, शिक्षा तथा जीवन अवधि के स्तरों को देखिए। इसी प्रकार राष्ट्रीय शक्ति के अनुमान का आधार जनसंख्या के आकार के साथ–साथ आय तथा व्यवसाय की संख्याओं से लगाया जा सकता है।''

वास्तव में एक प्रबुद्ध और कर्त्तव्यशील नागरिक के लिए जनसंख्या का ज्ञान आवश्यक है। आज के विश्व की अनेक गम्भीर समस्याओं में से तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या की आधार भूत समस्या है। इसके समाधान व अन्य क्षेत्रों में इसके सह–सम्बन्ध को जानने के लिए जनांकिकी का अध्ययन और ज्ञान समय की एक बहुत बड़ी मांग है।

1.8 सारांश

प्रस्तुत इकाई सं0 01 में जनांकिकी से क्या आशय है, उसका क्षेत्र, प्रकृति और महत्त्व का अध्ययन किया गया है। जनांकिकी के अर्थ का आशय स्पष्ट करने में इसके आंग्ल भाषा के शब्द Demography जो ग्रीक शब्द है की व्याख्या की गई है। उसके विकास के साथ–साथ विद्वानों के विचारों का भी अध्ययन आपने किया है और स्पष्ट हुआ कि जनांकिकी–जनसंख्या की विशेषताओं का अध्ययन और विश्लेषण करने वाला विज्ञान है। इसके संकुचित और व्यापक दृष्टिकोण को भी व्याख्या से आप परिचित हुए हैं। इससे सम्बन्धित जनांकिकी विदों के विचार महत्त्वपूर्ण हैं। जनांकिकी के क्षेत्र (Scope of demography) अध्ययन में इसकी विषय सामग्री, प्रकृति या स्वभाव एवं अन्य शास्त्रों से

इसका सम्बन्ध किस प्रकार का है की भी व्याख्या आपने समझी है। विषय सामग्री के अध्ययन में जनसंख्या का आकार, संरचना अथवा गठन, वितरण, जनसंख्याओं को प्रभावित करने वाले तत्त्व एवं जनसंख्या नीति महत्त्वपूर्ण बिन्दु के रूप में आपको दिखायी पड़े हैं। जनांकिकी की प्रकृति का स्वभाव के अध्ययन में यह पाया गया है कि जनांकिकी विज्ञान की कसौटी पर खरा उतरता है अतः विज्ञान है। यह न केवल सैद्धान्तिक विज्ञान है वरन् इस व्यावहारिक विज्ञान भी माना जाता है। इसके अध्ययन में विश्लेषण की Micro demographic method एवं Macro demographic method दोनों का प्रयोग होता है यह अपने देखा है। इस जनांकिकी विज्ञान का सम्बन्ध विभिन्न शास्त्रों से है यथा– जीवशास्त्र, समाजशास्त्र, भूगोल, अर्थशास्त्र एवं मानवशास्त्र। अनांकिकी के बढ़ते महत्त्व को विकसित अर्थव्यवस्थओं, नियंत्रित एवं केन्द्रीय नियोजित अर्थव्यवस्थाओं एवं विकासशील अर्थव्यवस्थाओं के रूप में भी इसका अध्ययन आपने किया है।

1.9 शब्दावली

Demography	हिन्दी में अर्थ जनांकिकी है। जिसकी उत्पत्ति ग्रीक भाषा Demos एवं Grapho से हुआ है जिसका अर्थ होता है लिखना या अंकित करना (To draw or write about people). ''यह वह विज्ञान है जो मनुष्यों की संख्या के विषय में अध्ययन करता है''– Achille Guillard.
जनांकिकी का अर्थ– संकुचित दृष्टिकोण	इसकी परिभाषाओं में जनसंख्या के परिमाणात्मक पहलू को सम्मिलित किया जाता है तथा जीवन समंको के अध्ययन एवं विश्लेषण में सांख्यिकी पद्धतियों को महत्त्व प्रदान किया जाता है।
व्यापक दृष्टिकोण	इसकी परिभाषाओं में जनसंख्या के परिमाणात्मक अध्ययन एवं विश्लेषण के साथ–साथ गुणात्मक पहलू पर भी ध्यान दिया जाता है।
जनांकिकी का क्षेत्र (Scope of demography)	इसमें तीन तथ्यों का अध्ययन सम्मिलित है– (1) जनांकिकी विषय सामग्री (2) इसकी प्रकृति या स्वभाव एवं (3) जनांकिकी का अन्य शास्त्रों से सम्बन्ध किस प्रकार का है।
जनसंख्या का आकार (Size of population)	किसी समय किसी स्थान विशेष में रहने वाली मानव समुदाय की सम्पूर्ण जनसंख्या को उस स्थान विशेष की जनसंख्या आकार कहा जाता है। यह परिमाणात्मक व्याख्या करता है।
जनसंख्या की संरचना (Composition of population)	इसमें स्थान विशेष की जनसंख्या की आयु, लिंग, जाति, धर्म एवं समानता–विभिन्नता का अध्ययन होता है। यह गुणात्मक व्याख्या करता है।
जनसंख्या नीति	जनांकिकी के प्रति सरकारी चिन्तन एवं निर्धारण– नियंत्रण हेतु महत्त्वपूर्ण दस्तावेज
जनांकिकी की प्रकृति	वैज्ञानिकता ही इसकी प्रकृति है।
सूक्ष्म या व्यष्टि जनांकिकी रीति	सीमित क्षेत्र की जनांकिकी विशेषताओं का गहनता से अध्ययन रीति।
व्यापक या समष्टि जनांकिकी रीति	किसी देश के विभिन्न समुदायों एवं क्षेत्रों की सामूहिक गहनता से अध्ययन रीति।

1.10 अभ्यास प्रश्न–

लघुप्रश्न

- संकुचित दृष्टिकोण के अनुसार जनांकिकी से क्या आशय है?
- व्यापक दृष्टिकोण के अनुसार जनांकिकी का क्या आशय है?
- जनांकिकी की विषय सामग्री में किन–किन तत्त्वों का अध्ययन होता है?
- ''जनांकिकी की वैज्ञानिकता ही इसकी प्रकृति है'' क्या यह सही है?
- जनांकिकी का अन्य किन–किन शास्त्रों से गहन सम्बन्ध है?
- जनांकिकी के बढ़ते महत्व को रेखांकित करें।
- जनसंख्या नीति से क्या आशय है?

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्र01 Demography कहाँ के दो शब्दों से मिलकर बना है?
क– जर्मन ख– इण्डोजर्मन
ग– इंग्लोइडियन घ– ग्रीक

प्र02 व्यापक दृष्टिकोण के अनुसार जनांकिकी का आशय बताने वाले जनांकिकीविद् हैं–
क– आशिले गुइलार्ड ख– थाम्पसा एवं लेविस
ग– जी.सी. ठिप्पल घ– पी.आर. कॉक्स

प्र03 जनसंख्या को प्रभावित नहीं करने वाले तत्त्व कौन हैं?
क– जन्म–दर ख– मृत्यु–दर
ग– प्रवास घ– व्याकरण

उत्तर 1– घ, 2– ख, 3– घ।

1.11 निबंधात्मक प्रश्न–

प्र01 जनांकिकी के संकुचित एवं व्यापक दृष्टिकोण के अनुसार इसके आशय को स्पष्ट करें।
प्र02 जनांकिकी के क्षेत्र, विषय सामग्री एवं प्रकृति की संक्षिप्त व्याख्या समझाइये।
प्र03 जनांकिकी के जिन शास्त्रों से गहन सम्बन्ध है उसकी व्यापकता का उल्लेख करें।
प्र04 आधुनिक युग में जनांकिकी के बढ़ते महत्त्व की व्याख्या विस्तार से करें।

1.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
- Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
- Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.
- Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.
- Thompson, Warren S. and David T. Lewis : Population Problems; New York: Mc Graw Hill Book Co. 1976.

- डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
- डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
- डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
- अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।
- डॉ0 मलैया, के.सी., जनसंख्या शिक्षा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

इकाई–2 माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त (Population Theory of Malthus)

इकाई की रूपरेखा

2.1 प्रस्तावना
2.2 उद्देश्य
2.3 माल्थस से पूर्व जनसंख्या सम्बन्धी विचारकों का चिन्तन
2.4 माल्थस– परिचय
2.5 प्रेरक तत्व
2.5.1 इंग्लैण्ड की आर्थिक स्थिति
2.5.2 औद्योगिक क्रान्ति
2.5.3 वणिकवादी प्रकृतिवादी अर्थशास्त्रियों के विचार
2.5.4 विलियम गाडविन
2.5.5 अन्य समकालीन विचारकों का प्रभाव
2.6 माल्थस का जनसंख्या सिद्धांत
2.6.1 मान्यताएं
2.6.2 जनसंख्या ज्यामितीय अनुपात से बढ़ती है
2.6.3 खाद्य सामग्री अंकगणितीय अनुपात से बढ़ती है
2.6.4 जनसंख्या एवं खाद्य सामग्री में असन्तुलन
2.6.5 जनसंख्या पर प्रतिबन्ध
2.6.5.1 प्राकृतिक अवरोध
2.6.5.2 प्रतिबन्धात्मक अवरोध
2.6.6 माल्थस के सिद्धान्त की मार्शल द्वारा व्याख्या
2.6.7 सिद्धान्त की आलोचना
2.7 सिद्धान्त का मूल्यांकन/सिद्धान्त की व्यावहारिकता
2.8 माल्थस का सिद्धान्त एवं भारत
2.9 नव माल्थसवाद
2.10 सारांश
2.11 शब्दावली
2.12 अभ्यास प्रश्न
2.13 निबंधात्मक प्रश्न
2.14 संदर्भ ग्रन्थ सूची

2.1 प्रस्तावना (Introduction)

थामस राबर्ट माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त के अध्ययन में आपका स्वागत है। जनसंख्या की समस्या एक गंभीर एवं ज्वलन्त समस्या है। यह समस्या किसी एक देश का महाद्वीप की न होकर अन्तर्राष्ट्रीय समस्या बन गयी है। जनसंख्या की संख्या गणना में आपकी भी गणना हुई है। क्या आप जानना नहीं चाहेगे कि जनसंख्या की भी कोई समस्या होती है। जनसंख्या का कोई सिद्धान्त भी ऐसा है जो महत्वपूर्ण एवं लोकप्रिय सिद्धान्त है। इस लोकप्रिय सिद्धान्त के प्रतिपादक थामस राबर्ट माल्थस ही तो नहीं है। जन की समस्या पर गंभीर, सुनियोजित एवं व्यवस्थित विचारों के प्रतिपादक प्रो0 माल्थस के क्या विचार हैं? कौन–कौन से ऐसे तत्व रहे हैं जिनसे प्रभावित होकर प्रो0 माल्थस ने इस विषय पर चिन्तन किया! जनसंख्या के निर्धारक तत्त्व कौन–कौन है? माल्थस ने जनसंख्या न बढ़ने देने पर क्या विचार संस्तुत किया है ? क्या इनके विचार पूर्ण, सर्वकालिक एवं सभी देशों पर लागू हैं ? इस इकाई के अध्ययन के द्वारा उपर्युक्त सभी बातों को जानने में आप सक्षम हो जायेंगे। महत्वपूर्ण विषय पर गंभीर चिन्तन, विषय को समझने में सहजता और सरलता प्रदान करता है।

2.2 उद्देश्य (Objective)

इस इकाई का उद्देश्य निम्न विषयक बिंदुओं को समझने में मदद करना। यथा–

- जनसंख्या सिद्धान्त के प्रतिपादक थामस रार्बट माल्थस से परिचित होना,
- माल्थस को प्रभावित करने वाले प्रेरक तत्व,
- माल्थस के जनसंख्या सिद्धांत का पूर्ण विचार,
- जनसंख्या वृद्धि को रोकने के माल्थस के विचार,
- जनसंख्या सिद्धांत की आलोचना, मूल्यांकन एवं व्यावहारिकता
- भारत में माल्थस के सिद्धान्त की स्वीकार्यता,
- नवमाल्थसवाद सम्बन्धी विचारों को जानना।

2.3 माल्थस से पूर्व जनसंख्या सम्बन्धी विचारकों का चिन्तन

जनसंख्या के सम्बन्ध में माल्थस एवं माल्थस के बाद के आधुनिक युग में स्पष्ट चिन्तन पर्याप्त रूप से मिलते हैं लेकिन प्राचीन एवं मध्यकाल में विद्वानों के संगठित क्रमबद्ध एवं स्पष्ट विचार सुलभ नहीं हैं। प्राचीन साहित्यिक एवं धार्मिक ग्रन्थों, वेद–पुराणों, उपनिषदों एवं स्मृतियों में बड़े परिवार के अनेक दृष्टान्त वर्णित हैं। लेकिन इसका यह आशय नहीं है इन ग्रन्थों में बड़े परिवार रखने का प्रोत्साहन था। अनियंत्रित एवं उन्मुक्त प्रजनन को प्रोत्साहन देना समाज में कल्याणकारी नहीं माना गया। आधुनिक युग के विचारों की झलक इन साहित्यों में यत्र–तत्र बिखरें पड़े हैं। प्राचीन भारत की वर्णाश्रम व्यवस्था इसी ओर पर्याप्त संकेत करती है। मनुष्य के 'शतायु भव' के अवधारणा को 25–25 वर्षों के चार अवस्थाओं में जीवन के व्यवस्थित विकास को स्पष्ट करती है। पहला पचीस वर्ष ब्रह्मचर्य, दूसरा पचीस गृहस्थ, तीसरा पचीस वानप्रस्थ तो अंतिम अवस्था सन्यास में विभाजित करती है। सामाजिक वैज्ञानिकों ने शिक्षा–दीक्षा एवं विवाह व गृहस्थी के मध्य स्पष्ट रेखा खींची है। तीसरा चरण तो मनुष्य को तो और बांधकर रख देता है। इसी प्रकार के विचार रामायण एवं महाभारत काल में देखने को मिलता है जहाँ विभिन्न आख्यानों, उपाख्यानों द्वारा नैतिक मूल्यों, ब्रह्मचर्य एवं आत्मसंयम को धर्म एवं नीति से जोड़ा गया है। कौटिल्य के 'अर्थशास्त्र' में भी जनसंख्या के गुणात्मक पहलू पर विचार देखने को मिलते हैं।

भारत के अलावा जनसंख्या सम्बन्धी विचारों की अन्य देशों के सापेक्ष अध्ययन करें तो स्पष्ट होता है कि आधुनिक विचारों के कुछ कड़ियां उस काल खण्ड में भी अवश्य दिखायी देती हैं। प्राचीन काल में भी लोगों को इस बात का ज्ञान था कि जनसंख्या वृद्धि से प्रति व्यक्ति उत्पादन घट सकता है तथा लोगों का जीवन स्तर (living standard) गिर सकता है। इस तथ्य की जानकारी प्रसिद्ध चिन्तक **कन्फ्यूसियस** एवं प्राचीन चीनी विचारकों के साहित्य से प्राप्त होती है। इन विद्वानों ने कृषि के लिए एक आदर्श जनसंख्या की कल्पना की थी। उनका विचार था इस आदर्श अनुपात के बिगड़ने से अर्थव्यवस्था की स्थिति खराब हो सकती है। अतः जब भी किसी स्थान में कृषि पर जनसंख्या का दबाव बढ़ जाता है तो सरकार को चाहिए कि अधिक दबाव वाले क्षेत्र से जनसंख्या को कम दबाव वाले क्षेत्र की ओर स्थानांतरित कर देना चाहिए। इसके अतिरिक्त चीनी साहित्य में जनसंख्या वृद्धि पर रोक लगाने का भी उल्लेख मिलता है। इन विचारकों के अनुसार खाद्यान्न की अपर्याप्तता के कारण मृत्यु–दर बढ़ती है। बाल विवाहों के कारण शिशु मृत्यु–दर बढ़ती है। युद्ध के कारण जनसंख्या कम हो जाती है परन्तु ये विचारक यह स्पष्ट नहीं कर सके कि प्रजननशीलता मृत्युक्रम तथा प्रवास जनसंख्या तथा संसाधनों के मध्य सन्तुलन को किस प्रकार प्रभावित करते हैं।

प्राचीन यूनानी विचारकों **प्लेटो (Plato)** तथा **अरस्तू (Aristotle)** ने भी जनसंख्या के आदर्श स्थिति के विषय में अपने विचार व्यक्त किये हैं। किसी भी समाज के आत्मनिर्भरता और सुरक्षा के लिए जितनी जनसंख्या की जरूरत हो उतना ही जनसंख्या बढ़नी चाहिए। अन्यथा की स्थिति में निर्धनता होगी और आर्थिक समस्याएं उत्पन्न होगी। दोनो ही विचारकों ने जनसंख्या कम करने के लिए आत्मसंयम पर बल दिया और उपनिवेशों की स्थापना का सुझाव दिया। **अरस्तू** ने जनसंख्या वृद्धि को रोकने के लिए गर्भपात और शिशु–त्याग को उचित माना है। उनके अनुसार, ''उन सब राष्ट्रों में जहाँ जनसंख्या को सीमित किया जाता है, ऐसा नियम होना चाहिए कि केवल जनसंख्या को सीमित रखने के लिए प्रत्येक परिवार के लिए बच्चों की संख्या से निर्धारित किया जाना चाहिए और यदि विवाहित दम्पत्तियों के निर्धारित संख्या से अधिक बच्चे हो जांय तो गर्भगत बच्चे में चेतना और जीवन संचार के पूर्व ही गर्भपात करा देना चाहिए।'' प्लेटो ने 5,040 नागरिको वाले नगर राज्य को आदर्श माना जबकि अरस्तू के अनुसार आदर्श राज्य की जनसंख्या एक लाख से अधिक नहीं होनी चाहिए।

चीन के विचारकों की तरह रोम के विचारकों ने भी जनसंख्या का अध्ययन महान साम्राज्य के परिप्रेक्ष्य में किया। विशालराज्य की स्थापना के लिए ये जनसंख्या वृद्धि को अधिक महत्त्व देते थे। ऐसा प्रतीत होता है कि रोम के विचारक जनसंख्या वृद्धि के प्रति उतने सचेत नहीं थे जितने की साम्राज्यवाद के लोगों के प्रति। रोमन विचारक **सिसरों (Cicero)** ने जनसंख्या वृद्धि पर रोक लगाने वाले तत्त्वों का तो उल्लेख किया लेकिन वृद्धि या कमी के निर्धारण सिद्धान्तों पर प्रकाश नहीं डाला।

मध्यकाल में ईसाई विचारकों पर सामन्तवाद तथा चर्चप्रधानता का स्पष्ट प्रभाव दिखायी पड़ता है। उस समय के विचारकों ने जनसंख्या समस्या का अध्ययन सदाचार (moral) और नीतिशास्त्र (ethics) के आधार पर किया और भौतिकता को कोई महत्त्व नहीं दिया। हत्या, गर्भपात, शिशु–हत्या, तलाक, बहुविवाह की निन्दा की और ब्रह्मचर्य संयम पर बल दिया। चौदहवीं शती के मुस्लिम चिन्तक **इब्न खाल्दून (Ibn Khaldun)** का जनसंख्या के संबंध में विचार उल्लेखनीय है। उन्होंने जनसंख्या के चक्रीय परिवर्तन सिद्धान्त प्रतिपादित किया तथा उसका आर्थिक, राजनीतिक तथा सामाजिक मनोदशाओं से सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयास किया। खाल्दून का विचार था कि कम जनसंख्या की अपेक्षा

अधिक जनसंख्या होने से साधनों का अधिक प्रभावपूर्ण उपयोग संभव हो पाता है। इटली के विचारक **बटेरो (Betero)** की धारणा थी कि साधनों तथा जनसंख्या के मध्य सन्तुलन की स्थिति आ चुकी है और अब बढ़ती जनसंख्या जीवननिर्वाह के साधनों को और नहीं बढ़ा पायेगी तथा असन्तुलन पैदा कर देगी।

सत्रहवीं व अठारहवीं सदी के वणिकवादी अर्थशास्त्री जनसंख्या को आर्थिक विकास में सहायक; सुरक्षा करने में समर्थ एवं किसी देश की प्रभुसत्ता को बनाये रखने के लिए आवश्यक साधन मानते थे। अतः उन्होंने जनसंख्या के बढ़ने को अनुचित नहीं माना। अधिक जनसंख्या–अधिक परिश्रम–अधिक उत्पादन से आर्थिक समृद्धि बढ़ेगी। दूसरी ओर मजदूरी घटेगी फलतः लागत घटन से निर्यात बढ़ेगे और सोने–चांदी की मात्रा अधिक प्राप्त होगी जो इनका लक्ष्य था।

प्रकृतिवादी अर्थशास्त्री यह मानते थे कि मानव संख्या कितनी हो यह प्रकृति द्वारा निर्धारित होता है अतः प्रकृति के विषय में हस्तक्षेप नहीं किया जाना चाहिए। जनसंख्या प्रवाह में बाधा डालना प्रकृति का विरोध माना गया।

प्रकृतिवादियों के उपरान्त प्रतिष्ठित अर्थशास्त्री आते हैं जिनमें **एडम स्मिथ** ने जनसंख्या का सम्बन्ध मजदूरी से जोड़ा। 'प्रो0 जे0बी0 से का बाजार नियम इस बात पर आधारित था कि मजदूरी व जनसंख्या एक–दूसरे से विपरीत रूप से सम्बन्धित हैं। एडम स्मिथ ने मजदूरी के लौह सिद्धान्त की रचना कर डाली। जनसंख्या सिद्धान्तों के इतिहास में सबसे प्रथम व सबसे महान विचारक **माल्थस** हैं जिन्हें निराशावादी अर्थशास्त्री की संज्ञा भी दी जाती हैं और जिन्हें जनांकिकी का जनक भी कहा जाता है। माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त ने विश्व के चिन्तन जगत को झकझोर दिया तथा वैचारिक जगत में हलचल मचा दी। माल्थस ऐसे प्रथम अर्थशास्त्री बने जिन्होंने पूरी दुनिया का ध्यान बढ़ती जनसंख्या की ओर खींचा। इसके बाद तो सिद्धान्तों की बाढ़ सी आ गय। माल्थस के बाद ईष्टतम जनसंख्या सिद्धान्त जनसंख्या का जैविकीय सिद्धान्त; जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त; विकसित हुए। इसके अतिरिक्त **सैडलर, डबलडे, रेमन्ड पर्ल, स्पैन्सर, गिनी, मार्क्स, हैनरी जार्ज** आदि अनेकों विचारकों ने इस क्षेत्र में अपने चिन्तन को प्रस्तुत किया।

2.4 थामस रार्बट माल्थस (1766–1834) एक परिचय (Thomas Robert Malthus : An Introduction)

थामस राबर्ट माल्थस का जन्म सन् 1766 ई0 में इंग्लैण्ड में हुआ था। ये अर्थशास्त्र के प्रतिस्थापक एडम स्मिथ के अनुयायी और परम्परावादी अर्थशास्त्र के लोक विश्रुत विद्वान अर्थशास्त्री थे। इनके पिता का नाम डिनाइल माल्थस था जो सम्पन्न घराने के थे। माल्थस की शिक्षा–दीक्षा केम्ब्रिज विश्वविद्यालय में हुई। शिक्षा प्राप्ति के अनन्तर ये स्थानीय गिरजाघर में पादरी नियुक्त हुए। यहीं से उन्होंने विश्व को जनसंख्या वृद्धि के भयंकर परिणामों से अवगत कराने वाला लेख 1798 में लिखा– An essay on the Principle of Population, as it effects the future improvement of the society with remarks on the speculation of Mr. Godwin ....and other writers". जिसमें आधार स्पष्ट किया, खाद्यान्नो की तुलना में जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है जिसके परिणाम भयंकर होंगे। विचारों में निराशावादी इस्टिकोण के साथ माल्टस को आलोचना झेलनी पड़ी। अपने लेखा के समर्थन में उन्हें कई बार यूरोप के दोशों में आंकड़े एकत्र करने के लिए जाना पड़ा। जिसके आधार पर अपने निबन्ध का परिमार्जित संशोधित संस्करण 1803 ई0 में प्रकाशित कराया। जनसंख्या सिद्धान्त से जुड़े उनके छः निबन्ध प्रकाशित हुए। माल्थस 1807 ई0 में

एक कालेज में इतिहास तथा राजनीतिशास्त्र के प्राध्यापक थे। सन् 1834 में उनकी मृत्यु हो गयी।

2.5 प्रेरक तत्व (Influencing Factors)

यदि माल्थस से सम्बन्धित ग्रन्थों एवं लेखों का अध्ययन करें तो आपको स्पष्ट हो जायेगा कि माल्थस के विचारों पर तत्कालीन आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक परिस्थितियों तथा उनके समकालीन एवं पूर्ववर्ती विचारकों के विचारों का प्रभाव पड़ा था। आइये, देखें कि माल्थस को अपने जनसंख्या सम्बन्धी विचारों को लिखने में जिन कारकों ने उन्हें प्रभावित कर प्रेरित किया है वे कौन–कौन हैं एवं उनका स्वरूप कैसा है?

2.5.1 इंग्लैण्ड की आर्थिक स्थिति (Economic condition of England)

जिस समय माल्थस के जनसंख्या सम्बन्धी विचार परिपक्व हो रहे थे, वह एक ऐसा समय था जिसमें इंग्लैण्ड की आर्थिक स्थिति दिन–प्रतिदिन खराब होती जा रही थी। इंग्लैण्ड एवं निकटवर्ती स्थानों में अकाल, बीमारियाँ, गरीबी, गन्दगी व बेरोजगारी जैसे भयावह संकट चतुर्दिक व्याप्त थे। इंग्लैण्ड की कृषि अर्थव्यवस्था जो 18वीं शती के पूर्वार्द्ध में उन्नत अवस्था में थे उसकी स्थिति उत्तरार्द्ध में दिनोदिन बिगड़ती जा रही थी। एक ओर जहाँ जनसंख्या के बढ़ने से समाज पर अतिरिक्त दबाव बढ़ रहा था वहीं कृषि की बिगड़ती हुई दशा ने अनेक संकटों को जन्म देकर सामाजिक जीवन को परेशानियों से भर दिया था। आयरलैण्ड में भयानक अकाल पड़ा था। भूमि पर जनसंख्या का दबाव बढ़ता जा रहा था। लगातार कई वर्षों से फसलों को क्षति पहुंच रही थी। युद्ध की विभीषिका के कारण आयात बन्द होने से अनाज के मूल्यों में वृद्धि अधिक हो गयी थी। भोजन की कमी के कारण इंग्लैण्ड ने अनाज नियम (corn laws) पारित किये थे। फिर भी शासन की अकर्मण्यता के कारण स्थिति संभालने में अपने को विवश पा रहा था। **थॉमस ग्रीन** ने इंग्लैण्ड की इस स्थिति से इस तरह वर्णित किया है। ''कुशासन के अभिशाप के साथ–साथ दरिद्रता का अभिशाप भी जुड़ गया था और यह दरिद्रता देश की जनसंख्या की तीव्र वृद्धि के साथ बढ़ती गई, जिसके फलस्वरूप दुर्भिक्ष ने देशों को एक नरक कुण्ड में परिवर्तित कर दिया।'' माल्थस ने अनेक देशों का भ्रमण किया तथा इस निष्कर्ष पर पहुंचे कि जनसंख्या के लिए पर्याप्त मात्रा में खाद्य सामग्री का उत्पादन नहीं हो पा रहा है। इस बिगड़ती हुई स्थिति ने माल्थस को विवश किया वह बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण एवं निवारण पर चिन्तन करे।

2.5.2 औद्योगिक क्रान्ति (Industrial Revolution)

माल्थस का युग औद्योगिक क्रान्ति का युग था। जिस समय माल्थस अपने ज्ञान–चक्षु को खोल रहा था उस समय औद्योगिक क्रान्ति का सूत्रपात हो चुका था। कृषि क्षेत्र की बिगड़ती हुई दशा और उद्योगों में होने वाली वृद्धि ने आर्थिक असन्तुलन और अवस्था को और विषमपूर्ण स्थिति में कर दिया था। औद्योगिक क्रान्ति और पूंजीवादी व्यवस्था के समस्त दोष समाज में उभर कर सामने आ गये थे। पूंजीपति वर्ग श्रमिको का शोषण कर रहा था। औद्योगिक विकास ने पूंजीपतियों, धनिक वर्गों तथा समाज के शक्तिशाली व्यक्तियों के प्रभुत्व को बढ़ा दिया लेकिन दूसरी ओर निर्धन एवं श्रमिकों में बेरोजगारी, बीमारी, धन के असमान वितरण एवं निर्धनता की समस्या को घटाने के स्थान पर और बढ़ा दिया। इन स्थितियों का माल्थस पर गहरा प्रभाव पड़ा। माल्थस ने अनुभव किया कि देश की जनता जनसंख्या और खाद्य सामग्री के असंतुलन से पीड़ित है। औद्योगिक क्रान्ति उसका निराकरण करने के स्थान पर गरीबी एवं अमीरी की खाई को गहरी और चौड़ी करती जा रही है। उन सब समस्याओं का चिन्तन एवं निराकरण माल्थस ने अपने लेखों में किया।

2.5.3 वणिकवादी और प्रकृतिवादी अर्थशास्त्रियों के विचार

18वीं शताब्दी के अनेक वणिकवादी अर्थशास्त्रियों ने बढ़ती हुई जनसंख्या को आर्थिक, राजनीतिक व सैनिक दृष्टिकोण से लाभकारी मानते हुए उचित ठहराया था। केन्टिलन स्टुअर्ट तथा विलियम पेट्टी जैसे विद्वानों ने जनसंख्या वृद्धि को बिना उसने दुष्परिणामों पर विचार किये लाभकारी बताया था। इसी तरह प्रकृतिवादी अर्थशास्त्रियों ने जनसंख्या की स्वाभाविक गति पर अंकुश लगाना अनुचित और आविष्कार माना। प्रो0 माल्थस का विचार इन आशावादी विचारकों के प्रतिक्रिया के फलस्वरूप थी।

2.5.4 विलियम गाडविन : प्रेरक

माल्थस के विचारों को जिन विद्वानों ने सबसे अधिक प्रभावित किया है, उनमें विलियम गाडविन प्रमुख हैं। इस सत्य को स्वयं माल्थस ने स्वीकार किया है। गाडविन की पुस्तक 'Enquiry concerning political justice and its influence on morals and happiness' सन् 1793 में प्रकाशित हुई। इस पुस्तक में गाडविन ने उस समय के मनुष्यों के समस्त कष्टों एवं दुःखों का मूल कारण शासन को माना। वह बढ़ती हुई जनसंख्या को कष्ट का कारण नहीं मानता था। क्योंकि उसका मत था कि समाज स्वयं ही जनसंख्या को उस सीमा तक रखता है, जिस सीमा तक उसके पास साधन होते हैं। बढ़ती हुई जनसंख्या मानव जाति की प्रगति का सूचक है। वह स्वयं स्वीकार करते हैं कि बढ़ती हुई जनसंख्या से लाभ की ही संभावना है हानि की नहीं। फ्रांस के विचारक **काण्डरसेट (condercet)** ने भी बढ़ती हुई जनसंख्या को किसी भी दशा में हानिकारक न मानते हुए गाडविन के विचारों का प्रबल समर्थन किया। वास्तव में गाडविन का उद्देश्य पूर्ण समानता और अराजकतात्मक साम्यवाद की स्थापना करना था। इसी कारण व्यक्तिगत सम्पत्ति का विरोध करता था। गाडविन के विचार वास्तव में काल्पनिक आदर्श लोक से सम्बन्धित है। माल्थस ने गाडविन के इन विभिन्न काल्पनिक एवं आशावादी विचारों का विरोध किया और अपने विचारों में बताया कि गाडविन के विचार काल्पनिक है। जनसंख्या और खाद्य सामग्री में संतुलन स्थगित करने का कार्य प्रकृति का है।

2.5.5 अन्य समकालीन विचारकों का प्रभाव

जिन समकालीन विचारकों का प्रभाव माल्थस पर पड़ा है उनमें **सर मैथ्यू हैले, डेविड ह्यूम, जोसेफ टाउन साइण्ड, सरवाल्टर रेले तथा राबर्ट बेलास** प्रमुख हैं। इन विचारकों का मत था कि प्रायः जनसंख्या में वृद्धि; मृत्यु–दर से अधिक होती है। अतः जनसंख्या के इस अतिरेक को नियंत्रित न किया गया तो उसमें बढ़ती वृद्धि अनेकानेक कष्टों का जन्म देगी। माल्थस के जनसंख्या सम्बन्धी सिद्धान्त पर इन विचारकों का भी बहुत प्रभाव पड़ा है।

माल्थस के लिए उपर्युक्त, तात्कालिक परिस्थितियां और जनसंख्या सम्बन्धी आशावादी विचार चुनौतीपूर्ण प्रभावित हुए। इन्हीं चुनौतियों ने माल्थस को लेख लिखने की प्रेरणा दी। यद्यपि अनेक आशावादी विचारक माल्थस के जनसंख्या सम्बन्धी विचारों को 'व्यक्तिगत निरीक्षण' और निराशावादी कहकर उपेक्षित करते हैं परन्तु हमें यह नहीं भूलना चाहिए कि माल्थस का 'निबन्ध' जनसंख्या विज्ञान का आरम्भिक तथा आधारभूत बिन्दु है। कुछ विद्वान माल्थस के निबंध को एडम स्मिथ का उत्तर भी कहा है वह इसलिए कि एडम स्मिथ ने अपनी पुस्तक का नाम 'An Enquiry into the nature and causes of wealth of nations" रखा था। वस्तुतः माल्थस की पुस्तक एडम स्मिथ के विचारों की चुनौती थी।

2.6 माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त (Population Theory of Malthus)

थामस रार्बट माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त : जनसंख्या में वृद्धि तथा खाद्यान्न आपूर्ति में मध्य सम्बन्ध की व्याख्या करता है। माल्थस ने 1798 में जनसंख्या के सिद्धान्त पर एक

लेख (An Essay on the Principle of Population, 1798) में अपने जनसंख्या सम्बन्धी सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। उन्होंने यह सिद्धान्त अनेक तात्कालिक परिस्थितियों, प्रचलित आशावादी विचारों, अपने यूरोपीय देशों के भ्रमण के दौरान विभिन्न देशों की जनसंख्या का विकास का गहन अध्ययन कर प्रतिपादित किया था। इस सिद्धान्त का कथन है कि, ''जनसंख्या में जीवन निर्वाह साधनों की अपेक्षा तीव्र गति से बढ़ने की प्रवृत्ति होती है।'' (Population tends to out run susbsistence) । इस प्रकार यह सिद्धान्त स्पष्ट करता है कि खाद्यपूर्ति की अपेक्षा जनसंख्या में अधिक तेजी से वृद्धि होती है और यदि इस जनसंख्या वृद्धि पर रोक न लगाई गई तो परिणामस्वरूप दुराचार या विपत्ति (vice or misery) उत्पन्न हो जाती है। इस प्रकार अपने निबन्ध में आशावादी विचारों को ध्वस्त कर दिया और एक कष्ट पूर्ण समाज की कल्पना की।

2.6.1 मान्यताएं (Assumptions)

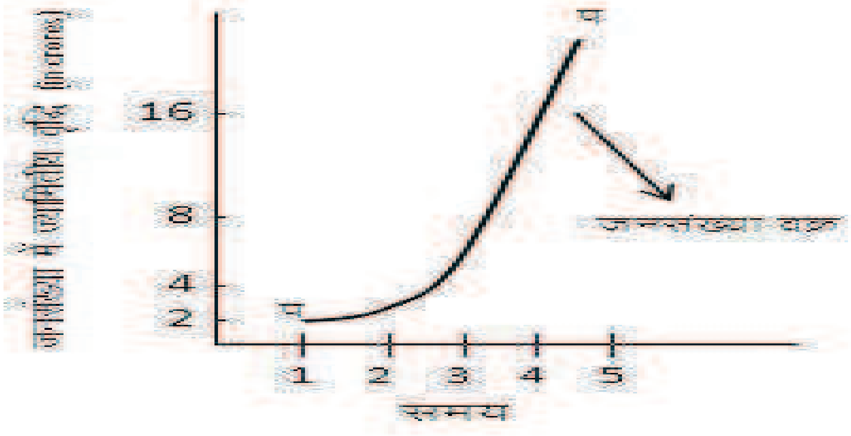
माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त निम्नलिखित आधारतभूत मान्यताओं पर आधारित है –

1. स्त्री एवं पुरूष के बीच काम भावना स्वाभाविक है। इस प्रकार पुरूष की प्रजनन शक्ति (fecundity) तथा सन्तान उत्पत्ति की इच्छा यथा स्थिर रहती है। यह शिक्षा तथा सभ्यता की प्रगति से अप्रभावित है।
2. मनुष्य को जीवित रहने के लिए भोजन अनिवार्य है तथा कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम लागू होता है।
3. आर्थिक सम्पन्नता में वृद्धि के साथ–साथ मनुष्य में सन्तानोत्पादन की इच्छा भी तीव्र रहती है तथा जीवन स्तर में कमी होने पर वह घटती है।

अध्ययन की सुविधा के दृष्टिकोण से हम माल्थस के सिद्धान्त को निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत रखकर अध्ययन कर सकते हैं।

2.6.2 जनसंख्या ज्यामिती अनुपात से बढ़ती है

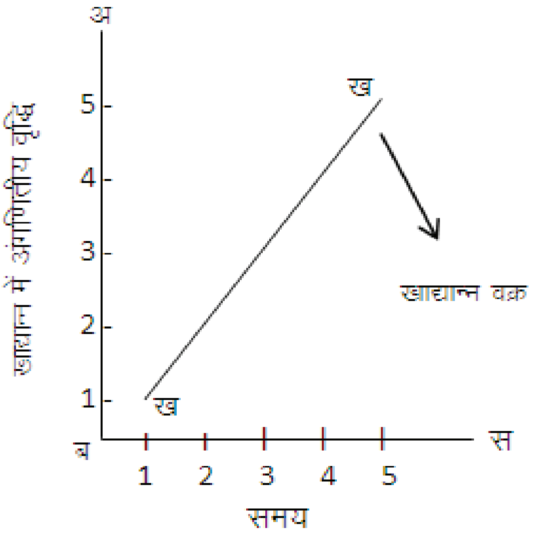
माल्थस का कथन है कि ''अनियंत्रित जनसंख्या ज्यामितिक–दर (Geometrical ratio) से बढ़ती है।'' इनका विचार है कि स्त्रियों और पुरूषों के मध्य सदा यौन आकर्षण रहा है और रहेगा। यौन इच्छा स्वाभाविक और अत्यन्त प्रबल है फलतः सन्तान उत्पत्ति भी स्वाभाविक परिणाम है। यदि जनसंख्या को नियंत्रित नहीं किया गया तो वह प्रत्येक 25 वर्ष में दुगुनी हो जायेगी। जैसा कि उन्होंने स्वयं लिखा है– ''अगर जनसंख्या को रोका न गया (संयम द्वारा) तो जनसंख्या प्रत्येक 25 वर्ष में दुगुने हो जाने की प्रवृत्ति रखती है।'' जनसंख्या के ज्यामितिक अनुपात को इस प्रकार दर्शाया जा सकता है– 2,4,8,16,32,64, 128, 256 आदि इसी क्रम से बढ़ती है।



जनसंख्या वृद्धि के इस अनुपात को गुणोत्तर वृद्धि भी कह सकते हैं। माल्थस ने अपना यह निष्कर्ष कई योरोपीय देशों के भ्रमण के दौरान जनसंख्या वृद्धि के अध्ययन के आधार पर दिया था। आपके अनुसार– ''जीविका प्रदान करने वाली भूमि की शक्ति की तुलना में जनसंख्या वृद्धि की शक्ति अनन्त है।''

2.6.3 खाद्य सामग्री अंकगणितीय अनुपात से बढ़ती है

मानव के जीवन और अस्तित्व के लिए भोजन आवश्यक है लेकिन जिस दर से जनसंख्या में वृद्धि होती है उस दर से खाद्य–सामग्री में वृद्धि नहीं होती है। खाद्यसामग्री में तो समानान्तर अर्थात् गणितीय अनुपात में ही वृद्धि होती है क्योंकि कृषि उपज में 'उत्पत्ति–ह्रास नियम' लागू होता है अर्थात् जैसे–जैसे खेत में फसल उगाने का क्रम बढ़ता जाता है वैसे–वैसे क्रमानुसार कृषि उत्पादन घटता जाता है। खाद्य–सामग्री के गणितीय अनुपात को इस प्रकार रखा जा सकता है– 1,2,3,4,5,6,7,8, 9 आदि क्रम से। माल्थस के शब्दों में,'यदि अन्य बातें समान रहें, तो प्रकृति द्वारा मानवीय आहार धीरे–धीरे अंकगणितीय अनुपात में बढ़ता है और मानव स्वयं तेजी से ज्योमितीय अनुपात में बढ़ता है। रेखा चित्र में खाद्यान्न सामग्री में होने वाली अंगणितीय दर से वृद्धि प्रदर्शित है।



2.6.4 जनसंख्या एवं खाद्य सामग्री में असंतुलन

यद्यपि जनसंख्या और खाद्य–सामग्री दोनों में वृद्धि होती है। पर वृद्धि दर में अन्तर होने के कारण दोनों के मध्य असन्तुलन की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। चूँकि जनसंख्या में वृद्धि ज्यामितीय दर से होती है अतः इसकी तुलना में गणितीय दर से बढ़ने वाली खाद्य–सामग्री पीछे रह जाती है। उदाहरण के लिए– जहाँ 5 वर्षों में खाद्य–सामग्री में 1, 2, 3, 4, 5, अर्थात् 5 गुनी वृद्धि होती है, वहीं जनसंख्या में इतनी ही अवधि में ज्यामितिक अनुपात से 1, 2, 4, 8, 18 अर्थात् 16 गुनी वृद्धि हो जाती है। 5 और 16 (16-5=11) के मध्य का अन्तर खाद्य और जनसंख्या के असंतुलन को प्रदर्शित करता है। माल्थस का कथन था कि यह असंतुलन भयंकर कष्टदायी परिणामों को उत्पन्न करता है। खाद्य–सामग्री और जीवन–स्तर में वृद्धि के साथ जनसंख्या बढ़ती है। उसने स्वयं लिखा है, "Prosperity was not to depend on population but population was to depend on prosperity."

2.6.5 जनसंख्या पर प्रतिबन्ध या अवरोध

थामस राबर्ट माल्थय ने जनसंख्या नियंत्रण के दो प्रकार से प्रतिबन्धों का उल्लेख किया है–

अ.नैसर्गिक या प्राकृतिक अवरोध (Positive or Natural checks)

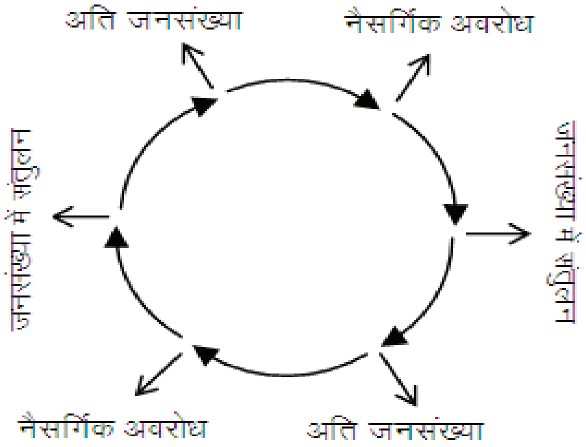
ब.प्रतिबन्धात्मक अवरोध (Preventive checks)

2.6.5.1 नैसर्गिक या प्राकृतिक अवरोध (Positive or Natural checks)

ये वे प्रतिबन्ध हैं जो प्रकृति की ओर से लगाए जाते हैं। इसके द्वारा मृत्यु दर बढ़ जाती है फलतः खाद्य सामग्री से अतिरिक्त जनसंख्या भार कम होकर उसके बराबर हो जाती है। इन अवरोधों में युद्ध, बीमारी, अकाल, भूकम्प, अतिवृष्टि, बाढ़ आदि अनेक प्राकृतिक प्रकोपों के साथ माल्थस ने खराब कार्य, बच्चों के असन्तोषजनक पालन–पोषण एवं नागरिक जीवन की प्रतिकूल परिस्थितियों आदि को भी सम्मिलित किया है। माल्थस के अनुसार– ''प्रकृति की मेज सीमित अतिथियों के लिए ही लगी है, इसलिए जो बिना निमंत्रण के आयेगा उसे भूखों मरना पड़ेगा।'' उसने प्राकृतिक अवरोध को अत्यन्त दुःखद और कष्टमय कहा है। यद्यपि इससे मृत्यु दर बढ़ने के कारण जनसंख्या घटकर खाद्यान्न पूर्ति के संतुलित अनुपात में आ जाती है। पर यह संतुलन स्थायी न होकर अल्पकालिक ही होता है। कुछ समय बाद फिर जनसंख्या बढ़ती है और संतुलन भंग होता है, पुनः प्रकृति द्वारा संतुलित जनसंख्या हो जाती है। यह स्थिति एक चक्र की भांति चलती रहती है जिसे कुछ विद्वानों ने 'माल्थूसियन चक्र कहकर सम्बोधित किया है। इस स्थिति को चित्र में प्रदर्शित किया गया है।

माल्थस के अनुसर, ''आजीविका की कठिनाई के कारण जनसंख्या वृद्धि पर एक शक्ति एवं निरन्तर नियंत्रण बना रहता है।''

चित्र – जनसंख्या में संतुलन



(i) यद्यपि ये प्राकृतिक शक्तियाँ जनसंख्या पर नियन्त्रण तो लगाती हैं पर ये अतिकष्ट कर (Miseries) हैं, इनसे बचना चाहिए।

(ii) माल्थस का मत था कि किसी देश में नैसर्गिक अवरोध क्रियाशील हो जाते हैं, तो यह इस बात का परिचायक है कि उस देश में खाद्य पूर्ति की तुलना में जनसंख्या अधिक है अर्थात् जनाधिक्य की स्थिति मौजूद है।

2.6.5.2 प्रतिबन्धात्मक अवरोध (Preventive checks) -

माल्थस ने जनसंख्या नियन्त्रण का दूसरा प्रतिबन्ध मानवीय प्रयत्न को माना है। चूँकि प्राकृतिक प्रतिबन्ध मानव के लिए अत्यन्त दुःखद एवं कष्टकर हैं अतः मनुष्य को प्रतिबन्धक अवरोधों से जनसंख्या पर नियन्त्रण बनाये रखना चाहिए। इन अवरोधों को भी दो भागों में बाँटा जा सकता है–

(i) नैतिक प्रतिबन्ध– वास्तव में नैतिक प्रतिबन्ध को ही माल्थस ने प्रतिबन्धक अवरोध के रूप में मान्यता दी है। इनमें वे सब प्रतिबन्ध (उपाय) सम्मिलित हैं। जो मनुष्य अपने विवेक से जन्मदर को रोकने के लिए करता है– जैसे–संयम, ब्रह्मचर्य व विलम्ब–विवाह आदि।

माल्थस ने केवल नैतिक प्रतिबन्धों को ही उचित माना है तथा इन्हें ही अपनाकर जन्मदर पर नियंत्रण रखने की सलाह दी है। उसके अनुसार नैतिक प्रतिबन्ध (ब्रह्मचर्य) ही एक ऐसा तरीका है जिससे मानव जाति प्राकृतिक अवरोधों की मार (कष्ट) से बच सकती है। माल्थस ने पुरूषों को अधिक कामुक मानते हुए महिलाओं से अपील की थी कि उन्हें पुरूषों के बहकावे में नहीं आना चाहिए, बल्कि संयम के साथ 28 वर्ष तक क्वारी रहना चाहिए।'

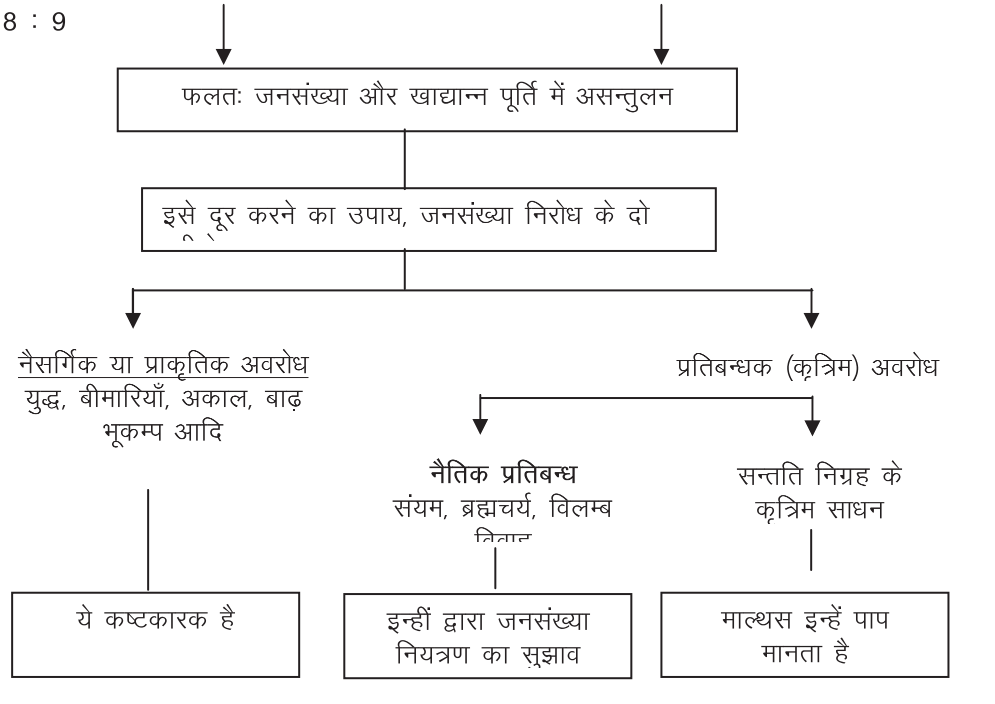
(ii) कृत्रिम साधनों से अवरोध– इनके अन्तर्गत जन्म नियन्त्रण के उन समस्त मानव निर्मित साधनों को सम्मिलित किया जाता है, जिन्हें आज 'संतति निग्रह' के साधन कहा जाता है। पर माल्थस ने इन्हें अधर्म (Vices) पाप (Sins) माना है। वह इनके प्रयोग का घोर विरोधी था।

इस प्रकार एक पादरी होने के नाते माल्थस ने केवल नैतिक प्रतिबन्धों को अपनाकर जनसंख्या (जन्म दर) को कम करने का सुझाव दिया है। उसने सुझाव रखा था कि जनसंख्या बढ़ाने में लोगों को हतोत्साहित किया जाना चाहिए कि वे विवेक से काम लें, भविष्य पर बिना गम्भीरता से विचार के विवाह के लिए आतुर न हों।

अब आप माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त से परिचित हो चुके हैं तो इनके सिद्धान्त को संक्षेप में निम्न प्रकार भी रखकर और परिचत हो सकते हैं–

माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त

जनसंख्या में ज्यामितीय दर से वृद्धि 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32 : 64 : 128 : 256 खाद्यान्न में अंकगणितीय दर में वृद्धि 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9



2.6.6 माल्थस के सिद्धान्त की मार्शल द्वारा व्याख्या

प्रो0 मार्शल की धारणा थी कि जनसंख्या सम्बन्धी विचारों की विधिवत् व्याख्या तथा अध्ययन का प्रारम्भिक श्रेय माल्थस को ही है। उनके पश्चात् ही इस विषय का क्रमबद्ध अध्ययन प्रारंभ हुआ।

प्रो0 मार्शल ने अपनी पुस्तक 'प्रिंसिपल्स ऑफ इकोनामिक्स' (Principles of Economics) में माल्थस के जनसंख्या के सिद्धान्त की व्याख्या करते हुए लिखा है कि माल्थस का कथन है कि श्रम की माँग उपलब्ध खाद्यान्न की मात्रा द्वारा निर्धारित होती है। चूंकि कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम क्रियाशील होता है फलतः 'श्रम की माँग' में होने वाली वृद्धि 'श्रम की पूर्ति' से कम रहती है। श्रम की माँग के विचार को स्पष्ट करते हुए मार्शल कहते हैं कि ''प्रकृति मनुष्य को उसके कार्य की वृद्धि में उत्पादन प्रदान करती है जो कि जनसंख्या के लिए माँग है। जनसंख्या में तेजी से वृद्धि होने पर भी श्रम की माँग में आनुपातिक वृद्धि नहीं होगी।'' इनका मानना है कि यदि जीवन निर्वाह के साधन सीमित न होते और महामारी, बीमारी, युद्ध, शिशुओं का बध और संयम द्वारा जनसंख्या को नियंत्रित न किया जाता, तो जनसंख्या में बहुत तेजी से वृद्धि होती क्योंकि मनुष्य अधिक उपजाऊ रहा है।

इस प्रकार प्रो0 मार्शल भी यह स्वीकार करते हैं कि जनसंख्या वृद्धि का भूतकालीन इतिहास भविष्य में भी अपने आपको दोहराता रहेगा और निर्धनता, भुखमरी तथा अन्य अत्यन्त कष्टदायक प्राकृतिक अवरोधों द्वारा जनसंख्या नियंत्रित होगी यदि उसे संयम, विलम्ब–विवाह जैसे ऐच्छिक एवं नैतिक साधनों द्वारा नहीं रोका गया।

2.6.7 माल्थस के सिद्धान्त की आलोचना (Criticism of Malthusian theory)

अब तक के विश्लेषण से आप माल्थस के पूरे सिद्धान्त से परिचित हो गये होंगे। यहाँ माल्थस के सिद्धान्त की आलोचनात्मक मूल्यांकन प्रस्तुत है जिसे आप और समझ सकते हैं।

माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त की आलोचनात्मक समीक्षा–

(Critical Analysis of Malthusian Theory of Population)- माल्थस का विश्वविख्यात निबन्ध प्रकाशित होते ही लोगों का ध्यान अपनी तरफ आकर्षित किया। एक तरफ जहां **कोसा (Cossa), मार्शल (Marshall), ऐली (Ely), टॉसिंग (Taussig), कार्वर (Carvar), पैटन (Patten), प्राइस (Price), वुल्फ (Wolf), क्लार्क (Clark). तथा वाकर (Walker)** आदि विद्वानों तथा विचारकों का उन्हें समर्थन प्राप्त हुआ वहीं दूसरी तरफ **गाडविन (Godwin), मोम्बार्ट (Mombart), ओपेनहीम (Oppenheim), निकोल्सन (Nikolson), ग्रे (Gray) तथा कैनन (Cannon),** आदि की कटु आलोचनाओं का शिकार होना पड़ा। गाडविन ने तो निबन्ध के प्रकाशित होने के तत्काल ही प्रत्युत्तर में कहा, ''यह काला भयानक राक्षस मानव जाति की आशाओं का गला घोंटने के लिए सदैव तत्पर है।'' इस प्रकार उनके सिद्धान्त को लेकर उग्र विवाद उठ खड़ा हुआ। लोगों ने उसे बहुत बुरा–भला कहा। प्रो0 अलेक्जेण्डर ग्रे ने तो यहां तक लिख डाला कि, ''यह स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि अभी तक किसी भी सम्मानित नागरिक की इतनी बदनामी तथा आलोचना नहीं हुई जितनी कि माल्थस की। प्रथम श्रेणी के लेखकों में से किसी के विचारों का इतना अधिक खण्डन नहीं किया गया।'' इससे यह अनुमान लगाया जा सकता है कि माल्थस के विचार तत्कालीन परिस्थितियों में व्याप्त सामाजिक एवं धार्मिक मान्यताओं के प्रतिकूल थे। निकोल्सन ने लिखा कि, ''जिस प्रकार डार्विन ने मानव जाति के उद्गम सम्बन्धी प्राचीन धार्मिक विश्वासों को तोड़ दिया था, उसी प्रकार माल्थस ने मानव जाति के भविष्य के स्वरूप सम्बन्धी विश्वासों को पूर्णतया बदल दिया है।''

इसमें सन्देह नहीं कि तत्कालीन विचारधारा में माल्थस ने एक क्रान्तिकारी परिवर्तन उपस्थित किया फिर भी वे इतनी कटु आलोचना के भागी नहीं थे। जिस व्यक्ति ने जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न समस्याओं के प्रति इतना संवेदनशील होकर विश्व को सजग किया उसे मानव जाति का शत्रु कहना कहां तक न्यायोचित होगा। इस सन्दर्भ में जीड तथा रिस्ट ने लिखा है कि माल्थस ने ठीक उसी प्रकार की सलाह दी है जिस प्रकार एक हितैषी तथा स्पष्टवादी चाचा अपने भतीजे भतीजियों को देता है। माल्थस ने मानव जाति

को अधिक कष्ट तथा दुख से बचने के लिए काम वासना के दुष्परिणामों के प्रति सचेत किया। इसके सिद्धान्त के समर्थन में क्लार्क लिखते हैं कि ''माल्थस के सिद्धान्त का इतना अधिक खण्डन किया जाना उसकी वैधता की पुष्टि ही है।'' इसी तरह अपना विचार व्यक्त करते हुए प्रो0 हेने कहते हैं वास्तव में माल्थस को समझने में कुछ त्रुटियां की गयी हैं, उनका अर्थ जनसंख्या वृद्धि की ओर संकेत करना था जबकि उनका अध्ययन ठोस निष्कर्ष मानकर किया जाता है।

अर्थशास्त्रियों द्वारा माल्थस द्वारा व्यक्त किए गए जनसंख्या सिद्धान्त के विरूद्ध जो बातें कही जाती हैं उनमें से कुछ प्रमुख निम्नलिखित हैं :

(1) माल्थस की आधारभूत मान्यता अवास्तविक – आलोचकों का विचार है कि माल्थस की यह आधारभूत मान्यता कि मनुष्य का काम भावना यथा स्थिर रहती है तथा काम–वासना एवं सन्तानोत्पत्ति दोनों एक ही बात है, अवास्तविक है। वास्तव में, माल्थस कामेच्छा और प्रजनन की इच्छा के अन्तर को भली–भांति नहीं समझ पाया। काम–वासना की उत्पत्ति तो प्राकृतिक है और यह प्रत्येक मनुष्य में आवश्यक रूप से पाई जाती है जिसे रोक पाना सम्भवतः मनुष्य के वश में लगभग नहीं है। सन्तानोत्पत्ति की इच्छा सामाजिक, धार्मिक तथा आर्थिक कारणों से प्रभावित होती है और मनुष्य उसे कृत्रिम उपायों से रोक सकता है और इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि में प्रतिबन्ध लगा सकता है। मनुष्य की काम–वासना को स्थिर मानना भी उचित नहीं है क्योंकि जीवनस्तर में वृद्धि के साथ–साथ मनोरंजन के साधन बढ़ जाते हैं। जिससे उसकी कामेच्छा घट जाती है। इस प्रकार आर्थिक सम्पन्नता और सन्तानोत्पत्ति के बीच सकारात्मक सम्बन्ध नहीं है। अतः यह बताता है कि सम्पन्न लोगों की अपेक्षा गरीबों के अधिक बच्चे होते हैं।

(2) कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम की मान्यता दोषपूर्ण– माल्थस का सिद्धान्त इस बात पर आधारित है कि कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम लागू होने के कारण खाद्यान्न में कमी आ जाती है। वास्तव में, माल्थस औद्योगिक क्रान्ति के परिणामों को देखकर भी भविष्य को ठीक–ठीक नहीं आंक सके तथा कृषि सम्बन्धी वैज्ञानिक प्रगति का अनुमान नहीं लगा सके। उन्होंने यह नहीं सोचा कि वैज्ञानिक आविष्कारों की सहायता से यान्त्रिक प्रणाली रासायनिक खाद, उन्नत बीज, तथा कीटनाशकों, इत्यादि का प्रयोग कर उत्पत्ति ह्रास नियम को स्थगित किया जा सकता है तथा वैज्ञानिक ढंग से खेती करके बढ़ती हुई जनसंख्या का भरण–पोषण किया जा सकता है। माल्थस ने वृद्धि प्रत्याय नियम की भी अवहेलना की अन्यथा इतना निराश होने की आवश्यकता न थी। यातायात एवं परिवहन के साधनों में हुई भारी प्रगति के कारण खाद्य सामग्रियों को एक देश से दूसरे देश को बहुत ही कम समय में तथा सुगमतापूर्वक ले जाया जा सकता है। इसके अतिरिक्त मांस–मछलियां भी खाद्य सामग्री बनकर जनसंख्या के काफी भाग की भूख का निवारण कर सकती है। इस तथ्य पर तो माल्थस का ध्यान हीं नहीं गया। माल्थस ने अपने सिद्धान्त में यूरोप तथा उत्तरी अमेरिका का दृष्टान्त उपस्थित किया था जहां मनुष्य ने अपने पुनरूत्पादन की दर की अपेक्षा जीवन निर्वाह के साधनों का अधिक तीव्रता से विकास किया है।

(3) सिद्धान्त का गणितीय स्वरूप अवास्तविक– माल्थस के सिद्धान्त में प्रयुक्त गणितीय स्वरूप की भी आलोचना की जाती है। अनुभवजन्य साक्ष्यों के आधार पर यह सिद्ध नहीं हो सका कि जनसंख्या गुणोत्तर श्रेणी में बढ़ती है और हर 25 वर्ष बाद दुगनी हो जाती है तथा खाद्यान्न में वृद्धि समानान्तर श्रेणी में होती है। वास्तविकता तो यह है कि जनसंख्या या खाद्यान्न वृद्धि का कोई गणितात्मक रूप दिया जाना सम्भव ही नहीं लगता, परन्तु यह आलोचना के क्षेत्र के बाहर है क्योंकि माल्थस ने अपने निबन्ध के प्रथम संस्करण में अपना

नियम अच्छी तरह स्पष्ट करने के लिए इस गणितीय स्वरूप का प्रयोग किया और उसके संशोधित संस्करण में उन्होंने उन शब्दों को हटा दिया था जिसका तात्पर्य यह है कि माल्थस ने गणितीय रूप का प्रयोग मात्र यह स्पष्ट करने के लिए किया था कि जनसंख्या में खाद्यान्नों की अपेक्षा अधिक तीव्रता से बढ़ने की प्रवृत्ति होती है।

(4) अति जनसंख्या की स्थिति ही प्राकृतिक विपत्तियों का कारण नहीं होती– माल्थस के निराशावाद तथा धार्मिक शिक्षा ने उनको यह विश्वास दिला दिया था कि जब अति जनसंख्या की स्थिति उत्पन्न होती है तो नैसर्गिक प्रतिबन्ध कार्यशील हो जाते हैं और अकाल, बाढ़, सूखा, बीमारी, महामारी, दुर्भिक्ष तथा युद्ध, आदि की क्रियाशीलता से स्वतः बढ़ी हुई जनसंख्या घट कर सन्तुलित हो जाती है, परन्तु माल्थस की यह अवधारणा सत्य नहीं है। ये प्राकृतिक विपत्तियां वहां भी पाई जाती हैं जहां जनसंख्या न्यून है अथवा स्थिर है।

(5) मृत्यु–दर में कमी के कारण भी जनसंख्या में वृद्धि होती है– माल्थस का सिद्धान्त एक पक्षीय है। वह जनसंख्या की वृद्धि को बढ़ती हुई जन्म–दर का परिणाम मानता है। वह यह भूल गया कि जनसंख्या में वृद्धि घटती हुई मृत्यु–दर के कारण भी होती है। माल्थस चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में हुई अभूतपूर्व प्रगति का अनुमान नहीं लगा सके जिसने जनसाधारण के साथ–साथ घातक रोगों पर भी काबू पा लिया है और मनुष्य की आयु को बढ़ा दिया है।

(6) माल्थस नए क्षेत्रों का पूर्वानुमान नहीं लगा सके– माल्थस का दृष्टिकोण संकुचित था। वह इंग्लैण्ड की स्थानीय परिस्थितियों से विशेष प्रभावित था। वह आस्ट्रेलिया, अमेरिका और अर्जेण्टाइना के नए खुलने वाले क्षेत्रों का पूर्वानुमान नहीं कर सके जहां अक्षत भूमियों (vergia lands) की सघन कृषि से खाद्यान्न की मात्रा में पर्याप्त वृद्धि हुई है जिसके फलस्वरूप इंगलैण्ड, आदि देशों को प्रचुर मात्रा में खाद्य पदार्थ सस्ते दर पर उपलब्ध हो जाते हैं। यह तभी सम्भव हुआ जब परिवहन के साधनों में तेजी से सुधार हुआ। इस पक्ष को माल्थस नजरन्दाज कर गया। आज कोई देश यदि बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए पर्याप्त खाद्यान्न उत्पादन नहीं कर पाता तो भी उसे भुखमरी तथा विपत्ति से भयभीत होने की आवश्यकता नहीं है।

(7) माल्थस ने जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न जनशक्ति के पक्ष की उपेक्षा की– माल्थस का सिद्धान्त इस बात से भी आलोचना का विषय रहा कि उसने जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न जनशक्ति के पक्ष की उपेक्षा की। वह निराशावादी तथा जनसंख्या में प्रत्येक वृद्धि से भयभीत था। प्रो. कैनन (Cannon) के अनुसार, ''वह यह भूल गया कि शिशु दुनिया में केवल एक मुंह और एक पेट ही नहीं, बल्कि दो हाथ भी लेकर आता है।'' (He forgot' that "a baby comes to the world not only with a mouth and a stomach but also with a pair of hands.") इसका अर्थ यह है कि जनसंख्या में वृद्धि का अर्थ है जनशक्ति में वृद्धि जो न केवल औद्योगिक उत्पादन में बल्कि कृषि उत्पादन में भी वृद्धि कर सकती है और इस प्रकार आय तथ धन के न्यायोचित वितरण के द्वारा देश को धनी बना सकती है। इस प्रकार, जनसंख्या की समस्या केवल आकार की ही समस्या नहीं है बल्कि दक्ष उत्पादन तथा न्यायोचित वितरण की भी है।

(8) माल्थस के सिद्धान्त पर स्थैतिक होने का भी आरोप है– माल्थस के सिद्धान्त पर स्थैतिक होने का आरोप इस आधार पर लगाया जाता है कि यह उत्पत्ति ह्रास नियम तथा प्राकृतिक साधनों (भूमि) की सीमितता पर आधारित है। साधनों की मात्रा एक निश्चित समय के लिए स्थिर हो सकती है, परन्तु सदैव के लिए नहीं। समय के साथ पश्चिमी देशों में ज्ञान तथा तकनीक में बहुत विकास हुआ है। प्राप्त भूमि तथा अन्य साधनों में भी पर्याप्त

वृद्धि हुई है। यह बात ध्यान देने योग्य है कि कृषि योग्य भूमि की मात्रा में वृद्धि महत्वपूर्ण नहीं है वरन् अतिरिक्त भूमि का महत्व इस बात से मापा जाता है कि इससे किस मात्रा में अतिरिक्त उत्पादन प्राप्त किया जाता है।

कुछ अर्थशास्त्री इस विचार से कि माल्थस का दृष्टिकोण स्थैतिक है, सहमत नहीं है। वे इसे इस आधार पर प्रावैगिक मानते हैं कि यह एक निश्चित समयावधि के भीतर जनसंख्या वृद्धि की प्रक्रिया का अध्ययन करता है।

(9) जनसंख्या वृद्धि तथा खाद्यपूर्ति कमजोर सम्बन्ध पर आधारित– माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त जनसंख्या वृद्धि तथा खाद्यपूर्ति के कमजोर सम्बन्धों के आधार पर टिका हुआ है। आधुनिक अर्थशास्त्रियों के अनुसार किसी देश की जनसंख्या की तुलना उस देश के कुल राष्ट्रीय आय से करनी चाहिए, केवल खाद्यान्नों से ही नहीं। अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त (Optimum Theory of Population) का आधार यही है। तर्क यह प्रस्तुत किया जाता है कि यदि कोई देश अपनी जनसंख्या के लिए पर्याप्त खाद्य पदार्थों का उत्पादन नहीं कर पाता लेकिन वह यदि भौतिक रूप से धनी है तथा औद्योगिक दृष्टि से उन्नतशील है तो वह अपने यहां निर्मित वस्तुओं अथवा मुद्रा के बदले खाद्य सामग्री को दूसरे कृषि प्रधान देशों से आयात करके अपने लोगों का भली–भांति भरण–पोषण कर सकता है। इंगलैण्ड इसका सर्वश्रेष्ठ उदाहरण है जहां पर केवल 1/6 जनसंख्या के भरण–पोषण के लायक ही खाद्यान्न उत्पन्न किया जाता है फिर भी वहां माल्थस के द्वारा बताए गए प्रकृति के प्रकोपों को नहीं पाया गया है।

(10) जनसंख्या की प्रत्येक वृद्धि हानिकारक नहीं–माल्थस जनसंख्या में प्रत्येक वृद्धि को हानिकारक समझते थे, परन्तु उनका यह दृष्टिकोण उचित नहीं है। यदि किसी देश की जनसंख्या उस देश के प्राकृतिक साधनों की अपेक्षा कम है तो जनसंख्या में वृद्धि लाभदायक होगी। प्राकृतिक साधनों का भली–भांति विदोहन करके राष्ट्रीय आय एवं प्रति व्यक्ति आय को बढ़ाया जा सकता है। इस प्रकार, यदि जनसंख्या अनुकूलतम बिन्दु से नीचे है तो जनसंख्या में वृद्धि से प्रति व्यक्ति वार्षिक आय में वृद्धि होगी। अतः जनसंख्या में वृद्धि राष्ट्रहित में होगी।

(11) आगमन प्रणाली का दोष – माल्थस के सिद्धान्त में आगमन प्रणाली का दोष भी है। उन्होंने यूरोप के कुछ देशों का दौरा किया और सामान्य निरीक्षण के आधार पर अपने सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। यह आवश्यक नहीं है कि जो बात कुछ स्थानों पर सत्य है वह सभी जगह सत्य हो। अतः माल्थस के सिद्धान्त में सार्वभौमिकता का अभाव है।

(12) जनसंख्या वृद्धि व प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि के बीच सकारात्मक सम्बन्ध नहीं– वास्तव में जनसंख्या वृद्धि प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होने पर अधिक बच्चा पैदा करने की इच्छा घट जाती है। जब लोग ऊँचे जीवनस्तर के आदी हो जाते हैं तो बड़े परिवार का पालन–पोषण मंहगा हो जाने के कारण परिवार सीमित ही रखना चाहते हैं क्योंकि इससे जीवनस्तर में गिरावट की सम्भावना रहती है और लोग अपना जीवनस्तर घटाना नहीं चाहते, परिणामस्वरूप जनसंख्या स्थिर होने लगती है। जापान, फ्रांस, इंगलैण्ड तथा अन्य पश्चिमी देश इसके उदाहरण हैं।

(13) जनसंख्या वृद्धि का उत्तरदायित्व निर्धनों पर ही थोपना उचित नहीं– कुछ आलोचकों का कथन है कि माल्थस का सिद्धान्त जनसंख्या वृद्धि का उत्तरदायित्व निर्धनों पर थोपता है। उनके अनुसार माल्थस ने निर्धनों को ही निर्धनता का कारण बताया है। माल्थस का विचार था कि एक कानून बनाकर निर्धनों को विवाह करने पर प्रतिबन्ध लगा देना चाहिए। यदि निर्धनों का विवाह होगा तो ज्यादा बच्चे पैदा करेंगे परिणामस्वरूप जनसंख्या और

बेरोजगारी में वृद्धि होगी। यह बात तर्कसंगत है कि मनोरंजन के साधनों के अभाव, शिक्षा के अभाव तथा दूरदर्शिता के अभाव में यह सब सम्भव हो सकता है, परन्तु अधिक जनसंख्या का होना निर्धनता ही मुख्य कारण नहीं है बल्कि धन का असमान वितरण एवं सरकार की नीतियों का परिणाम है। यदि श्रमिकों को उचित पुरस्कार प्राप्त हो तथा उनके मनोरंजन, शिक्षा, आदि की उचित व्यवस्था हो तो इस प्रकार के परिणाम की सम्भावना नहीं रहेगी।

(14) माल्थस के सुझाव व्यावहारिक नहीं– माल्थस ने जनसंख्या नियंत्रण हेतु जिस आत्मसंयम, नैतिकता एवं संयमित जीवन व्यतीत करने का सुझाव दिया है वह व्यावहारिक नहीं है। साधारण व्यक्ति के लिए उनका पालन करना दुरूह कार्य है। अपने सैद्धान्तिक दृष्टिकोण में तो यह विचार पूर्ण आदर्श हैं, परन्तु उसकी व्यावहारिकता में उतना ही दोष है।

(15) माल्थस झूठा भविष्य वक्ता सिद्ध हुआ– वास्तव में, माल्थस एक झूठा भविष्यवक्ता सिद्ध हुआ। यह सिद्धान्त उन देशों पर भी नहीं लागू हुआ जिनके लिए यह बनाया गया था। इतिहास इस बात का साक्षी है। पश्चिम यूरोपीय देशों में माल्थस के भय तथा निराशावाद पर काबू पा लिया गया है। जन्म–दर में कमी, खाद्यपूर्ति में पर्याप्तता, कृषि एवं औद्योगिक उत्पादन के द्वारा उसकी यह भविष्यवाणी गलत सिद्ध की जा चुकी है कि ये देश कृत्रिम अवरोधों के माध्यम से जनसंख्या वृद्धि को रोकने में असमर्थ रहेंगे। इन्हें विपत्ति धर दबोचेगी। उस प्रकार माल्थस की भविष्यवाणी असत्य सिद्ध हुई।

उपरोक्त वर्णित आलोचनाओं से यह विदित होता है कि माल्थस के जनसंख्या सम्बन्धी सिद्धान्त में कुछ त्रुटियां रह गयीं जिनके कारण इस सिद्धान्त को समझने में कुछ भ्रांतियां उत्पन्न हो जाती हैं। इसके बावजूद माल्थस के सिद्धान्त में पर्याप्त सच्चाई है। माल्थस के प्रति जनसंख्या सम्बन्धी दृष्टिकोण की भयावहता से ही यूरोप के देश समय पर सजग हो गए और जनसंख्या वृद्धि को रोकने के तरीके अपनाने शुरू कर दिए तथा अपने देश को अति जनसंख्या की समस्या का सामना करने से बचा सके।

2.7 सिद्धान्त का मूल्यांकन/व्यावहारिकता (Evaluation of Theory)

माल्थस के सिद्धान्त के प्रति की गई उपर्युक्त आलोचनाएँ यद्यपि सिद्धान्त की अनेक कमियों को स्पष्ट करती हैं। पर इसका यह तात्पर्य नहीं कि उसके सम्पूर्ण विचारपूर्ण काल्पनिक या निरर्थक हैं, बल्कि यदि हम गहराई से देखें तो उसके विचारों में आज भी इतनी यथार्थता है, कि उनके आधार पर उसकी त्रुटियाँ क्षम्य हैं। जैसा कि प्रो0 हेने ने लिखा है, ''निःसन्देह माल्थस की कुछ कमियाँ क्षम्य हैं क्योंकि वे कथन को स्पष्ट और प्रभावपूर्ण बनाने के सन्दर्भ में हुई हैं।''

माल्थस का सिद्धान्त इन तीव्र आलोचनाओं के बाद आज भी अपने अस्तित्व को बनाये हुए है जो कि सिद्धान्त की सार्थकता का प्रमाण है।

प्रो. वॉकर ने लिखा है– ''कटु वाद–विवाद के बीच भी माल्थस का सिद्धान्त अडिग खड़ा है।''

इसी तरह माल्थस के सिद्धान्त का समर्थन करते हुए क्लार्क ने लिखा है– ''माल्थस के सिद्धान्त की जितनी अधिक आलोचनाएँ की गई हैं उतनी ही अधिक दृढ़ता उसमें आई है।'' संसार के विभिन्न भागों में आलोचकों द्वारा सिद्धान्त की इतनी अधिक आलोचनाओं के बावजूद भी यह सिद्धान्त आज भी विशेष रूप से अर्द्धविकसित देशों के सम्बन्ध में अजेय है और उतना ही स्वयंसिद्ध है जितना कि भूतकाल में था। यह असत्य सिद्ध नहीं हुआ है। कैनेथ स्मिथ के विचारों का उल्लेख करते हुए Jan Bewen ने लिखा है कि, ''माल्थस के

सिद्धान्त के विरूद्ध जो कुछ भी तर्क हो सकते हैं उन्हें सार्वजनिक रूप से, और हमेशा अत्यन्त तीखेपन से हेजलिट, बूथ, प्लेंस, ग्राह्य वैलेण्ड तथा अन्य व्यक्तियों ने व्यक्त किया है। लेकिन आज उनकी आलोचनाओं के स्थान पर हम माल्थस के सिद्धान्त को ही याद रखते हैं।''

माल्थस के सिद्धान्त की सत्यता– संक्षेप में माल्थस के सिद्धान्त में पाई जाने वाली सत्यता को निम्न बिन्दुओं में स्पष्ट किया जा सकता है–

(1) जनसंख्या वृद्धि की भविष्यवाणी आज भी अर्द्ध–विकसित देशों में सत्य प्रमाणित होती है। भारत की बढ़ती हुई जनसंख्या इस बात का स्पष्ट प्रमाण है। बरट्रेन्ड रसेल के अनुसार, ''माल्थस का जनसंख्या का विचार उसके लिखते समय तक बहुत सही था पर यह आज भी जंगली–अर्द्धसभ्य और सभ्य जाति में निम्न श्रेणी के मनुष्यों के लिए सत्य है।''

(2) यह सिद्धान्त प्रगतिशील और उन्नत देशों में भी अपनी यथार्थता को प्रमाणित करता है। फ्रांस, इंग्लैण्ड व अमेरिका जैसे उन्नत देशों द्वारा परिवार नियोजन व संतति–निग्रह का बढ़ता हुआ प्रयोग इन देशों में माल्थस के सिद्धान्त की प्रभावशीलता को स्पष्ट करता है।

(3) माल्थस का यह निष्कर्ष आज भी सत्य है कि यदि मानव द्वारा प्रतिबन्धों का प्रयोग न किया गया तो जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ेगी जो अनेक समस्याओं को जन्म देगी।

(4) यह कथन कि खाद्यान्न की तुलना में जनसंख्या यदि अधिक रही और असंतुलन को यदि प्रतिबंधक निरोधों द्वारा दूर न किया गया तो जन्मदर की वृद्धि के साथ ही प्राकृतिक अवरोधों की क्रियाशीलता से मृत्युदर भी बढ़ेगी, सत्य है। प्रो. सेम्युल्सन के अनुसार– ''भारत, चीन तथा संसार के अन्य भागों में जहाँ खाद्य–सामग्री की पूर्ति और जनसंख्या के मध्य असंतुलन एक महत्वपूर्ण समस्या है, जनसंख्या का व्यवहार समझने के लिए माल्थस के सिद्धान्त में आज भी सत्य के तत्त्व महत्त्वूपर्ण हैं।''

(5) यदि हम सम्पूर्ण विश्व की खाद्य–सामग्री को दृष्टि में रखते हुए सोचें तो माल्थस का यह कथन बिल्कुल सत्य है कि खाद्य–सामग्री का कुल उत्पादन निश्चित है। एडवर्ड ईस्ट ने लिखा है कि, ''यदि जनसंख्या इसी प्रकार बढ़ती रही तो संसार का कृषि योग्य क्षेत्र बढ़ती हुई जनसंख्या की खाद्य–सामग्री की पूर्ति में अपर्याप्त हो जायेगा।

(6) कम विकसित देशों के सम्बन्ध में सिद्धान्त की यह बात आज भी सत्य है कि जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ती है और अप्रतिबन्धित रहने पर शीघ्र ही दुगुनी हो जाती है। भले ही जनसंख्या दुगुनी होने की अवधि 25 वर्ष न होकर 30 या 35 वर्ष हो।

उपर्युक्त तथ्यों को देखने से यह स्पष्ट हो जाता है कि माल्थस का सिद्धान्त अनेक कमियों के बावजूद आज भी सारगर्भित है। इस सन्दर्भ में वाकर का यह कथन उल्लेखनीय है कि ''माल्थस के विरूद्ध उठाये गये सम्पूर्ण विवादों के मध्य माल्थसवाद अजेय तथा अविच्छिन्न रूप से स्थित है।''

2.8 माल्थस का सिद्धान्त एवं भारत (Malthus theory and INDIA)

माल्थस के सिद्धान्त को यदि भारत देश के सन्दर्भ में देखा जाए तथा जनसंख्या सम्बन्धी आंकड़ों को भारत के सामाजिक–आर्थिक परिस्थितियों के परिप्रेक्ष्य में अध्ययन किया जाए तो इससे जिन तथ्यों की जानकारी मिलेगी वह स्पष्ट करती है कि भारत में माल्थस के सिद्धान्त महत्त्व रूप से प्रासंगिक है।

विभिन्न जनसंख्या सम्बन्धी इकाइयों का अध्ययन को आप जान चुके हैं कि भारत में जनसंख्या में वृद्धि अत्यधिक तीव्र गति से हुई है। पुनः जनसंख्या सम्बन्धी आंकड़ों को प्रस्तुत कर आप माल्थस के सिद्धान्त के सन्दर्भ में और परिचित हो जायेंगे।

वर्ष	जनसंख्या (करोड़ में)
300 ई0 पू0	10.14
1600 ईस्वी	10.0
1800 ईस्वी	12.0
1850 ईस्वी	15.0
1861 ईस्वी	16.4
1867 ईस्वी	19.4
1871 ईस्वी	25.5
1901 ईस्वी	23.8
1911 ईस्वी	25.2
1921 ईस्वी	25.1
1931 ईस्वी	27.9
1941 ईस्वी	31.8
1951 ईस्वी	36.1
1961 ईस्वी	43.9
1971 ईस्वी	54.7
1981 ईस्वी	68.4
1991 ईस्वी	84.4
2001 ईस्वी	102.87
2011 ईस्वी	121.02

आंकड़ों से आप परिचित हो गये होंगे कि स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् अब तक भारत की जनसंख्या तीन गुनी से अधिक हो चुकी है। यदि जनसंख्या की वर्तमान वृद्धिदर 1.97% (1991-2001) एवं 1.64% (2001-11) ऐसी ही जारी रही तो अगले तीस वर्षों में ही जनसंख्या पुनः दुगनी हो जाएगी। इसके विपरीत खाद्य पदार्थों की पूर्ति में वृद्धि इस दर से नहीं हो पा रही है। यद्यपि विगत कुछ वर्षों से खाद्यान्न के मामले में भारत आत्मनिर्भर अवश्य हुआ है लेकिन अधिकांश जनसंख्या को अभी भी जीवन निर्वाह भोजन नहीं मिल पा रहा है।

भारत में जन्म एवं मृत्यु दरें

इसी तरह भारत में विवाह की आयु को निम्न तालिका में प्रदर्शित किया गया हैः

दशक	जन्म–दर (प्रति हजार)	मृत्यु–दर (प्रति हजार)
1901-1911	49.2	42.6
1911-1921	48.1	47.2
1921-1931	46.5	36.3
1931-1941	45.2	31.2
1941-1951	39.9	27.4
1951-1961	41.7	22.8
1961-1971	36.6	16.9
1971-1981	36.0	14.8
1981-1991	29.5	09.8
1991-2001	24.28	8.74
2001-2011	20.97	7.48

चिकित्सकीय सुविधाओं के पर्याप्त सुविधाओं के अभाव के कारण बीमारियां महामारी का रूप ले लेती हैं। बाढ़–सूखा जैसी प्राकृतिक विपत्तियां तो आती ही रहती हैं। इस प्रकार देश में जनसंख्या रोकने के लिए नैसर्गिक प्रतिबन्ध अकाल, बीमारी, बाढ़–सूखा, इत्यादि क्रियाशील हैं। यहां की धार्मिक एवं सामाजिक दशाएं इस तरह हैं कि लोगों में बाल–विवाह तथा कम आयु में विवाह की प्रथा अभी व्याप्त है। ये दशाएं जन्म–दर बढ़ाने में भी सहायक हैं। यहां जन्म–दर हीं नहीं मृत्यु–दर भी बहुत ऊंची है जो संलग्न तालिका में दर्शाए गए आंकड़ों से स्पष्ट है।

भारत में विवाह की औसत आयु (1891–1998)

वर्ष	विवाह की औसत आयु (वर्षों में)	
	(पुरूष)	(स्त्री)
1891	19.55	12.54
1931	18.32	12.69
1941	19.91	14.69
1951	19.89	15.59
1961	21.54	15.83
1971	22.40	17.20
1981	23.30	18.30
1991	23.8	17.7
1998	23.6	17.0

भारत में लोगों का जीवनस्तर विश्व के अन्य देशों की तुलना में बहुत नीचे है। विश्व बैंक की रिपोर्ट के अनुसार विभिन्न देशों के प्रति व्यक्ति आयु के आंकड़ों के आधार पर विश्व में भारत का स्थान नीचे से सोलहवां है। विश्व विकास रिपोर्ट 2007 के अनुसार भारत में प्रति व्यक्ति आय मात्र 620 डॉलर है। यहां की 37.4% जनसंख्या की प्रतिदिन की आय एक अमेरिकी डॉलर से भी कम हो जो कुछ अफ्रीकी देशों के मुकाबले में भी पीछे है। भारत में लगभग 26.1 प्रतिशत व्यक्ति अब भी निर्धनता रेखा से नीचे का जीवन बिता रहे हैं।

भारत की औसत आयु भी विश्व के अन्य देशों की तुलना में काफी कम है। मानव विकास रिपोर्ट 2006 के अनुसार भारत में औसत आयु लगभग 63.6 वर्ष है। जबकि एशिया की औसत आयु 68 वर्ष, यूरोप की 73 वर्ष तथा उत्तरी अमेरिका की औसत आयु 78 वर्ष है।

यद्यपि कृषि तकनीक में थोड़ा सुधार हुआ है, परन्तु अभी भी कृषि पुरानी पद्धतियों से की जाती है, अतः कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम को नहीं रोका जा सका है। देश की अधिकांश जनता अर्थात् 35 प्रतिशत आबादी निरक्षर है। अतः जन्म–दर को रोकने के लिए निवारक प्रतिबन्धों अथवा कृत्रिम साधनों का प्रयोग बहुत कम मात्रा में किया जा रहा है। देश में उद्योग–धन्धों का विकास पर्याप्त रूप से नहीं हो पाया है और अधिकांश लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं।

कुछ लोगों का इसके विरीत मत भी है, उनके अनुसार भारत में माल्थस का नियम क्रियाशील नही है, उनका तर्क है कि विगत कुछ वर्षो से कृषि उत्पादन के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन हुए हैं। एक तरफ कृषि में हरित क्रान्ति तथा परिवहन के साधनों का विकास हुआ है तो दूसरी तरफ शिक्षा के प्रसार ने लोगों मे ंपरिवार नियोजन का महत्व बढ़ा दिया है, परन्तु इन विचारकों का तर्क आधारहीन है। भारत की जनसंख्या बड़ी तेजी

से बढ़ी है और तेजी से बढ़ी हुई यह जनसंख्या देश के आर्थिक विकास में अवरोध बनकर खड़ी हो गयी है। यदि जनसंख्या के बढ़ने की यह गति अवरूद्ध नहीं की जाती तो देश में आर्थिक विकास को सही रूप में नहीं देखा जा सकेगा। जनसंख्या वृद्धि के फलस्वरूप ही 1950–51 से 2005–06 के दौरान कुल राष्ट्रीय उत्पादन में 18 गुने से अधिक (1999–2000 के मूल्यों पर) वृद्धि के बावजूद देश की 26.1 प्रतिशत जनसंख्या निर्धनता की रेखा से भी नीचे रहने को विवश है। इसके स्पष्ट है कि जनंसख्या के तीव्रगति से बढ़ते रहने पर योजनाबद्ध विकास करना बहुत कुछ ऐसी भूमि पर मकान खड़ा करने के समान है जिसे बाढ़ का पानी बराबर बहा ले जा रहा हो।

2.9 नव माल्थसवाद (NEO-MALTHUSIANISM)

नव–माल्थसवाद, माल्थस के अनुयायियों द्वारा चलाया गया वह आन्दोलन है जो परिवार नियोजन तथा संतति–निग्रह के कृत्रिम उपाय अपनाकर जनसंख्या को सीमित रखने पर जोर देता है। नव–माल्थसवादी सहवास के आनन्द को नष्ट किए बिना गर्भ–निरोध के कृत्रिम उपायों (पिल्स, कण्डोम आदि का प्रयोग) तथा गर्भपात एवं आपरेशन आदि के भी समर्थक हैं। उनके अनुसार किसी भी शारीरिक, रासायनिक, यान्त्रिक तथा शल्य चिकित्सात्मक ढंग से किसी स्वस्थ स्त्री–पुरूष के समागम पर भी गर्भ रहने में बाधा पहुंचाना ही संतति निग्रह है। इस तरह माल्थस के आध्यात्मिक उत्तराधिकारी कहे जाने वाले ये विचारक माल्थस द्वारा बतायी गयी जन्म–वृद्धि सम्बन्धी सम्भावनाओं में तो विश्वास करते थे, परन्तु वे माल्थस के विपरीत गर्भ निरोध के कृत्रिम साधनों के समर्थक हैं। इस तरह के मतावलम्बियों की धारणा थी कि कामेच्छा पर किसी प्रकार का अन्यथा प्रभाव पड़े बिना यदि सन्तानोत्पादन कम हो सके तो संतति–निग्रह की कृत्रिम विधियों का खुलकर प्रयोग किया जाना चाहिए। वर्तमान समय में नवमाल्थसवादियों को डॉक्टरों, समाजशास्त्रियों, राजनीतिज्ञों, अर्थशास्त्रियों एवं जागरूक चिंतकों का भरपूर समर्थन प्राप्त है। भारत सहित कुछ देशों में इस आन्दोलन को परिवार निर्धन के रूप में सरकारी मान्यता भी प्राप्त है।

2.10 सारांश

बढ़ती जनसंख्या सम्पूर्ण विश्व के लिए एक गंभीर एवं ज्वलन्त समस्या प्रारम्भ से ही बनी हुई है। इस समस्या पर विभिन्न सामाजिक चिन्तकों, समाजशास्त्रियों, अर्थशास्त्रियों एवं राजनीतिज्ञों के सम्मुख अपने गंभीर, सुनियोजित एवं व्यवस्थित विचारों को जब थामस राबर्ट माल्थस ने रखा तब पूरे विश्व में इस समस्या को नये दृष्टिकोण से देखा जाने लगा। वास्तव में माल्थस ही ऐसे प्रथम चिन्तक थे जिन्होंने जनसंख्या समस्या के विशद दर्शन को विश्व को दिखाया ऐसा प्रो0 मार्शल भी मानते है। भारत, यूनान, चीन, इंग्लैण्ड, यूरोपीय देशों सहित विश्व के विभिन्न विद्वानों के साहित्य में इस समस्या पर कुछ न कुछ अवश्य स्पष्ट निर्देश रेखांकित है लेकिन आशावादी विचारों को माल्थस ने नकार कर समस्या का विकराल स्वरूप माल्थस ने सबके सामने रखा अतुलनीय है।

थामस राबर्ट माल्थस ने 1798 में विश्व को जनसंख्या वृद्धि के भयंकरता से अज्ञात कराने वाला लेख लिखा था– "An essay on the inprovement of the society with remarks on the speculation of Mr. godwin........and other writers" जिसमें स्पष्ट किया किया खाद्यानों को तुलना में जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है जिसके परिणाम भयंकर होगे। अपने लेख के समर्थन में यूरोप के विभिन्न देशों की यात्रा करके परिमार्जित संशोधित संस्करण 1803 में प्रकाशित कराया। जनसंख्या सिद्धान्त सम्बधित उनके छः निबन्ध प्रकाशित हुए। लेख के प्रमुख प्रेरक तत्वों के– इंग्लैण्ड की बिगड़ती आर्थिक स्थिति, औद्योगिक कान्ति के सूत्रपात से पूंजीवादी व्यवस्था के उभरे समस्त दोष व असन्तुलन,

वणिकवादी एवं प्रकृतिवादी अर्थशास्त्रियों के विचारों की प्रतिकिया स्वरूप एवं विलियम गाडविन सहित विभिन्न जनसंख्या के पक्ष में विभिन्न आशावादी विचारों के प्रतिक्रिया प्रमुख प्रेरक तत्व बने।

माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त जनसंख्या में वृद्धि तथा खाद्यान्न आपूर्ति में वृद्धि के मध्य सम्बन्ध की व्याख्या करता है। अपने लेख An essay on the Principle of Popoulation, 1798 में जनसंख्या सम्बन्धी सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। इस सिद्धान्त का कथन है कि ''जनसंख्या में जीवन निर्वाह साधनों की अपेक्षा तीव्र गति से बढ़ने की प्रवृत्ति होती है।'' खाद्यान्नो की तुलना में बढ़ती जनसंख्या पर रोक न लगाई गई तो परिणाम भयंकर होंगे।

माल्थ्स यह मानकर चलता है कि स्त्री एवं पुरूष के बीच काम भावना स्वाभाविक है। पुरूष की प्रजनन शक्ति तथा सन्तानोत्पत्ति की इच्छा यथा स्थिर रहती है। मनुष्य के लिए भोजन अनिवार्य है। कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम लागू होता है।

माल्थस का कहना है कि जनसंख्या ज्योमिती अनुपात से बढ़ती है यथा 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 आदि। नियमित न किया गया तो 25 वर्षों में यह जनसंख्या दुगनी हो जायेगी। माल्थस के अनुसार जीविका प्रदान करने वाली भूमि की शक्ति की तुलना में जनसंख्या वृद्धि की शक्ति अनन्त है।

मनुष्य के लिए भोजन अनिवार्य है। इस सन्दर्भ में माल्थस का मानना है कि खाद्य सामग्री अंकगणितीय अनुपात से बढ़ती है यथा– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 आदि। जिस दर से जनसंख्या बढ़ती है उस दर से खाद्यान्न की आपूर्ति नहीं होती है क्योंकि कृषि में उत्पत्ति ह्रास नियम लागू होता है। फलतः जनसंख्या एवं खाद्य सामग्री में असन्तुलन होना स्वाभाविक है।

उपर्युक्त परिस्थिति में माल्थस ने जनसंख्या वृद्धि पर नियंत्रण रखने हेतु प्राकृतिक एवं प्रतिबन्धात्मक अवरोधों का उल्लेख किया। प्राकृतिक अवरोध वे अवरोध हैं जो प्रकृति के द्वारा जनसंख्या नियंत्रण हेतु लगाये जाते हैं यथा– युद्ध, बीमारी, अकाल, भूकम्प, अतिवृष्टि, बाढ़ इत्यादि प्राकृतिक प्रकोप। प्राकृतिक अवरोध को माल्थस ने अत्यन्त दुःखद और कष्टमय कहा है। प्रतिबन्धात्मक अवरोध के अन्तर्गत जनसंख्या नियंत्रण हेतु मानवीय प्रयत्न आता है। इसमें नैतिक प्रतिबन्ध महत्त्वपूर्ण है जिसके अन्तर्गत संयम ब्रह्मचर्य एवं विलम्ब विवाह का उल्लेख किया है।

माल्थस के जनसंख्या सम्बन्धी निबन्ध प्रकाशित होते ही लोगों का ध्यानाकर्षण हुआ। सिद्धान्त का समर्थक एवं विरोध दोनों पक्ष में विद्वानों का नाम आता है। विभिन्न मान्यताओं को लेकर आलोचना हुई, उन्हें झूठा भी कहा गया। उनके सिद्धान्त के प्रति की गयी आलोचनाएं कमियों को रेखांकित करती हैं लेकिन इसका यह आशय नहीं कि उनके सम्पूर्ण विचार काल्पनिक या निरर्थक है। उनके विचारों में आज भी इतनी यथार्थता है कि उसके आधार पर कमियां क्षम्य हैं। कटुवाद विवाद के बीच माल्थस का सिद्धान्त अडिग खड़ा है। जितनी अधिक आलोचनाएं की गई हैं कि उसमें और भी दृढ़ता आई है और अर्द्धविकसित देशों के सम्बन्ध में अजेय है और उतना ही स्वयंसिद्ध है जितना पहले था।

2.11 शब्दावली

1. प्रकृतिवादी अर्थशास्त्री – प्राकृतिक ढंग से चलने वाली अर्थव्यवस्था में विश्वास रखने वाले अर्थशास्त्री।
2. वणिकवादी अर्थशास्त्री– व्यापार एवं व्यावसायिक गतिविधियों से अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ता में विश्वास रखने वाले अर्थशास्त्री।

3. आशावादी विचारक – ऐसे विचारक जो बढ़ती हुई जनसंख्या को प्रगति का सूचक स्वीकार करते हुए जनसंख्या से लाभ मानते हैं न कि हानि।
4. कृषि उत्पत्ति ह्रास नियम– जैसे–जैसे खेत में फसल उगाने का क्रम बढ़ता जाता है वैसे–वैसे क्रमानुसार कृषि में उत्पादन घटता जाता है।
5. जनसंख्या का ज्यामिती अनुपात से बढ़ना– जनसंख्या के ज्योमिती अनुपात को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है – 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 आदि क्रम। जनसंख्या में प्रत्येक 25 वर्ष में दुगुने हो जाने की प्रवृत्ति होती है।
6. खाद्य सामग्री का अंकगणित अनुपात से बढना– खाद्य सामग्री के अंकगणितीय अनुपात को इस प्रकार व्यक्ति किया जा सकता है– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 आदि क्रम। यदि अन्य बातें समान रहें तो प्रकृति द्वारा मानवीय आहार धीरे–धीरे अंकगणितीय अनुपात में बढ़ता है।
7. नैसर्गिक या प्राकृतिक अवरोध (Positive or natural checks)- ये वे प्रतिबन्ध या अवरोध हैं जो प्रकृति द्वारा लगाये जाते हैं। इसके कारण मृत्युदर बढ़ जाती है। यथा– युद्ध, बीमारी, अकाल, भूकम्प, अतिवृष्टि बाढ़, प्राकृतिक प्रकोप आदि।
8. प्रतिबन्धात्मक अवरोध (Preventive checks)- जनसंख्या नियंत्रण का मानवीय प्रयत्न।

2.12 अभ्यास प्रश्न

लघु प्रश्न

- जनसंख्या के ज्यामिती अनुपात से बढ़ने का क्या आशय है?
- खाद्य सामग्री के अंकगणित अनुपात से बढ़ने का क्या अर्थ है?
- राबर्ट माल्थस ने जनसंख्या नियंत्रण हेतु किन प्रतिबन्धों का उल्लेख किया है ?

बहुविकल्पीय प्रश्न–

प्र0 1. प्राकृतिक अवरोध के अन्तर्गत नहीं है–
क. बीमारी ख. अकाल
ग. डाक्टर घ. बाढ़

प्र0 2. नैतिक प्रतिबन्ध के अन्तर्गत नहीं है–
क. शीघ्र विवाह ख. संयम
ग. विलम्ब विवाह घ. ब्रह्मचर्य

प्र0 3. कृत्रिम साधनों से जनसंख्या नियंत्रण को माल्थस मानता था–
क. धर्म ख. पुण्य
ग. साधन घ. अधर्म

उत्तर 1. (ग), 2. (क), 3. (घ)

2.13 निबंधात्मक प्रश्न

प्र0 1. माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

प्र0 2. वह कौन से कारण थे जिनसे प्रभावित होकर माल्थस ने अपने जनसंख्या सिद्धान्त का प्रतिपादन किया? उन्होंने अपने जनसंख्या सम्बन्धी विचारों को किस तरह प्रस्तुत किया?

प्र0 3. माल्थस के जनसंख्या सम्बन्ध सिद्धान्त की विवेचना कीजिए और भारतीय सन्दर्भ में इसके औचित्य की विवेचना कीजिए।

प्र0 4. ''यह बात सरलता से कही जा सकती है कि अभी तक किसी भी आदमी को इतना बदनाम नहीं किया गया और न ही आलोचना की गई जितनी की माल्थस की'' (प्रो0 अलेक्जेण्डर ग्रे) विवेचना कीजिए।

2.14 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक व उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
- Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
- Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.
- Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.
- Thompson, Warren S. and David T. Lewis : Population Problems; New York: Mc Graw Hill Book Co. 1976.
- डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
- डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
- डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
- अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।
- डॉ0 मलैया, के.सी., जनसंख्या शिक्षा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

*****

इकाई– 03 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त(Theory of Optimum Population)

इकाई की रूपरेखा

3.1 प्रस्तावना
3.2 उद्देश्य
3.3 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त
3.3.1 सिद्धान्त का उद्भव एवं विकास
3.3.2 मान्यताएं
3.3.3 अर्थ एवं परिभाषाएं
3.3.4 सिद्धान्त की व्याख्या
3.4 अनुकूलतम जनसंख्या के सम्बन्ध में डाल्टन एवं रॉबिन्स के विचार
3.4.1 डाल्टन एवं रॉबिन्स के दृष्टिकोण में अन्तर
3.4.2 कार साउन्डर्स के विचार
3.5 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की महत्वपूर्ण विशेषताएं
3.6 सिद्धान्त की आलोचनाएं
3.7 सिद्धान्त का महत्व
3.8 माल्थस के सिद्धान्त से तुलना एवं श्रेष्ठता
3.9 सारांश
3.10 शब्दावली
3.11 अभ्यास प्रश्न
3.12 निबंधात्मक प्रश्न
3.13 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

3.1 प्रस्तावना

इकाई 02 के अध्ययन से आप समझ गये होंगे कि प्रो0 माल्थस को भी जनसंख्या सिद्धान्त के प्रतिपादन के बाद कटु आलोचनाओं का शिकार होना पड़ा। इन आलोचनाओं ने जनसंख्या समस्या पर सही दृष्टिकोण से विचार करने की प्रेरणा प्रदान की। आधुनिक अर्थशास्त्री भी इस बात पर सहमत नहीं थे कि जनसंख्या की प्रत्येक वृद्धि हानिकारक ही होती है। अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त में किसी देश की आर्थिक परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए इस बात का अध्ययन किया जाता है कि उस देश की जनसंख्या लाभदायक है या हानिकारक प्रो0 सेलिगमैन मानते हैं कि जनसंख्या की समस्या केवल संख्या या आकार की समस्या नहीं है वरन् यह कुशल उत्पादन तथा न्याय पूर्ण वितरण की समस्या है। इस नवीन दृष्टिकोण के आधार पर अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त का प्रतिपादन किया गया। यह सिद्धान्त जनसंख्या में वृद्धि के कारकों एवं वृद्धि दर पर प्रकाश नहीं डालता है वरन् यह जानने का प्रयास करता है कि उत्पत्ति के साधनों तथा जनसंख्या का अनुपात अनुकूलतम या सर्वोत्तम है अथवा नहीं। इस प्रकार माल्थस के सिद्धान्त सर्वमान्य सामान्य सिद्धान्त है तो अनुकूल जनसंख्या सिद्धान्त विशिष्ट सिद्धान्त है जो देश की तात्कालिक परिस्थितियों के अनुसार जनसंख्या सम्बन्धी समस्या का अध्ययन करता है। इस प्रकार आप यह समझ सकते हैं कि यह सिद्धान्त कितना महत्वपूर्ण है।

3.2 उद्‌देश्य (Objective)

इस इकाई का उद्‌देश्य आपको निम्न विषय बिन्दुओं को समझने में मदद करना है यथा–

- अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त का उद्‌भव एवं विकास।
- सिद्धान्त का अर्थ परिभाषा एवं व्याख्या।
- सिद्धान्त के विषय में प्रो0 डॉल्टन, प्रो0 राविन्स एवं प्रो0 कॉर साउन्डर्स के विचार।
- अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की महत्त्वपूर्ण विशेषताएं।
- सिद्धान्त का महत्त्व।
- सिद्धान्त की माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठता।

3.3 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त (Theory of optimum population)

जनसंख्या के इस सिद्धान्त को अनुकूलतम, आदर्श एवं सर्वोत्तम जनसंख्या सिद्धान्त के नाम से भी जाना जाता है। इस सिद्धान्त में राष्ट्र के खाद्यान्न सहित समस्त आर्थिक उत्पादनों अर्थात् आर्थिक परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए इस बात के निर्धारण का प्रयत्न किया गया है कि किसी राष्ट्र की बढ़ती हुई जनसंख्या लाभदायक है या हानिकारक। सर्वोत्तम जनसंख्या से आशय किसी राष्ट्र की उस जनसंख्या से है जो न तो अधिक हो और न कम हो। जनसंख्या की जिस मात्रा से प्रतिव्यक्ति आय या राष्ट्रीय आय या कुल उत्पादन या राष्ट्र में उपलब्ध आर्थिक साधनों का उपयोग अधिकतम हो।

3.3.1 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्तः उद्‌भव एवं विकास

इस सम्बन्ध में जननांकिकीविदों ने उसी दिन से चिन्तन एवं मन्थन करना शुरू कर दिया था जिस दिन माल्थस ने पूरी दुनिया को चेतावनी स्वरूप बताया था कि बढ़ती जनसंख्या हानिकारक है। यद्यपि इस सिद्धान्त के प्रतिपादन की कोई निश्चित तिथि निर्धारित नहीं की जा सकती पर आर्थिक विचारों के इतिहास के आधार पर यह कहा जा सकता है कि सर्व **प्रथम एडवर्ड वेस्ट (Edward west)** ने सन् 1815 ई0 में अपने "Essay on the application of the capital to land" नामक लेख में यह विचार प्रतिपादित किया कि जनसंख्या के बढ़ने के साथ–साथ श्रम में विशिष्टता आ जाती है जिससे उत्पादन में

वृद्धि होती है। इस विचार को इस सिद्धान्त का मात्र संकेत कहा जा सकता है। इसके बाद 19वीं शती के अन्त में **(Henry sidgwick) हेनरी सिजविक ने** अनुकूलतम जनसंख्या के विचार की नींव रखी। सिजविक ने अपनी पुस्तक Principles of political economey में इस प्रकार विचार व्यक्त किये है, ''जिस प्रकार एक व्यक्तिगत फर्म में एक ऐसा बिन्दु आता है जो अधिकतम प्रतिफल प्रदान करता है, यह उस समय होता है जब फर्म के अन्दर एक उचित अनुपात में सब साधनों का लगाया जाये। यह बात सम्पूर्ण अर्थ व्यवस्था में लागू होती है ठीक उसी प्रकार, जिस प्रकार फर्म या व्यक्तिगत अर्थ व्यवस्था पर।'' इस प्रकार उन्होंने बताया कि एक अनुपात में यदि सब साधनों को लगाया जाय तो एक ऐसा बिन्दु आता है जबकि उत्पादन अधिकतम होता है। यद्यपि उन्होंने अनुकूलतम शब्द का प्रयोग नहीं किया लेकिन उनका संकेत उसी तरफ था।

इस कथन का सहारा लेकर **एडविन कैनन (edwin Canon)** ने सन् 1924 में प्रकाशित अपनी पुस्तक 'Wealth' में सर्व प्रथम अनुकूलतम शब्द का प्रयोगकर अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की एक क्रमबद्ध व वैज्ञानिक व्याख्या करते हुए सिद्धान्त को प्रतिपादित किया। बाद में इस सिद्धान्त को व्यापक रूप प्रदान करने वाले विद्वानों में प्रो0 डाल्टन (Dalton), प्रो0 राबिन्स (Robbins) एवं प्रो0 कार–साडण्डर्स (Car-Saunders) की भूमिका उल्लेखनीय रही।

3.3.2 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : मान्यताएं (Assumptions)

जनांविकीविदों ने अपने इस सिद्धान्त को निम्न प्रमुख मान्यताओं के साथ प्रस्तुत किया है–

1. किसी देश की जनसंख्या वृद्धि के बावजूद भी कार्यशील जनसंख्या का कुल जनसंख्या से पारस्परिक अनुपात अपरिवर्तित अर्थात् समान रहता है।
2. देश की कार्यशील जनसंख्या के प्रत्येक व्यक्ति द्वारा किया गया प्रति घण्टा उत्पादन तथा कार्य के घण्टे स्थिर ही रहते हैं।
3. देश की जनसंख्या बढ़ने के बावजूद भी एक समय विशेष में उस देश के प्राकृतिक साधन, पूंजी की मात्रा एवं प्राविधिक अवस्था में कोई परिवर्तन नहीं होता।

3.3.3. अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : अर्थ एवं परिभाषाएं (Meaning and Definitions)

अनुकूलतम जनसंख्या से अभिप्राय उस जनसंख्या से है जो किसी देश में एक निश्चित समय पर दिये हुए साधनों का अधिकतम उपयोग तथा उत्पादन के लिए आवश्यक है। जब देश की जनसंख्या का आकार आदर्श रहता है तो प्रति व्यक्ति आय अधिकतम होती है। इस प्रकार एक विशेष समय तथा परिस्थितियों में वही जनसंख्या सर्वोत्तम होती है जिसमें प्रति व्यक्ति आय अधिकतम होती है।

सिद्धान्त की अवधारणा को स्पष्ट करने के लिए विद्वानों द्वारा दी गई परिभाषों को समझना आवश्यक है। यथा–

1. **डाल्टन (Dalton)**– ''अनुकूलतम जनसंख्या वह होती है जो प्रति व्यक्ति अधिकतम आय प्रदान करती है।'' (Optimum Population is that which gives the maximum income per head)
2. **बोल्डिंग (Boulding)**– ''वह जनसंख्या जिस पर जीवन स्तर अधिकतम होता है अनुकूलतम जनसंख्या कहलाती है।'' (The population at which the standard of life is maximum is called the optimum population-Economic Analysis P-658)
3. **वोल्फ (Wolf)**– ''वह जनसंख्या जो अधिकतम उत्पादन सम्भव बनाती है अनुकूलतम जनसंख्या अथवा सबसे अच्छी जनसंख्या है।''

4. **राबिन्स (Robbins)**– ''अनुकूलतम जनसंख्या वह है जिसमें अधिकतम उत्पादन संम्भव होता है।'' (Optimum population is the Population which just makes the maximum returns possible)
5. **कार साण्डर्स (Car Saunders)**– ''अनुकूलतम जनसंख्या वह है जो अधिकतम आर्थिक कल्याण उत्पन्न करती है।'' (Optimum population is that which produce maximum economic welfare.)
6. **जे0आर0 हिक्स (J.R. Hicks)**– ''अनुकूलतम जनसंख्या, जनसंख्या का वह स्तर है जिस पर प्रति व्यक्ति उत्पादन अधिकतम होता है।'' (Optimum population is that level of population which would make out put per head a maximum - social framework, p-271).
7. **एरिक रोल (Eric Roll)**– ''अनुकूलतम जनसंख्या किसी देश की वह जनंसख्या है जो अन्य साधनों की दी हुई मात्रा के सहयोग से अधिकतम उत्पादन कर सके।''
8. **एडविन कैनन (Edwin Canon)**– ''किसी दिये हुए समय पर किसी देश में उत्पादन का एक अधिकतम बिन्दु होता है जहां पहुंचने पर जनसंख्या तथा प्राकृतिक साधनों का पूर्ण समन्वय हो जाता है, इस स्थिति में श्रम की मात्रा ऐसी होती है कि उसमें वृद्धि तथा कमी दोनों ही उत्पत्ति में कमी लाती है।''

अपने कथन को प्रो0 कैनन ने और स्पष्ट करते हुए लिखा है कि, ''प्रत्येक उद्योग में अधिकतम उत्पादन का एक बिन्दु होता है, इसी प्रकार सभी उद्योगों को मिलाकर भी उत्पादन का एक अधिकतम बिन्दु होता है। यदि सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था के उत्पादन को इस बिन्दु तक लाने के लिए जनसंख्या कम हो तो यह स्थिति जनाभाव की है, अतः जनसंख्या की वृद्धि करनी होगी। इसके विपरीत यदि जनसंख्या इतनी अधिक है कि वह उस बिन्दु से आगे बढ़ गई है तो इसका तात्पर्य यह है कि देश में जनाधिक्य की स्थिति है और जनसंख्या में कमी द्वारा इसे दूर किया जा सकता है।''

यदि आप अनुकूलतम जनसंख्या के सम्बन्ध में व्यक्त किये गये विभिन्न विद्वानों के विचारों पर चिन्तन मनन करें तो निष्कर्षतः आप समझ गये होंगे कि डॉल्टन की परिभाषा अधिक सरल, वैज्ञानिक एवं यथार्थपरक है। राबिन्स का दृष्टिकोण अधिक विस्तृत है। उनके अनुसार अनुकूलतम जनसंख्या वह होगी जहां कुल उत्पादन अधिकतम होगा। इस प्रकार वे अर्थव्यवस्था की समस्त उत्पादक सेवा को लेकर चलते है। यद्यपि राविन्स, डाल्टन की भांति धन या कुल उत्पादन के वितरण पर बल नहीं देते परन्तु उन्होंने अनुकूलतम जनसंख्या के विचार में उपभोग को सम्मिलित करके उसे विस्तृत रूप प्रदान कर दिया। इस प्रकार रॉबिन्स का विचार जहां अधिक विस्तृत है वहीं डाल्टन का विचार सरल तथा व्यावहारिक है। डाल्टन की परिभाषा इस दृष्टिकोण से वैज्ञानिक है कि जनसंख्या के अनुकूलतम स्तर के लिए उत्पादन को अधिकतम बनाना ही पर्याप्त नहीं है वरन् इस बात की भी आवश्यकता है कि इसका न्यायोचित वितरण भी हो। कार साण्डर्स की भी परिभाषा सर्वस्वीकार नहीं है क्योंकि कल्याण के फलस्वरूप अन्य वितरण तथा निर्गत की संरचना के सम्बन्ध में मूल्य निर्णय लेने पड़ते हैं। इस प्रकार डाल्टन की परिभाषा सर्वग्राह्य है।

3.3.4 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : व्याख्या (Explanation)

आइये सिद्धान्त को जानने के पहले सिद्धान्त का आधार जानने का प्रयास करते हैं। अनुकूलतम या ईस्टतम (Optimum) का विचार सर्वत्र स्वीकार किया जाता है। एक कक्षा में कितने छात्र होना चाहिए, पहनने के लिए कितने कपड़े होने चाहिए, या कमरे में पढ़ने के लिए कितनी रोशनी होनी चाहिए, आदि प्रश्न ईष्टतम के विचार से ही सम्बन्धित है। ईष्टतम सर्वोत्तम तो है लेकिन अधिकतम नहीं है। उदाहरण के लिए एक श्रमिक अधिकतम मजदूरी

अर्जित करने का यत्न तो कर सकता है लेकिन अधिकतम मजदूरी के लिए अन्य तत्वों को ध्यान में रखना होगा जैसे रोजगार की सुरक्षा, कार्य की दशायें, धन प्राप्ति के स्रोत की वैधानिकता आदि। अतः ऊँची मजदूरी मिलने पर भी वह ऐसे स्थान पर रोजगार स्वीकार नहीं करेगा जहां असुरक्षा हो। इस प्रकार वह एक अनुकूलतम या ईष्टतम मजदूरी की तलाश में रहता है न कि अधिकतम मजदूरी की।

इस प्रकार इष्टतम या अनुकूलतम स्थिति वह है जहाँ पर किसी लक्ष्य विशेष की पूर्ति सर्वोत्तम ढंग से की जा रही है। इसी परिप्रेक्ष्य में ईष्टतम या अनुकूलतम जनसंख्या की बात भी की जा सकती है। एलफ्रेड सौवे ने इसीलिए लिखा है– "An optimum population is the one that achieves a given aim in the most satisfactory way."

अब आपके सम्मुख प्रश्न उठता है कि कौन से लक्ष्य हैं जिन्हें हम अधिकतम करना चाहते हैं। व्यक्तिगत कल्याण, सम्पत्ति में वृद्धि, रोजगार, शक्ति, जनस्वस्थ एवं आयु–प्रत्याशा जीवनस्तर, राष्ट्रीय उत्पादन, राष्ट्रीय आय, प्रति व्यक्ति आय, प्रति व्यक्ति उपभोग आदि। इन विभिन्न घटकों में आर्थिक आधार सर्वाधिक स्वीकार्य आधार हो सकता है। अतः जब भी अनुकूलतम का उल्लेख होता है हम आर्थिक ईष्टतम को लेते हैं। सौवे ने लिखा है, "The optimum population is only a convenient phrase. When we say that, a country is economically over populated, we mean that its populations is higher than its economic optimum at the present moment."

यहाँ पर अनुकूलतम जनसंख्या के मापदण्डों का भी उल्लेख करना समीचीन प्रतीत होता है यथा–

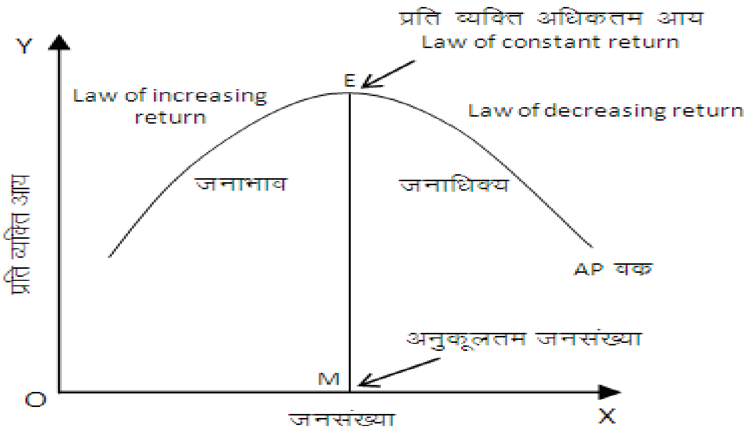
1. जनसंख्या की संरचना (Composition) ।
2. प्राकृतिक संसाधन (Natural Resources) ।
3. प्रौद्योगिकी (Technology) ।
4. उत्पादन की विधियाँ (Production method) ।
5. मानवीय सुख (Human happiness) ।
6. व्यक्तिगत अवसर तथा सुरक्षा (Opportunity & Security)।
7. प्रकृति के साथ सामंजस्य ।
8. पर्यावरण संरक्षण (Protection of Ecology) ।
9. आध्यात्मिक उपलब्धि ।

अब प्रश्न उठता है कि आर्थिक ईष्टतम या अनुकूलतम का आधार क्या हो? उत्पत्ति के नियमों से यह आप समझ गये होंगे कि साधनों का एक ऐसा संयोग होता है कि जिस पर लागतें न्यूनतम होती हैं। यदि उत्पत्ति के प्रत्येक साधन को आदर्श अनुपात में नहीं मिलाया जायेगा तब प्रत्येक साधन का पूरा–पूरा प्रयोग उत्पादन के क्षेत्र में नहीं किया जा सकेगा। सभी साधनों के आदर्श अनुपात में होते ही अधिकतम उत्पादन की सीमा आ जायेगी। अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त उत्पत्ति के नियमों (Law of Returns) पर आधारित है। जनसंख्या में वृद्धि तथा कार्यकारी जनसंख्या के मध्य फलनात्मक सम्बन्ध होता है। किसी देश के प्राकृतिक साधनों का समुचित ढंग से विदोहन करने के लिए यह आवश्यक होता है कि जनशक्ति का अन्य उत्पादन साधनों से एक निश्चित अनुपात बना रहे। यदि किसी देश की जनसंख्या कम है तो कार्यशील जनसंख्या भी कम होगी। अतः उत्पादन के साधनों का समुचित रूप से प्रयोग न हो पाने के कारण औसत उत्पादन एवं प्रति व्यक्ति आय (Per Capita Income) कम होगी। जब जनसंख्या बढ़ती है और कार्यशील जनसंख्या बढ़ती है तो श्रम विभाजन के लाभ के फलस्वरूप देश के साधनों का अच्छी तरह से प्रयोग के साथ प्रति व्यक्ति आय भी बढ़ने लगता है। इस तरह आप समझ गये होंगे कि प्रारम्भ में

जनसंख्या वृद्धि के साथ श्रम की सीमान्त उत्पादकता तथा औसत उत्पादकता बढ़ेगी अर्थात् उत्पत्ति वृद्धि नियम (Laws of Increasing Returns) लागू होगा। उसके बाद एक ऐसा बिन्दु प्राप्त होगा जिस पर जनसंख्या का उत्पत्ति के अन्य साधनों के साथ इष्टतम सम्बन्ध स्थापित हो जायेगा। यहाँ औसत उत्पादन अधिकतम एवं अनुकूलतम होगी। यह अनुकूलतम जनसंख्या का बिन्दु होगा। यह उत्पत्ति समता नियम (Law of Constants Returns) की अवस्था है। यदि जनसंख्या में वृद्धि इसके बाद भी होती है तो यह अनुकूलतम संयोग भंग हो जायेगा। फलतः सीमान्त एवं औसत उत्पादन घटने से उत्पत्ति ह्रास नियम (Law of Decreasing Returns) क्रियाशील हो जायेगा, प्रति व्यक्ति आय घटने लगेगी।

अब आप समझ गये होंगे कि अनुकूलतम जनसंख्या का स्तर या बिन्दु वह है जहाँ प्रति व्यक्ति औसत आय अधिकतम होगी। यदि जनसंख्या का आकार इस स्तर से कम है तो इसे न्यून जनसंख्या (Under Population) कहा जायेगा और जनसंख्या के आकार का इस बिन्दु से अधिक होने पर देश में अति जनसंख्या (Over Population) समझी जायेगी।

अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त को निम्न चित्र से भी आप समझ सकते हैं–



चित्र में AP प्रति व्यक्ति औसत आय अथवा औसत उत्पादन का वक्र है। प्रारम्भ में OM तक जनसंख्या में वृद्धि होने पर प्रति व्यक्ति वास्तविक आय तथा उत्पादकता बढ़ती है अर्थात् उत्पत्ति वृद्धि नियम (Law of Increasing Return) लागू होता है। OM जनसंख्या पर प्रति व्यक्ति आय ME होती है जो अधिकतम है। इसके उपरान्त प्रति व्यक्ति आय घटने लगती है यहां उत्पत्ति ह्रास नियम (Law of Decreasing Return) लागू हो जाता है। अतः OM अनुकलतम जनसंख्या है। चित्र से स्पष्ट है कि OM तक जनसंख्या वांछनीय है किन्तु M बिन्दु के बाद यह अवांछित है और इस पर रोक न लगने पर जनाधिक्य की समस्या उत्पन्न हो जायेगी।

प्रो0 माल्थस का मानना था कि यदि देश में नैसर्गिक प्रतिबन्ध लागू हो जाय तो यह स्थिति अतिजनसंख्या या जनाधिक्य (Over Population) की स्थिति का सूचक है परन्तु यह विचार वास्तविक नहीं है। अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त के अनुसार यदि किसी देश में अनुकूलतम से कम जनसंख्या है तो जनाभाव अन्यथा अनुकूतलम से अधिक है तो जनाधिक्य की स्थिति मानी जायेगी।

डाल्टन का सूत्र– अनुकूलतम आकार से जनसंख्या की न्यूनता या आधिक्य मापने के लिए प्रसिद्ध अर्थशास्त्री डाल्टन ने एक सूत्र की स्थापना की जो निम्नलिखित है–

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

जहाँ, M = समायोजन अभाव की मात्रा (Degree of Maladjustment)
A = वास्तविक जनसंख्या (Actual Population)
O = अनुकूलतम जनसंख्या (Optimum Population)

समायोजन अभाव से तात्पर्य है कि वास्तविक जनसंख्या अनुकूलतम जनसंख्या से कितनी कम या अधिक है। यदि M धनात्मक (Positive) है तो यह जनाधिक्य को, M ऋणात्मक है तो कम जनसंख्या अथवा जनाभाव का द्योतक है। यदि M शून्य है तो वास्तविक एवं अनुकूलतम जनसंख्या बराबर होगी।

3.4 अनुकूलतम जनसंख्या के सम्बन्ध में डाल्टन एवं राविन्स के विचार

अनुकूलतम जनसंख्या के सम्बन्ध में डाल्टन एवं राविन्स के ही विचार विशेष उल्लेखनीय है। डाल्टन ने अनुकूलतम जनसंख्या के सिद्धान्त को प्रति व्यक्ति अधिकतम आय प्रदान करती है (Optimum population is that which gives maximum income per head)। इससे स्पष्ट होता है कि डाल्टन महोदय ने जनसंख्या का अध्ययन प्रतिव्यक्ति के दृष्टिकोण से किया है और अपने अध्ययन में व्यक्ति तथा आय दोनों को ही महत्व प्रदान किया है। डाल्टन के अनुसार जनसंख्या अनुकूलतम बिन्दु पर उसी समय पहुंची हुई समझी जायेगी जबकि वह देश में उपलब्ध प्राकृतिक साधनों, उत्पादन तकनीकि और पूंजी की सहायता से प्रति व्यक्ति अधिकतम आय अर्जित कर सके। यदि देश की जनसंख्या इस अनुकूलतम स्तर से कम होगी तो इसका अर्थ है साधनों का समुचित उपयोग नहीं हो पाया है। इसके विपरीत यदि जनसंख्या अनुकूलतम बिन्दु से अधिक होगी तब अन्य साधनों की प्रत्येक इकाई उत्पादन के क्षेत्र में कम काम करने के कारण औसत आय कम हो जायेगी। इस प्रकार आप समझ गये होंगे कि अधिकतम औसत आय तभी प्राप्त होगी जब उत्पादन के साधनों का संयोजन अनुकूलतम अनुपात में हो। इस बिन्दु से किसी भी दिशा में विचलन औसत आय में कभी ला देगा।

प्रो0 राविन्स के विचार डाल्टन से भिन्न है। उनके अनुसार, अनुकूलतम जनसंख्या वह है जिसमें अधिकतम उत्पादन सम्भव होता है (The population which just makes the maximum returns possible is the optimum or best population) इस तरह राविन्स ने अपने विश्लेषण में प्रति व्यक्ति आय के स्थान पर अधिकतम कुल उत्पादन को विशेष महत्व दिया है। राविन्स का दृष्टिकोण इसलिए थोड़ा महत्वपूर्ण हो जाता है क्योंकि डाल्टन की तुलना में उन्होंने प्रति व्यक्ति औसत आय के स्थान पर सामाजिक उत्पादन को महत्व दिया है। रॉविन्स के अनुसार जनसंख्या में वृद्धि उस सीमा तक उचित है जिस सीमा तक कुल उत्पादन में वृद्धि पायी जाती हो। यह तभी हो सकता है जब प्रति व्यक्ति आय अधिकतम न हो। अनुकूलतम जनसंख्या तभी होगी। जब प्रत्येक व्यक्ति को जीवन निर्वाह के लिए पर्याप्त आय प्राप्त होती है।

3.4.1 डॉल्टन एवं रॉविन्स के दृष्टिकोण में अन्तर

प्रो0 डॉल्टन एवं प्रो0 रॉविन्स के दृष्टिकोणों में तुलनात्मक अध्ययन करने पर उनके दृष्टिकोण में जो अन्तर पाया जाता है निम्नवत् प्रस्तुत है–

1. प्रो0 डाल्टन, आदर्श जनसंख्या के निर्धारण के प्रति व्यक्ति आय को आधार मानते हैं। आपके अनुसार आदर्श जनसंख्या वह जनसंख्या है जिसमें देश के प्राकृतिक साधनों, पूँजी, उत्पादन कला का उपयुक्त व पूर्ण विदोहन हो सके और प्रति व्यक्ति आय अधिकतम प्राप्त की जा सके।

जबकि रॉबिन्स, आदर्श जनसंख्या का आधार अधिकतम कुल उत्पादन को मानते हैं। आपके अनुसार, ''अनुकूलतम जनसंख्या वह जनसंख्या है जो उत्पादन को अधिकतम बनाती है।''

2. प्रो0 डाल्टन के अनुसार जनसंख्या की वृद्धि उस मात्रा तक अच्छी है जब तक प्रति व्यक्ति आय अधिकतम बिन्दु में नहीं पहुँच जाती। जबकि रॉबिन्स के अनुसार यह वृद्धि तब तक अच्छी है जब तक अधिकतम उत्पत्ति का बिन्दु नहीं आ जाता।
3. इस दृष्टि से रॉबिन्स के अनुसार जनसंख्या का अनुकूलतम बिन्दु डाल्टन की अनुकूलतम जनसंख्या बिन्दु से कुछ आगे होगा। क्योंकि रॉबिन्स की दृष्टि से जनसंख्या का वही स्तर अनुकूलतम है जहाँ पर उत्पादन तथा उपभोग दोनों बराबर हों।
4. डाल्टन का मत है कि जनसंख्या यदि अनुकूलतम बिन्दु पर पहुँच चुकी है तो जन्म–दर की मात्रा इतनी उपयुक्त होगी कि उसे मृत्यु–दर को अर्थात् जनसंख्या के ह्रास को प्रतिस्थापित किया जा सके। पर रॉबिन्स का कहना है कि यह कुछ अधिक भी हो सकती है।
5. दोनों विद्वानों के विचारों को यदि देखा जाये तो यह स्पष्ट होता है कि प्रो0 डाल्टन ने इस सिद्धान्त में केवल देश की उत्पत्ति को ही ध्यान में नहीं रखा बल्कि देश में धन (उत्पादन) के उचित वितरण पर भी पर्याप्त बल दिया है। जबकि रॉबिन्स ने केवल उत्पत्ति और उपभोग में ही अधिक ध्यान केन्द्रित किया है, उत्पत्ति और वितरण के सम्बन्ध पर नहीं।
6. रॉबिन्स का विश्लेषण सैद्धान्तिक तथा डाल्टन का विचार व्यावहारिक है। रॉबिन्स के अनुसार, ''यदि देश में प्रति व्यक्ति लाभपूर्वण ढंग से रोजगार में लगा है, तब अति जनसंख्या का कोई भय नहीं है।'' "(It every person in the country is gainfully employed, there is no fear of over population)".
7. एक दृष्टि से रॉबिन्स का दृष्टिकोण अधिक उदार व विस्तृत प्रतीत होता है। पर जब हम न्यायोचित वितरण के आधार पर सोचते हैं तो डॉल्टन का विचार ही ज्यादा उदार और उनकी परिभाषा अधिक श्रेष्ठ व व्यावहारिक दिखती है। जबकि रॉबिन्स की परिभाषा संकीर्ण प्रतीत होने लगती है।

यदि गहराई से विचार किया जाये तो यह कहा जा सकता है कि इन दोनों विद्वानों के विचारों में कोई वास्तविक अन्तर नहीं है, मात्र दृष्टिकोणों में ही भिन्नता है।

3.4.2 कार साउन्डर्स एवं अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त

कार साउन्डर्स का मानना है कि वह जनसंख्या जो प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करे, आदर्श जनसंख्या कहलाती है। साउण्डर्स के अनुसार जब किसी देश की जनसंख्या में वृद्धि होती है, तो इससे श्रम विभाजन और विशिष्टीकरण को बल मिलता है, जिससे प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होती है। जनसंख्या में यह वृद्धि एक स्थिति को जन्म देती है, जिससे प्रति व्यक्ति आय अधिक हो जाती है, और जनसंख्या की इसी मात्रा को जो प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करें, अनुकूलतम कहते हैं। इस बिन्दु को जो व्यक्ति की आय को अधिकतम करे, आदर्श या अनुकूलतम जनसंख्या के नाम से जानी जाती है। इस प्रकार अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की सहायता से हम किसी देश की जनसंख्या के उस आकार को जान जाते हैं, जो देश के लिए आर्थिक दृष्टि से उपयुक्त होती है। संक्षेप में जनसंख्या का वह आकार अनुकूलतम होगा, जो प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करें।

जब किसी भी देश की जनसंख्या इस आदर्श बिन्दु से ऊपर बढ़ती है, तो इससे प्रति व्यक्ति आय कम हो जाती है। जैसे–जैसे जनसंख्या बढ़ती जाती है, प्रति व्यक्ति आय वैसे–वैसे कम होती जाती है। इसके साथ ही जब किसी देश की जनसंख्या बढ़ती है, तो

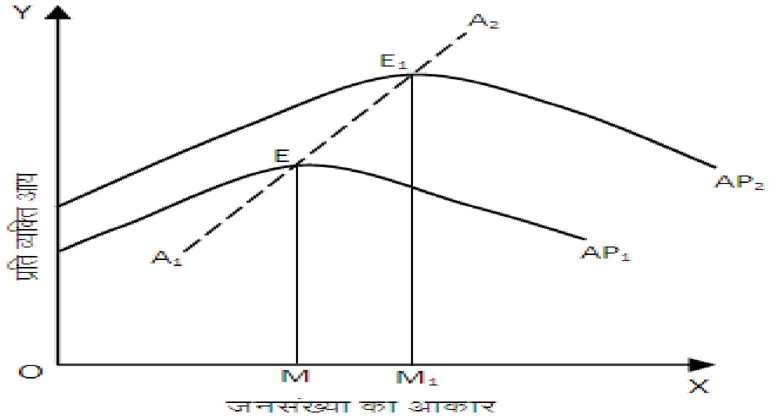
इससे भी प्रति व्यक्ति प्राकृतिक साधन और उपलब्ध पूँजी घटने लगती है, बेरोजगारी बढ़ जाती है और प्रति व्यक्ति आय कम हो आती है। साउण्डर्स ने इस स्थिति को जनाधिक्य (Over Population) की स्थिति कहा है।

3.5 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : महत्वपूर्ण विशेषताएं

अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की महत्वपूर्ण विशेषताएं निम्नलिखित है–

1. उत्पत्ति ह्रास नियम पर आधारित– यह सिद्धान्त परिवर्तनशील अनुपात या उत्पत्ति ह्रास नियम पर आधारित है।

2. अनुकूलतम जनसंख्या का बिन्दु गतिशील होता है– अनुकूलतम जनसंख्या का बिन्दु गतिशील होता है। जिन साधनों को दिया हुआ मान लिया गया है उसमें से किसी में भी परिवर्तन होने पर, यह अनुकूलतम बिन्दु या स्तर बदल जाता है। उदाहरणार्थ, देश में वैज्ञानिक प्रगति, तकनीकी विकास, प्राकृतिक साधनों की खोज, उत्पादन की नयी रीतियों के अनुसंधान से प्रति व्यक्ति उत्पादन में वृद्धि होगी और अनुकूलतम बिन्दु ऊपर को खिसक जाएगा। अनुकूलतम जनसंख्या के बिन्दु की गतिशील प्रकृति को चित्र द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है–



उत्पादन की तकनीक तथा वैज्ञानिक विकास की एक दी हुई स्थिति में AP_1 औसत उत्पाद वक्र अथवा प्रति व्यक्ति आय वक्र है जिस पर अनुकूलतम जनसंख्या स्तर OM है। उत्पादन की विधियों में सुधार तथा अनुसंधान के फलस्वरूप उत्पादन में वृद्धि होती है और प्रति व्यक्ति आय EM से बढ़कर E_1, M_1 हो जाती है क्योंकि अब नयी औसत उत्पादन रेखा ऊपर उठकर AP_2 हो जाती है। फलस्वरूप, अनुकूलतम जनसंख्या का बिन्दु M से बढ़कर M_1 हो जाता है। OM जनसंख्या जो पहले अनुकूलतम थी अब अल्प–जनसंख्या हो चुकी है। चित्र में A_1A_2 रेखा जनसंख्या के प्रावैगिक स्वरूप (Dynamic Nature) को प्रकट करती है।

3. अनुकूलतम जनसंख्या परिमाणात्मक ही नहीं गुणात्मक विचार भी है– कुछ आधुनिक अर्थशास्त्रियों जिनमें प्रो0 बोल्डिंग, प्रो0 टी0आर0बाई, प्रो0 पेनरोज प्रमुख हैं, की धारणा है कि अनुकूलतम जनसंख्या एक परिमाणात्मक विचार ही नहीं बल्कि गुणात्मक विचार भी है। यही कारण है कि बोल्डिंग 'प्रति व्यक्ति आय' के स्थान पर 'जीवन स्तर' शब्द का प्रयोग करते हैं। प्रो0 बाई जनसंख्या के उस आकार को अनुकूलतम मानते हैं जो (प्रति व्यक्ति अधिकतम आय के अतिरिक्त) सामाजिक एवं आर्थिक जीवन को भी उच्चतम बना सके। स्वभावतः जब उत्पादन या आय बढ़ती है तो लोगों के आर्थिक कल्याण में भी वृद्धि होती है

जिससे उनका जीवन स्तर ऊँचा उठने लगता है, परन्तु चरित्र, स्वास्थ्य, आदि गुणात्मक बातों को सम्मिलित करने से किसी समय पर एक देश के लिए सही रूप से अनुकूलतम जनसंख्या को ज्ञात करना अत्यन्त कठिन हो जाता है।

3.6 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : आलोचनाएं (Criticism)

अनुकूलतम जनसंख्या का सिद्धान्त समाज के लिए अत्यधिक उपयोगी है लेकिन इसका तात्पर्य यह नहीं कि यह पूर्णतया दोषमुक्त है। अनेक विद्वानों ने निम्न आधारों पर इसकी आलोचनाएँ की हैं–

1. इस सिद्धान्त की मान्यताएँ यथार्थ नहीं है–(क) यह मान्यता कि जनसंख्या वृद्धि के बावजूद जनसंख्या में कार्यशील जनसंख्या का अनुपात अपरिवर्तित रहता है, सही नहीं है।
(ख) यह मान्यता भी त्रुटिपूर्ण है कि जनसंख्या में वृद्धि होने पर भी देश के प्राकृतिक साधन, पूँजी की मात्रा व उत्पादन प्रविधियाँ अपरिवर्तित रहती है। आज के इस प्रावैगिक समाज में इनके अपरिवर्तित रहने की कल्पना यथार्थ से परे है।
(ग) यह कहना भी कि कार्यशील जनसंख्या के कार्य के घंटे तथा उनके द्वारा किया जाने वाला प्रति घंटा कार्य स्थिर रहता है, व्यावहारिक नहीं प्रतीत होता।

2. यह सिद्धान्त व्यावहारिक नहीं है– इसमें जिस अनुकूलतम या आदर्श जनसंख्या की बात की गई है उसकी माप करना यथार्थ जगत् में अत्यन्त ही कठिन है। जैसा कि चटर्जी ने लिखा है– ''इस आकस्मिक और प्रतिक्षण परिवर्तित संसार में वस्तुतः अनुकूलतम जनसंख्या की खोज मृगतृष्णा की भाँति है।''

(3) जनसंख्या का सिद्धान्त मानना ही अनुचित– आलोचकों का मत है कि अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त को जनसंख्या का सिद्धान्त मानना ही अनुचित है क्योंकि, यह सिद्धान्त 'कारण एवं परिणाम' के सम्बन्धों पर समुचित प्रकाश नहीं डालता। यह इस सन्दर्भ में मौन है कि जनसंख्या किस प्रकार और क्यों बढ़ती है अथवा उसके बढ़ने का नियम क्या है? इस सिद्धान्त के निर्माण के लिए यह आवश्यक है कि कारण एवं परिणाम में सम्बन्ध हो। यह सिद्धान्त वस्तुतः जनसंख्या विवेचन में 'अनुकूलतम' के प्रत्यय का प्रयोग मात्र है। यही कारण है कि जहाँ (Benay K. Sarkar) ने 'इसे स्वभाव से अवैज्ञानिक कहा है।'' वहीं सोरोकिन जैसे समाजशास्त्री यह कहने को मजबूर हुए हैं कि ''यह कुतर्कों का दुष्चक्र है।''

4. यह सिद्धान्त आधुनिक परिवर्तनशील जगत के लिए अत्यन्त स्थैतिक है– अनेक विद्वानों ने सिद्धान्त की स्थिर प्रकृति के कारण इसे आधुनिक प्रगतिशील जगत् के लिए अनुपयुक्त और स्थैतिक कहा है– Alva Myrdal के अनुसार– यह सिद्धान्त एक ''पुराना स्थैतिक विश्लेषण है।'' आज की दुनिया में तकनीकी, सामाजिक संस्थाएँ व आर्थिक संगठन एक–सी स्थिति में नहीं रहते हैं। इतना ही नहीं उत्पादन फलन में परिवर्तन होने के कारण उत्पत्ति के नियमों में परिवर्तन होता रहता है। अतः इन तथ्यों को स्थिर मान लेना अवैज्ञानिक होगा। यही कारण है कि Paul Mombert ने कहा है कि यह सिद्धान्त आधुनिक जगत् के लिए 'केवल सैद्धान्तिक महत्व का है।' अपनी स्थिर प्रकृति के कारण यह सिद्धान्त अपनी उपयोगिता ही खो बैठता है। Hauser and Duncan के अनुसार, "It is static and also volatile".

5. यह सिद्धान्त मात्र भौतिकवादी दृष्टिकोण पर आधारित है– ''इस सिद्धान्त में आदर्श जनसंख्या का माप करने के लिए भौतिक आधारों का ही अवलम्बन लिया गया है। जनसंख्या के गुणात्मक व अन्य पक्षों पर ध्यान नहीं दिया गया है। इस प्रकार यह सिद्धान्त केवल प्रति व्यक्ति आय और उत्पादन पर ध्यान देता है जो कि अपने आप में संकुचित दृष्टिकोण का परिचायक है। वास्तव में जनसंख्या केवल आर्थिक आधारों से ही प्रभावित नहीं होती, बल्कि देश की सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक व सैनिक शक्तियों से भी

प्रभावित होती है। अतः जनसंख्या के निर्धारण में इन तथ्यों पर ध्यान दिया जाना चाहिए था।

6. यह सिद्धान्त आय के वितरण पक्ष पर ध्यान नहीं देता– इस सिद्धान्त की इस बात पर भी आलोचना की जाती है कि यह राष्ट्रीय आय के वितरण पक्ष की उपेक्षा करता है। केवल उत्पादन पक्ष पर ही ध्यान देता है। 'प्रति व्यक्ति अधिकतम औसत आय' का तब तक कोई महत्व नहीं जब तक कि राष्ट्रीय आय का समान वितरण नहीं होता। यदि कुल राष्ट्रीय आय कुछ गिने–चुने धनी व्यक्तियों के हाथों में ही केन्द्रित हो जाय तो समाज के आर्थिक कल्याण में वृद्धि नहीं हो सकती। इस प्रकार, यह सिद्धान्त राष्ट्रीय आय के समान वितरण जैसे महत्वपूर्ण पक्ष की उपेक्षा करता है।

7. अनुकूलतम जनसंख्या ज्ञात करना कठिन– अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की एक महत्वपूर्ण आलोचना यह है कि किसी निश्चित अवधि में अनुकूलतम जनसंख्या का पता लगाना ही कठिन है। किसी देश में अनुकूलतम जनसंख्या स्तर के बारे में कोई प्रमाण नहीं मिलता। उसकी माप करना इसलिए सम्भव नहीं है क्योंकि अनुकूलतम जनसंख्या से तात्पर्य है देश के लिए परिमाणात्मक (Quantitative) तथा गुणात्मक (Qualitative) आदर्श जनसंख्या। गुणात्मक–आदर्श जनसंख्या में जनसंख्या का न केवल शारीरिक गठन, ज्ञान तथा प्रज्ञान बल्कि उसकी श्रेष्ठतम आयु–संरचना (Age-Composition) भी सम्मिलित रहती है। ये चर (Variable) परिवर्तित होते रहते हैं और वातावरण से सम्बद्ध हैं। इस प्रकार जनसंख्या के अनुकूलतम स्तर की अवधारणा अस्पष्ट रहती है।

8. यह सिद्धान्त आर्थिक नीति निर्धारण में सहायक नहीं– यह सिद्धान्त आर्थिक नीति (Economic Policy) के मार्ग प्रदर्शन की दृष्टि से बेकार साबित होता है। जब वित्तीय नीति का उद्देश्य देश में रोजगार, उत्पादन तथा आय के स्तर को बढ़ाना है या स्थिर करना है, तो जनसंख्या के अनुकूलतम स्तर की बात ही नहीं होती है। अतः इस सिद्धान्त का कोई व्यावहारिक उपयोग नहीं है और इसे बेकार समझा जाता है।

9. सिद्धान्त का दृष्टिकोण संकुचित है– यह सिद्धान्त जनसंख्या के प्रश्न पर संकुचित दृष्टि से विचार करता है। मात्र प्रति व्यक्ति आय ही प्रगति का सूचक नहीं है। नागरिकों का स्वास्थ्य, शिक्षा, सभ्यता, निर्माण कौशल तथा नैतिक दृष्टि से उन्नत होना भी आवश्यक है। इस प्रकार, आदर्श जनसंख्या के आकार पर विचार करते समय केवल आर्थिक उन्नति पर ही ध्यान देना पर्याप्त नहीं है बल्कि सामाजिक, राजनीतिक, नैतिक तथा सैनिक परिस्थितियों पर भी ध्यान देना चाहिए।

10. प्रति व्यक्ति आय का ठीक–ठाक माप सम्भव नहीं– प्रति व्यक्ति आय की माप में कठिनाई होती है। इस सम्बन्ध में आंकड़े प्रायः गलत, भ्रमोत्पादक तथा अविश्वसनीय होते हैं जो अनुकूलतम जनसंख्या की धारणा के प्रति सन्देह उत्पन्न करते हैं। शायद इसीलिए Brinley Thomas ने भी कहा है, "यह धुंधला पकड़ में न आने वाला विचार है।"

उपर्युक्त आलोचनाओं के बावजूद अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त का जनांकिकी के क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान है। इस सिद्धान्त के प्रतिपादन से लोगों में सामान्य 'माल्थूसियन भूत' (Malthusian Devil) का डर कम हो गया। इस सिद्धान्त ने यह स्पष्ट किया कि जनसंख्या की प्रत्येक वृद्धि हानिकारक नहीं होती। यदि जनसंख्या वृद्धि के साथ प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होती है तो उसका बढ़ना हितकर नहीं होता। अतः इस सिद्धान्त को ध्यान में रखकर जनसंख्या वृद्धि को प्रोत्साहित अथवा हतोत्साहित किया जा सकता है।

3.7 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त : महत्व (Importance)

अनेक आधारों पर इस सिद्धान्त की आलोचनाएँ की गई हैं पर इसका यह अर्थ कदापि नहीं

है कि इस सिद्धान्त की कोई उपयोगिता या महत्व ही नहीं है। संक्षेप में सिद्धान्त के महत्व को निम्न बिन्दुओं से स्पष्ट किया जा सकता है–

1. आदर्श जनसंख्या के सिद्धान्त का महत्व इसलिए है क्योंकि इसने जनसंख्या का खाद्य सामग्री के बीच कोई सम्बन्ध स्थापित नहीं किया है। इसके विपरीत इस सिद्धान्त में जनसंख्या को पूंजी, उत्पादन प्रविधि और प्राकृतिक साधनों से सम्बन्धित करने का प्रयास किया है।
2. जनसंख्या के अन्य सिद्धान्तों की तुलना में आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त अधिक वैज्ञानिक, वास्तविक और न्यायसंगत प्रतीत होता है। इस प्रकार राष्ट्र के दृष्टिकोण से भी आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त सत्य के अधिक नजदीक प्रतीत होता है।
3. आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त समाज में श्रम विभाजन तथा विशिष्टीकरण को प्रोत्साहित करता है। उत्पादन वृद्धि को बढ़ाता है। आविष्कारों तथा वैज्ञानिक खोजों को मान्यता प्रदान करता है और इस प्रकार औद्योगीकरण का मार्ग प्रशस्त करता है।
4. आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त मानव समाज के नैराश्यों का मात्र दस्तावेज नहीं है। इस सिद्धान्त में जनसंख्या की वृद्धि को भावी सुख और समृद्धि के साथ जोड़ा गया है।
5. आदर्श जनसंख्या सिद्धान्त के समर्थकों का विचार है कि जनसंख्या कम करने की अपेक्षा यह अधिक सरल है कि समाज को अति जनसंख्या की स्थिति में पहुँचने से रोका जाय।
6. यह सिद्धान्त जनसंख्या को नियन्त्रित कर कम करने पर बल देता है। इस प्रकार परिवार नियोजन की सफलता के लिए भी यह सिद्धान्त उपयोगी है।
7. यह सिद्धान्त प्रति व्यक्ति आय की वृद्धि पर भी बल देता है क्योंकि प्रति व्यक्ति आय वृद्धि से ही किसी देश के नागरिकों की समृद्धि और सुख सम्भव है।
8. यह सिद्धान्त अपने वातावरण में परिवर्तन पर भी बल देता है। समय और परिस्थिति के अनुसार अपने वातावरण में परिवर्तन करने से समाज और राष्ट्र का सन्तुलन बना रहता है।
9. अनुकूलतम जनसंख्या का सिद्धान्त जनसंख्या वृद्धि को आर्थिक वृद्धि के साथ सम्बन्धित करता है।
10. इस सिद्धान्त में जनसंख्या को उत्पादनकर्ता के रूप में देखा गया है और स्पष्ट किया गया है कि किसी देश के लिए न तो जनसंख्या की कमी ही अच्छी होती और न ही इसकी वृद्धि।
11. इस सिद्धान्त के समर्थकों ने प्रति व्यक्ति आय को ही जनसंख्या निर्धारण का आधार माना है जो अधिक उचित है।
12. यह सिद्धान्त इस बात का खंडन करता है कि मानव परिस्थितियों का दास नहीं अपितु वह परिस्थितियों को अपना दास बना सकता है।

3.8 माल्थस के सिद्धान्त से तुलना एवं श्रेष्ठता

अनेक आलोचनाओं के बावजूद अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त को माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त के श्रेष्ठतर समझा जाता है। इसका कारण अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की अपनी कुछ विशेषताएं हैं जिन्हें निम्नवत् वर्णित किया जा सकता है–

1. माल्थस का जनसंख्या सिद्धान्त मानव समाज को एक नैराश्य जीवन एवं नैराश्य चिन्तन की ओर अग्रसर करता है। साथ ही दुःखद भविष्य की चेतावनी भी देता है।

इसके विपरीत आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त सुखद भविष्य का संकेत देता है तथा मानव समाज में आशावादी चिन्तन को महत्व प्रदान करता है।

2. माल्थस के सिद्धान्त में जड़ता एवं स्थायित्व है। माल्थस का यह सिद्धान्त गतिशील चिन्तन से परे है। इसके विपरीत आदर्श जनसंख्या सिद्धान्त में गतिशीलता को महत्व प्रदान किया गया है।
3. माल्थस के जनसंख्या के सिद्धान्त में देश की भावी प्रगति की रूपरेखा नहीं है, जबकि आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त देश की भावी प्रगति पर आधारित है।
4. माल्थस के जनसंख्या सिद्धान्त में मानवीय संभावनाओं का गलत अनुमान लगाया गया है, जबकि आदर्श जनसंख्या का सिद्धान्त मानवीय संभावनाओं पर आधारित है।
5. माल्थस अपने सिद्धान्त में जनसंख्या को केवल खाद्य–पूर्ति से सम्बन्धित करता है जबकि अनुकूलतम जनसंख्या के सिद्धान्त में जनसंख्या को देश के समस्त साधनों, कुल उत्पादन तथा राष्ट्रीय आय से सम्बन्धित किया गया है जो कि अधिक उपयुक्त है।
6. माल्थस जनसंख्या की हर एक वृद्धि को सदैव हानिकारक मानता है। अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त में हर वृद्धि को हानिकारक नहीं माना गया। केवल वही जनसंख्या की वृद्धि व स्थिति हानिकारक है जो आदर्श जनसंख्या बिन्दु से अधिक हो।
7. माल्थस अपने सिद्धान्त में यह नहीं बतलाता है कि एक समय विशेष में किसी देश में वास्तव में कितनी जनसंख्या होनी चाहिए जबकि अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त आदर्श जनसंख्या की मात्रा को निश्चित करता है, जो अधिक उपयुक्त है।
8. माल्थस का सिद्धान्त अपने–आप में निराशावाद को लिये हुए है जबकि अनुकूलतम सिद्धान्त जनसंख्या की प्रत्येक वृद्धि को चिन्ताजनक न मानते हुए आशावादी है।
9. माल्थस ने किसी भी देश में प्राकृतिक प्रकोपों जैसे– अकाल, अनावृष्टि, अतिवृष्टि, भूकम्प, महामारी आदि जिन्हें उसने नैसर्गिक अवरोध कहा है, कि क्रियाशीलता को जनाधिक्य का प्रतीक माना है। जबकि अनुकूलतम सिद्धान्त इन्हें जनाधिक्य के प्रतीक के रूप में नहीं मानता यह तो प्रति व्यक्ति आय को ही वास्तविक कसौटी मानता है।
10. माल्थस का सिद्धान्त केवल पिछड़े तथा अति जनसंख्या वाले देशों में ही लागू होता है। जबकि अनुकूलतम सिद्धान्त हर स्थिति व जनसंख्या वाले देशों पर लागू होता है।
11. माल्थस का सिद्धान्त जनसंख्या का मात्र संख्यात्मक विश्लेषण ही करता है गुणात्मक नहीं। जबकि अनुकूलतम सिद्धान्त माल्थस की तरह जनसंख्या के गुणात्मक पहलू की पूर्णतया अवहेलना नहीं करता।
12. माल्थस ने जनसंख्या को प्रमुख रूप से उपभोक्ता के रूप में ही देखा है जबकि अनुकूलतम सिद्धान्त उसे उत्पादनकर्ता के रूप में भी देखता है।
13. माल्थस का सिद्धान्त जहाँ पूर्णतया स्थैतिक है वहाँ अनुकूलतम सिद्धान्त स्थैतिक ही नहीं प्रावैगिक भी है।
14. माल्थस का सिद्धान्त वैज्ञानिक नहीं है क्योंकि वह जनसंख्या की मात्रा को भी निश्चित नहीं करता, साथ ही इसमें अनेक नैतिक और धार्मिक बातों का उल्लेख करता है, पर अनकुलतम सिद्धान्त इन दोषों से मुक्त है।
15. माल्थस का सिद्धान्त सैद्धान्तिक अधिक और व्यावहारिक कम है। वह जनसंख्या में होने वाली प्रत्येक वृद्धि को बुरा मानते थे क्योंकि वे लोगों पर कठिन विपत्तियां लाती है। माल्थस लिखते हैं कि– ''प्रकृति की मेज कुछ इने–गिने अतिथियों के लिए बिछाई गयी है और वे जो बिना बुलाए आते हैं, उन्हें भूखे रहना पड़ेगा।'' (The table of nature is laid for a limited number of guests and those who come uninvited

must starve)। दूसरी ओर अनुकूलतम सिद्धान्त यह मानता है कि देश के प्राकृतिक साधनों का अधिकतम विदोहन करने के लिए जनसंख्या में वृद्धि केवल वांछित ही नहीं आवश्यक भी है।

16. माल्थस का सिद्धान्त इस अवास्तविक अवधारणा पर आधारित है कि प्रकृति कृपण है क्योंकि कृषि में घटते प्रतिफल का नियम कार्यशील रहता है। परन्तु, इस दृष्टि से अनुकूलतम सिद्धान्त की अवधारणा वास्तविक है। क्योंकि, यह सिद्धान्त मानता है कि पहले अनुकूलतम बिन्दु तक बढ़ते प्रतिफल का नियम कार्य करता है और उसके उपरान्त घटते प्रतिफल का नियम।

उपर्युक्त तथ्यों की विवेचना से यह निष्कर्ष निकलता है कि अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठतर है।

3.9 सारांश

प्रस्तुत इकाई सं0–3 में अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त का विवेचन किया गया है। इस सिद्धान्त को आदर्श ईष्टतम एवं सर्वोत्तम जनसंख्या सिद्धान्त का भी नाम दिया गया है। इस सिद्धान्त में राष्ट्र के आर्थिक परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए इस बात का निर्धारण किया गया है कि किसी राष्ट्र की बढ़ती जनसंख्या लाभदायक है या हानिकारक। सर्वोत्तम जनसंख्या से आशय उस जनसंख्या से है जो न कम हो और न अधिक। इस सिद्धान्त के विषय में तभी से विद्वानों में चिन्तन प्रारम्भ हो गया था निशदिन माल्थस ने बढ़ती जनसंख्या हानिकारक है बताकर चेतावनी दी थी। एडवर्ड वेस्ट, हेनरी सिजविक के बाद एडविन कैनन ने इसे क्रमबद्ध एवं वैज्ञानिक रूप दिया। बाद में प्रो0 डाल्टन, प्रो0 राविन्स एवं प्रो0 काक साउन्डर्स ने विस्तृत वैज्ञानिक व्याख्या की। डाल्टन का मानना था कि Optimum population is that which gives the maximum income per head. जबकि राविन्स का कहना था कि Optimum population is the population which just makes the maximum returns possible. अनुकूलतम जनसंख्या का स्तर या बिन्दु वह है जहां प्रति व्यक्ति औसत आय अधिकतम होगी। यदि जनसंख्या का आकार इस स्तर से कम है तो under population एवं अधिक होने पर Over population समझी जायेगी। डाल्टन एवं राविन्स की परिभाषाओं में डाल्टन की परिभाषा को श्रेष्ठ माना गया है। इस प्रकार यह सिद्धान्त उत्पत्ति ह्रास नियम पर आधारित है। इसका बिन्दु गतिशील होता है तथा इसका विचार मात्र परिणामात्मक ही नहीं वरन् गुणात्मक विचार से युक्त माना गया है। इस सिद्धान्त की आलोचनाएं भी पर्याप्त हुई है फिर भी जनसंख्या के दृष्टिकोण से यह महत्वपूर्ण सिद्धान्त बन गया है।

3.10 शब्दावली

अनुकूलतम जनसंख्या– अनुकूलतम जनसंख्या वह जनसंख्या है जो उत्पादन को अधिकतम बनाती है।

उत्पत्ति वृद्धि नियम– एक या एक से अधिक उत्पत्ति के साधनों को स्थिर रखते हुए अन्य साधनों की मात्रा बढ़ाने पर जब उत्पादन परिवर्तनशील साधनों की बढ़ायी गयी मात्रा से अधिक बढ़ता है तो इसे उत्पत्ति वृद्धि नियम कहा जाता है।

उत्पत्ति समता नियम– जब सभी उत्पादन सेवाओं को एक दिये हुए अनुपात में बढ़ाया जाता है तो उत्पादन भी उसी अनुपात में बढ़ता है।

उत्पत्ति ह्रास नियम– उत्पादन के किसी भी एक साधन को स्थिर रखते हुए अन्य साधनों की मात्रा में वृद्धि किया जाय या एक साधन को परिवर्तनशील रखते हुए अन्य साधनों को स्थिर रखा जाये तो एक बिन्दु के पश्चात् सीमान्त और औसत उत्पादन घटता जायेगा।

3.11 अभ्यास प्रश्न

लघुप्रश्न

- अनुकूलतम जनसंख्या से क्या आशय है?
- डॉल्टन के अनुकूलतम जनसंख्या सम्बन्धी क्या विचार हैं?
- अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त के विषय में राविन्स का दृष्टिकोण बतायें।
- कार साउन्डर्स के अनुकूलतम जनसंख्या के विचार स्पष्ट करें।
- अनुकूलतम जनसंख्या परिमाणात्मक ही नहीं गुणात्मक विचार भी है, स्पष्ट करें।
- अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त क्या माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठ है?
- अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की विशेषताओं को लिखें।

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न में से कौन अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त से सम्बन्धित नहीं थे–
   (अ) कैनन (ब) मार्शल
   (स) रॉविन्स (ब) डाल्टन
2. उत्पत्ति वृद्धि नियम लागू होने का एक अर्थ यह भी है–
   (अ) समान जनसंख्या (ब) जनाधिक्य
   (स) जनाभाव (ब) अति जनसंख्या
3. डाल्टन का जनसंख्या सिद्धान्त का सूत्र है–
   (अ) $M = \frac{A-O}{O}$ (ब) $N = M_1 - M$
   (स) $\frac{O-B}{Q}$ (ब) $M = \frac{O-A}{O}$

उत्तर– 1. (ब), 2. (स) 3. (अ)

3.12 निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न–1 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए।

प्रश्न–2 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त को स्पष्ट करते हुए सिद्ध कीजिए कि यह माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठ है।

प्रश्न–3 ''अनुकूलतम जनसंख्या वह है जिसमें अधिकतम उत्पादन संभव होता है।'' (रॉविन्स) विवेचना कीजिए।

प्रश्न–4 अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त की विशेषता एवं महत्व को समझाइये।

3.13 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
- Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
- Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.
- Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.

- Thompson, Warren S. and David T. Lewis : Population Problems; New York: Mc Graw Hill Book Co. 1976.
- डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
- डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
- डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
- अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।
- डॉ0 मलैया, के.सी., जनसंख्या शिक्षा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

*****

इकाई 4 जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त
(Theory of DemographicTransition)

इकाई की रूपरेखा

4.1 प्रस्तावना

4.2 उद्देश्य

4.3 जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त : जनसंख्या की अवस्थाएं

4.4 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएं एवं जनांकिकीविदों के विचार

4.4.1 प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर **(Prof.C.P. Blacker)**

4.4.2 प्रो0 थाम्प्सन एवं प्रो0 नाटेस्टीन एवं प्रो0 बोग

(Prof.Thompson and Prof. Notestein and Prof. Bogue)

4.4.3 प्रो0 कार्ल सैक्स **(Prof. Karl Sax)**

4.4.4 प्रो0 लौन्ड्री **(Prof. Laundry)**

4.4.5 पीटर आर0 काक्स **(Prof. Peter R. Cox)**

4.4.6 प्रो0 डोनाल्ड ओलेन काउगिल **(Prof. Donald Olen Cowgill)**

4.5 जनांकिकीय संक्रमण सिद्धान्त एवं विकासशील देशों हेतु प्रासंगिकता

(Relevance of Demographic Transition Theory to developing Countries)

4.6 सिद्धान्त की आलोचना

4.7 सिद्धान्त का मूल्यांकन

4.8 सारांश

4.9 शब्दावली

4.10 अभ्यास प्रश्न

4.11 निबंधात्मक प्रश्न

4.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

4.1 प्रस्तावना

इकाई 02 एवं इकाई 03 के अध्ययन करके आप जनसंख्या के माल्थस के सिद्धान्त एवं अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त से परिचित हो गये होंगे। माल्थस का प्रमुख योगदान जनसंख्या अध्ययन में यह माना जाता है कि इन्होंने पूरे विश्व का ध्यान इस ज्वलन्त समस्या पर अपने सिद्धान्तों का प्रतिपादन कर आकर्षित किया। इसके बाद तो इस दिशा में सिद्धान्तकारों की संख्या एवं सिद्धान्त दोनों में अभिवृद्धि हुई। विश्व के अधिकांश अर्थशास्त्रियों व जनांकिकीविदों का सबसे अधिक समर्थन जिस सिद्धान्त को मिला वह जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त (Demographic Transition Theory) है। यह जनसंख्या के विकास का आधुनिकतम सिद्धान्त माना गया है। यह सिद्धान्त यूरोपीय देशों के अनुभवजन्य आंकड़ों पर आधारित है।

वर्तमान जनांकिकीवेत्ताओं का मानना है कि प्रत्येक समाज की जनसंख्या को विभिन्न अवस्थाओं से गुजरना पड़ता है। प्रत्येक अवस्था की अपनी विशेषताएं होती है। इस सिद्धान्त में समाज के सामाजिक, आर्थिक विकास एवं उससे सम्बन्धित जनांकिकी चरों की प्रस्थिति की अवस्थाओं का अध्ययन कर आधुनिकतम सिद्धान्त से आप पूर्णतया भिज्ञ हो जायेंगे।

4.2 उद्देश्य (Objective)

इस इकाई का उद्देश्य आपको निम्न विषय बिन्दुओं को समझने में मदद करना है। यथा

- जनांकिकी संक्रमण का सिद्धान्त एवं जनसंख्या की विभिन्न अवस्थायें।
- जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएं एवं प्रमुख जनांकिकीविदों के विचार।
- प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर, प्रो0 नोटेस्टीन, प्रो0 थाम्पसन, प्रो0 कार्ल सैक्स, प्रो0 लॉन्ड्री, प्रो0 पीटर आर काक्स एवं प्रो0 काउगिल की चिन्तन धारा।
- इस सिद्धान्त की विकासशील देशों हेतु प्रासंगिकता।
- सिद्धान्त की आलोचना एवं मूल्यांकन पक्ष।

4.3 जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त : जनसंख्या की अवस्थाएं

यह जनसंख्या के विकास का आधुनिकतम सिद्धान्त है जिसे विश्व के अधिकांश अर्थशास्त्रियों व जनसंख्या शास्त्रियों का समर्थन मिला है। यह सिद्धान्त यूरोप के अनेक देशों के आँकड़ों पर आधारित है। यह सरल है, तर्क संगत है तथा सभी सिद्धान्तों में सर्वाधिक वैज्ञानिक प्रतीत होता है। वर्तमान जनसंख्या शास्त्रियों का मत है कि प्रत्येक समाज की जनसंख्या को अनेक अवस्थाओं से गुजरना होता है। प्रत्येक अवस्था की अपनी विशेषतायें होती हैं। विश्व का कोई देश प्रथम अवस्था में है तो कोई द्वितीय, और कोई तृतीय अवस्था में। इन तीनों अवस्थाओं का संक्षिप्त विवरण निम्न है।

प्रथम अवस्था यह अवस्था पिछड़े देशों में होती है। जहाँ जन्म–दर भी ऊँची है तथा मृत्यु–दर भी ऊँची है। कृषि, आय का प्रमुख स्त्रोत है–ग्रामीण अर्थव्यवस्था। द्वितीयक उद्योग या तो हैं ही नहीं, यदि हैं तो बहुत छोटे पैमाने पर। तृतीयक उद्योग (Tertiary Sector) जैसे–बीमा, बैंक आदि नहीं होते हैं। प्रति व्यक्ति आय कम है अतः बच्चे आय बढ़ाने के स्त्रोत होने के कारण दायित्व नहीं वरन् पूँजी हैं। कृषि में प्रत्येक उम्र के बच्चे के लिये काम निकल आता है। अतः छोटा बच्चा भी आय का स्त्रोत होता है। बच्चों के विकास, शिक्षा एवं स्वास्थ्य की कोई महत्वाकांक्षा ही नहीं होती, अतः उनमें व्यय नहीं होता है। संयुक्त परिवार–व्यवस्था होती है, अतः लालन–पालन की कोई समस्या नहीं होती है। इन्हीं सब कारणों से प्रथम अवस्था में जन्म–दर ऊँची होती है तथा मृत्यु–दर भी ऊँची होती है।

प्रथम चरण में बड़े परिवार के अनेक आर्थिक लाभ भी होते हैं। ए0 जे0 कोल एवं इ0 एम0 हूवर ने लिखा है –

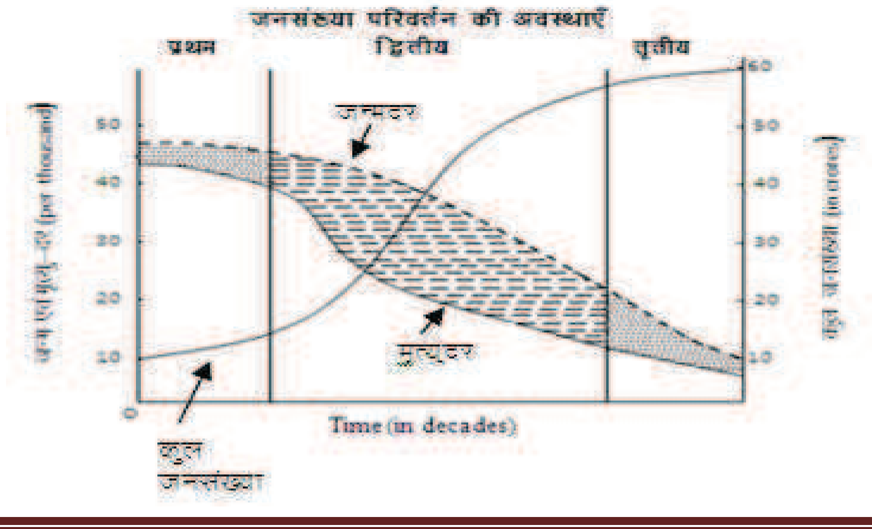
"Children contribute at an early age……… and are traditional source of security in the old age of parents. The prevalent high death rates especially in infancy imply that such security can be attained only when many children are born."

द्वितीय अवस्था द्वितीय चरण में अर्थव्यवस्था आर्थिक विकास की ओर अग्रसर होती है। कृषि के साथ उद्योग भी बढ़ने लगते हैं। परिवहन व शहरीकरण होने से गतिशीलता बढ़ती है। शिक्षा का विस्तार, आय में वृद्धि, भोजन, वस्त्र, आवास, स्वास्थ्य एवं चिकित्सा में सुधार होने से मृत्यु–दर घटती है। किन्तु धर्मान्धता, रीति–रिवाज व रूढ़िवादिता के बन्धन ढीले नहीं होते हैं। अतः जन्म–दर नहीं घटती है और जनसंख्या–विस्फोट की स्थिति आ जाती है।

तृतीय अवस्था में जीवन–स्तर सुधार, मानसिक विकास, नारी–शिक्षा, नारी रोजगार में वृद्धि तथा औरतों में जागृति आती है। परिणामस्वरूप औरतें कम बच्चे पसन्द करने लगती हैं, सारे जीवन भर बच्चे खिलाने की अपेक्षा वे अन्य क्षेत्रों में सहयोग करना चाहती हैं, बच्चों की शिक्षा–दीक्षा अच्छी तरह करने की होड़ होने लगती है। शहरीकरण से आर्थिक कशमकश बढ़ती है, साधन कम पड़ने लगते हैं। परिवार नियोजन की विधियाँ विकसित होती हैं। विवाह की आयु बढ़ने लगती है अतः प्रजनन आयु–वर्ग का विस्तार घटने लगता है अतः दिखावा–प्रभाव (Demonstration effect) अत्यन्त प्रभावशील होता है। अतः जन्म–दर घटने लगती है।

प्रो0 ए0 जे0 कोल ने निम्न वाक्यों में स्पष्ट किया है कि आर्थिक विकास किस प्रकार छोटे परिवार के प्रति लोगों को प्रेरित करता है –*"With the development of economic roles for women outside the home, tends to increase the possibility of economic mobility that can better be achieved with small families, and tends to decrease the economic advantages of a large family. One of the features of economic development is typically increase urbanisadtion and children are usually more of a burden and less of an assetin an urban setting than in a rural."*

विश्व के सभी देश इन्हीं तीन प्रमुख अवस्थाओं से गुजर रहे हैं अथवा गुजर चुके हैं। अफ्रीका के कुछ देश प्रथमावस्था में हैं, तो एशिया से कुछ द्वितीय अवस्था में हैं, तथा यूरोपीय देश तृतीय अवस्था में हैं। निम्न चित्र में इन तीनों अवस्थाओं का निरूपण किया गया है –



उपर्युक्त चित्र में ऐसी तीनों अवस्थाओं को प्रदर्शित किया गया है। प्रथम अवस्था में जन्म–दर करीब 46 या 48 प्रति हजार है। किन्तु मृत्यु–दर भी इसके करीब–करीब बराबर होती है, अतः जनसंख्या बहुत धीरे–धीरे बढ़ती है।

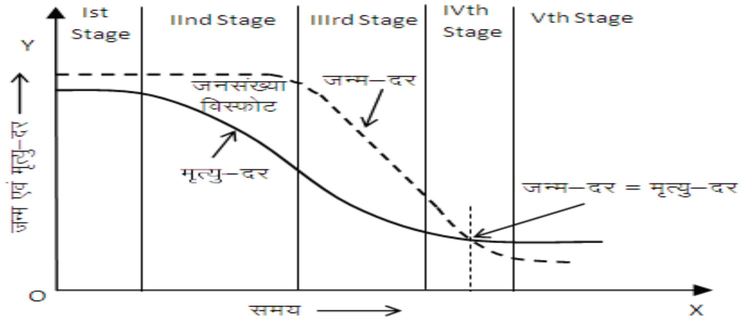
4.4 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं जनांकिकीविदों के विचार

जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाओं के सम्बन्ध में जनांकिकीविदों ने अवस्थाओं का वर्गीकरण भिन्न–भिन्न किया है। यही कारण है कि प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर ने पांच अवस्थाएँ बतायी हैं तो प्रो0 थॉम्प्सन एवं नौटेस्ट्रीन एवं बोग ने सभी अवस्थाओं को केवल तीन में वर्गीकृत किया है। ओलेन काउगिल ने पांच अवस्थाएँ बतायी हैं तो कार्ल सैक्स ने मात्र चार अवस्थाएँ बतायी हैं। इनके अलावा प्रो0 लौन्ड्री, प्रो0 वोग एवं पीटर आर0 काक्स के भी विचार उल्लेखनीय हैं।

4.4.1 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर (Prof.C.P. Blacker)

प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर ने जनांकिकी परिवर्तन की पांच अवस्थाएँ बतायी हैं।

(1) **प्रथम अवस्था – उच्च स्थिर अवस्था (High Stationary Stage) :–** इस अवस्था में देश आर्थिक दृष्टि से पिछड़ा हुआ तथा अर्द्धविकसित होता है। लोग अधिकतर ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं तथा उनका मुख्य व्यवसाय कृषि होता है और कृषि भी पिछड़ेपन की स्थिति में रहती है। उद्योग धन्धों का विकास नहीं हुआ होता है। कुछ थोड़े से उपभोक्ता वस्तु उद्योग ही रहते हैं। परिवहन, वाणिज्य, बैंकिंग एवं बीमा क्षेत्र बहुत पिछड़ी स्थिति में रहते हैं। इससे लोगों की आय का स्तर बहुत नीचा रहता है तथा देश में गरीबी व्याप्त रहती है। संयुक्त परिवार प्रणाली, अशिक्षा, बाल–विवाह तथा अन्या सामाजिक कुरीतियों के कारण जन्म दर ऊँची रहती है। लोग अनपढ़, गंवार, बहमी और भाग्यवादी होते हैं उन्हें संतति निरोध के तरीकों से चिढ़ होती है। बच्चे भगवान की देन और किस्मत की बात समझे जाते हैं। बड़ा परिवार होना गर्व की बात समझी जाती है। सन्तानहीन मां–बाप को समाज में आदर की दृष्टि से नहीं देखा जाता है। देश में जन्म–दर में वृद्धि करने वाले सभी कारक मौजूद रहते हैं। ऊँची जन्म–दर के साथ ही साथ मृत्यु दर भी ऊँची रहती है क्योंकि लोगों को घटिया स्तर का अपौष्टिक भोजन प्राप्त होता है जिससे वे कुपोषण के शिकार रहते हैं, स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाओं का अभाव रहता है, तरह–तरह की बीमारियों, महामारी तथा प्राकृतिक प्रकोपों का शिकार जनसंख्या को बनना पड़ता है। लोग गन्दे, स्वास्थ्य की दृष्टि से हानिकारक, सीलनयुक्त तथा रोशनदानहीन घरों में रहते हैं। परिणामस्वरूप रोगग्रस्त हो जाते हैं और उचित चिकित्सा सुविधा के अभाव में मर जाते हैं। शिशु–मृत्यु दरें बहुत ऊँची रहती हैं। चूंकि इस अवस्था में जन्म–दर तथा मृत्यु–दर दोनों ही ऊँची रहती हैं अतः देश की जनसंख्या लगभग स्थिर रहती है। इस प्रकार की स्थिति, अफ्रीका व एशिया महाद्वीप के पिछड़े देशों में देखने को मिलती है।



(2)द्वितीय अवस्था (Second Stage) :– दूसरी अवस्था में देश आर्थिक दृष्टि से कुछ विकास करने लगता है। कृषि की दशा में सुधार होने लगता है। कृषि में यन्त्रीकरण की शुरूआत हो जाने से उत्पादन बढ़ने लगता है। उद्योगों का विकास भी होना प्रारम्भ हो जाता है। पहले जो उपभोक्ता वस्तुएं विदेशों से आयात की जाती थीं वे अब देश में बनने लगती हैं। परिवहन के साधनों का विकास होने लगता है। श्रम की गतिशीलता बढ़ने लगती है। शिक्षा का विस्तार होने लगता है। चिकित्सा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाएं सुलभ होने लगती हैं। रहन–सहन का स्तर बढ़ने लगता है। इन सबका परिणाम यह होता है कि मृत्यु–दर घटने लगती है, परन्तु सामाजिक सोच में कोई विशेष परिवर्तन नहीं होता। सामाजिक रीति–रिवाजों के कारण जन्म–दर में कोई कमी नहीं आती। लोग परिवार के आकार पर विशेष नियन्त्रण करने के लिए प्रयत्न नहीं करते क्योंकि परिवार नियोजन के विषय में धार्मिक अन्धविश्वास तथा सामाजिक निषेध मौजूद रहते हैं। मृत्यु–दर में कमी होने और जन्म–दर में परिवर्तन न होने से जनसंख्या तेजी से बढ़ती है। परिणामस्वरूप जनसंख्या विस्फोट (population explosion) की स्थिति उत्पन्न हो जाती है जिससे देश की अर्थव्यवस्था पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जनसंख्या की ऊँची वृद्धि–दर जो हर वर्ष कुल आबादी में अच्छी वृद्धि कर देती है, के फलस्वरूप कुल राष्ट्रीय आय में वृद्धि के बावजूद प्रति व्यक्ति आय का स्तर नीचा रहता है। इस प्रकार जन सामान्य के जीवन स्तर में कोई सुधार नहीं होता, लोग पिछड़े ही रहते हैं। सत्तर के दशक में भारत इस संक्रमण अवस्था से गुजर चुका है।

(3)तृतीय अवस्था (Third Stage) :– तृतीय अवस्था में औद्योगीकरण पर विशेष ध्यान दिया जाता है। उन्नत एवं आधुनिक प्रकार की कृषि होने लगती है। उद्योग धन्धों की उन्नति के कारण नगरीकरण तेजी से होने लगता है। प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होने लगती है लोगों का जीवन स्तर बढ़ता है। रोजगार हेतु ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर पलायन होने लगता है। सामाजिक परिवर्तन तेजी से होता है। समाज में महिलाओं की स्थिति में सुधार होता है। वे पुरूषों के साथ कन्धे से कन्धा मिलाकर कार्य में बराबर का हिस्सा निभाने लगती हैं। शिक्षा में पर्याप्त सुधार होता है। लोगों का छोटे परिवार के प्रति झुकाव होने लगता है। रूढ़िवादी, परम्परावादी, अन्धविश्वासी एवं पुराने रीति–रिवाजों का लोग परित्याग करने लगते हैं। विभिन्न तरीकों से जनसंख्या को नियन्त्रित करने का प्रयास किया जाने लगता है। पहले से कम मृत्यु दर और घट जाती है। जन्म–दर में भी गिरावट आती है। इससे जन्म–दर एवं मृत्यु–दर के बीच अन्तर कम हो जाता है। इससे जनसंख्या की वृद्धि दर कम हो जाती है। इस अवस्था में भी जनसंख्या विस्फोट की स्थिति कुछ हद तक विद्यमान रहती है। इस समय भारत इसी अवस्था से गुजर रहा है।

(4)चतुर्थ अवस्था (Fourth Stage) :– इस अवस्था में देश उच्च विकसित अवस्था में होता है। लोगों के रहन–सहन का स्तर काफी ऊँचा रहता है। पुरूष तथा स्त्री देर से शादी करना पसन्द करते हैं। लोग स्वतः खुशी से परिवार नियोजन की विधियां अपनाते हैं। इस अवस्था में जन्म क्रम एवं मृत्यु क्रम दोनों ही नियन्त्रित एवं नीचे रहते हैं जिससे सन्तुलन बना रहता है और जनसंख्या के आकार में कोई अन्तर नहीं आता। जनसंख्या में स्थिरता की स्थिति के बाद भविष्य में जनसंख्या घटने का ही डर रहता है। अतः जनसंख्या में वृद्धि हेतु उपाय खोजे जाने लगते हैं। आज यूरोप के विकसित देशों में यह स्थिति देखने को मिलती है।

(5)पंचम अवस्था (Fifth Stage) :– पांचवीं अवस्था आर्थिक विकास की अन्तिम अवस्था है। इस अवस्था में मृत्यु की अपेक्षा उत्पत्ति कम होती है। फलस्वरूप जनसंख्या का आकार

घटता जाता है। देश में पूर्ण रोजगार की स्थिति रहती है। यह अवस्था फ्रांस आदि अति विकसित देशों में देखने को मिलती है।

इन अवस्थाओं को चित्र में प्रदर्शित किया गया है। सीधी रेखा द्वारा मृत्यु–दर तथा बिन्दु रेखा द्वारा जन्म–दर को प्रदर्शित किया गया है। प्रथम अवस्था में जन्म–दर तथा मृत्यु–दर दोनों ही ऊँची रहने के कारण जनसंख्या में लगभग स्थिरता की दशा में रहती है। जनसंख्या में कोई विशेष परिवर्तन नहीं होता। दूसरी अवस्था में मृत्यु–दर बहुत तेजी से गिरती है परन्तु जन्म–दर लगभग स्थिर रहती है जिससे दोनों के मध्य तेजी से अन्तर बढ़ता है और जनसंख्या विस्फोट की स्थिति आ जाती है। तीसरी अवस्था में मृत्यु–दर के साथ जन्म–दर में भी कमी आने लगती है। परन्तु दोनों में पर्याप्त अन्तर रहने के कारण जनसंख्या विस्फोट की स्थिति बनी रहती है। चौथी अवस्था में जन्म एवं मृत्यु दर दोनों गिरती हैं एक स्थान पर दोनों समान हो जाती हैं। पांचवीं अवस्था में पहुंचने पर स्थिति पलट जाती है। जन्म–दर की अपेक्षा मृत्यु–दर अधिक हो जाती है परिणामस्वरूप कुल जनसंख्या के कार्यशील जनसंख्या घटने लगती है। समाज में वृद्धों की संख्या में वृद्धि होने लगती है। श्रम पूर्ति की समस्या उत्पन्न हो जाती है।

4.4.2 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 थॉम्पसन, प्रो0 बोग, व प्रो0 नोटेस्टीन (Prof. W.S. Thompson, Prof. Bogue, and Prof. F.W. Notestein)

जनसंख्या में परिवर्तन की ब्लैकर ने जो 5 अवस्थाएँ बताई हैं, उसके स्थान पर इन विद्वानों ने परिवर्तन की तीन ही प्रमुख अवस्थाओं का उल्लेख किया है, जो इस प्रकार हैं –

(1)जनसंख्या की 'परिवर्तन से पूर्व' की अवस्था (Pre-transitional) :– यह जनसंख्या में परिवर्तन की प्रथम अवस्था है जिसमें जन्म–दर और मृत्यु–दर पर कोई भी नियन्त्रण नहीं होता। अतः ऐसी स्थिति में जनसंख्या में तेजी से बढ़ने की सम्भावनाएँ अधिक रहती हैं। वास्तव में यह ब्लैकर द्वारा बताई गई 'ऊँची स्थिरता' की प्रथम अवस्था से मिलती–जुलती अवस्था ही है।

(2)जनसंख्या की 'परिवर्तन' की अवस्था (Transitional) :– यह जनसंख्या में परिवर्तन की दूसरी अवस्था है जिसे ब्लैकर द्वारा बताई गई दूसरी, तीसरी और चौथी अवस्था से मिलती–जुलती अवस्था कहा जा सकता है। इसमें यद्यपि जन्म–दर और मृत्यु–दर दोनों ही तेजी से घटती हैं। जन्म–दर जहाँ पहले धीरे–धीरे घटती है वहीं कुछ समय बाद इसकी गिरावट में वृद्धि होती है। वह स्थिति तीसरी अवस्था को प्राप्त करने तक बनी रहती है। बोग ने इस अवस्था को तीन उप–अवस्थाओं में बाँटा है – प्रथम (पहले), द्वितीय (मध्य), तृतीय (बाद) की अवस्था। वास्तव में यह विभाजन ब्लैकर द्वारा बताई गई 'शीघ्र बढ़ने वाली', 'धीरे–धीरे बढ़ने वाली' एवं 'नीची स्थिरता' की अवस्था का ही स्वरूप है।

(3)जनसंख्या की 'परिवर्तन के बाद' की अवस्था (Post Transitional) :– यह जनसंख्या में परिवर्तन की तीसरी एवं अन्तिम अवस्था है, जिसमें जन्म–दर और मृत्यु–दर दोनों ही कम होती है। अतः जनसंख्या वृद्धि की दर या तो शून्य अर्थात् न के बराबर होती है या इसी के आस–पास बहुत ही कम होती है। ऐसा इसलिए सम्भव होता है कि इस स्थिति में गर्भ–निरोधक साधनों और तरीकों का प्रायः सभी को ज्ञान होता है और इनके अधिकाधिक प्रयोग द्वारा जनसंख्या में सन्तुलन स्थापित किया जाता है। यह अवस्था ब्लैकर द्वारा बताई 5वीं अवस्था (घटने वालों) के ही समान है।

4.4.3 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 कार्ल सैक्स (Prof. Karl Sax)

कार्ल सैक्स ने जनसंख्या विकास की अवस्थाओं को चार भागों में विभाजित किया है जो इस प्रकार हैं –

(1)प्रथम अवस्था (First Stage) :– इस अवस्था में जन्म एवं मृत्यु दोनों ही दरें ऊँची रहती हैं तथा जनसंख्या में लगभग स्थिरता की दशा विद्यमान रहती है। यह अवस्था सामान्यतया आर्थिक रूप से पिछड़े देशों में पाई जाती है।

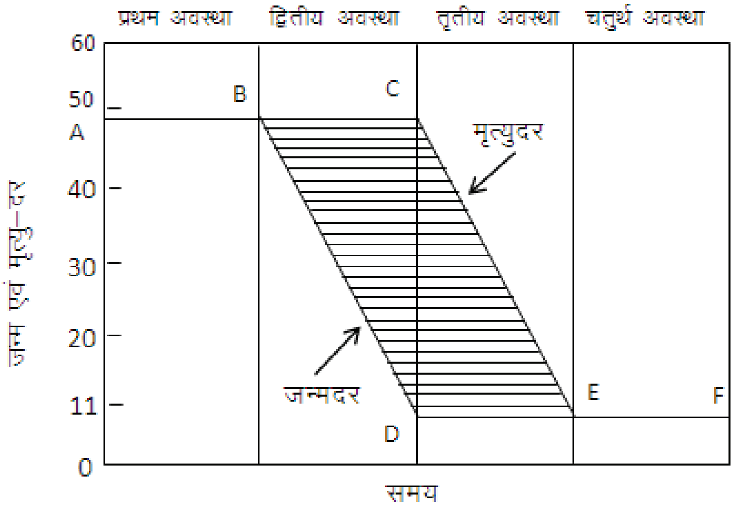
(2)द्वितीय अवस्था (Second Stage) :– इस अवस्था में स्वास्थ्य एवं चिकित्सा सुविधाओं में वृद्धि के फलस्वरूप मृत्यु–दर में गिरावट आने लगती है। परन्तु सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक विचारधारा में परिवर्तन नहीं आने से जन्म–दर लगभग समान बनी रहती है जिसके परिणामस्वरूप जनसंख्या में बहुत तेजी से वृद्धि होती है। यह अवस्था विकासशील देशों में पायी जाती है।

(3)तृतीय अवस्था (Third Stage) :– इस अवस्था में मृत्यु–दर घटकर अपने निम्नतम स्तर पर स्थिर होने लगती है और जन्म–दर घटने के क्रम में रहती है, जिसके फलस्वरूप जनसंख्या वृद्धि की गति द्वितीय अवस्था की अपेक्षा कम रहती है। यह अवस्था उन देशों में पायी जाती है जहां विकास पर्याप्त मात्रा में हो चुका होता है।

(4)चतुर्थ अवस्था (Fourth Stage) :– यह जनांकिकीय परिवर्तन की वह अवस्था होती है जहां जन्म एवं मृत्यु दर अपने निम्नतम स्तर पर होती है और लगभग समान रहती है। जहां जनसंख्या लगभग स्थिर रहती है उसमें कोई विशेष वृद्धि दृष्टिगोचर नहीं होती। यह अवस्था विकसित देशों में पाई जाती है।

कार्ल सैक्स की इन अवस्थाओं को निम्न चित्र द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है :

सैक्स का विचार था कि मध्य की दोनों अवस्थाएँ जनसंख्या विस्फोट की अवस्थाएँ हैं। प्रथम तथा चतुर्थ अवस्थाएँ साम्य की अवस्थाएँ हैं। जनसंख्या एक अवस्था से दूसरी अवस्था में समान समय में पहुँचना आवश्यक है। एक अवस्था से दूसरी अवस्था में पहुँचने में कितना समय लगेगा इसके विषय में प्रो0 सैक्स अनुत्तरित हैं।



4.4.4 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 लाण्ड्री (Prof. Lanudry)

प्रो0 लाण्ड्री ने खाद्यान्न आपूर्ति एवं आर्थिक विकास के आधार पर जनांकिकी परिवर्तन को तीन अवस्थाओं में विभाजित किया है। उनके द्वारा बताई गई ये अवस्थाएँ इस प्रकार हैं –

(1)प्राथमिक अवस्था (Primitive Stage) :– यह जनसंख्या परिवर्तन की वह अवस्था है जिसमें जनसंख्या की मात्रा खाद्यान्नों की आपूर्ति द्वारा निर्धारित होती है। लाण्ड्री का मत था कि यदि उपलब्ध खाद्यान्नों की मात्रा पर्याप्त है तो मृत्यु दर में कमी रहेगी और यदि

उपलब्ध खाद्यान्नों की मात्रा, पर्याप्त नहीं है तो मृत्यु–दर अधिक होगी। इस तरह, खाद्यान्न बढ़ने से जनसंख्या बढ़ती है और खाद्यान्न घटने से जनसंख्या घट जाती है।

(2)माध्यमिक अवस्था (Intermediate Stage) :– इस अवस्था के अन्तर्गत खाद्यान्न के स्थान पर आर्थिक विकास जनसंख्या की मात्रा को निर्धारित करने लगता है। इस अवस्था में लोग उच्च जीवन–स्तर के प्रति सजग होने लगते हैं। लोग संतति निरोधक उपायों को अपनाते हैं, देर से विवाह करते हैं। इससे जन्म–दर में गिरावट आने के साथ–साथ मृत्यु दर में भी गिरावट आती है।

(3)आधुनिक युग (Modern Epoch) :– यह जनसंख्या परिवर्तन की वह अवस्था है जिसमें जनसंख्या न तो खाद्यान्न पूर्ति से प्रभावित होती है और न ही विकास की दर से प्रभावित होती है। इस समय देश आर्थिक विकास की उत्कर्ष अवस्था में रहता है। इस अवस्था में जन्म–दर गिरने के कारण जनसंख्या वृद्धि में ह्रास प्रारम्भ हो जाता है।

4.4.5 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 काक्स (Prof.Peter R. Cox)

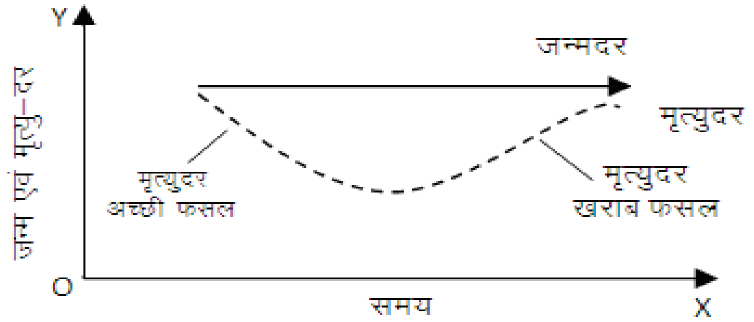
प्रो0 पीटर आर0 काक्स ने जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाओं को पांच अवस्थाओं में वर्गीकृत किया है –

1. माल्थसीय चक्र (Maltusian Cycle)
2. आधुनिक चक्र (Modern Cycle)
3. शिशु प्रभार (Baby Boom)
4. अन्तरिम चक्र (Provisional Cycle)
5. दीर्घकालीन जनसंख्या चक्र (Population Cycle in the Long Run)

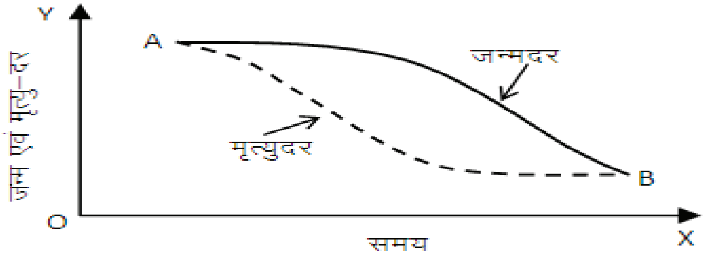
4.4.6 जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाएँ एवं प्रो0 काउगिल (Prof. Cowgill)

प्रो0 डोनाल्ड ओलेन काउगिल के अनुसार जनसंख्या का विकास चक्रीय ढ़ग से होता है। उन्होंने विकास की अवस्थाओं को विकास चक्र (Growth Cycles) का नाम दिया। उन्होंने बताया कि जनसंख्या विकास की अवस्थाएँ एक के बाद एक क्रमशः चक्रीय क्रम में आती रहती हैं। ये अवस्थाएँ इस प्रकार हैं –

(1)प्राथमिक या माल्थूसियन चक्र (Primitive or Malthusian Cycle) :– यह अवस्था वह होती है जिसमें जनसंख्या का विकास माल्थस द्वारा बताए गए नियमों के अनुसार होता है। इसमें जन्म–दर तो ऊँची और लगभग स्थिर रहती है, परन्तु मृत्यु–दर में उतार–चढ़ाव देखा जाता है। ऐसा प्राकृतिक विपत्तियों के कारण होता है। इस तरह मृत्यु–दर में उतार–चढ़ाव से जनसंख्या में उच्चावचन होते रहते हैं। जब फसल अच्छी रहती है तो मृत्यु–दर घट जाती है। फसल नष्ट होने से अकाल के प्रभाव में मृत्यु–दर पुनः बढ़ जाती है। इस तरह कृषि में चक्रीय उतार–चढ़ाव आने से जनसंख्या में भी उतार–चढ़ाव आता है। इस अवस्था का चित्र में दर्शाया गया है।

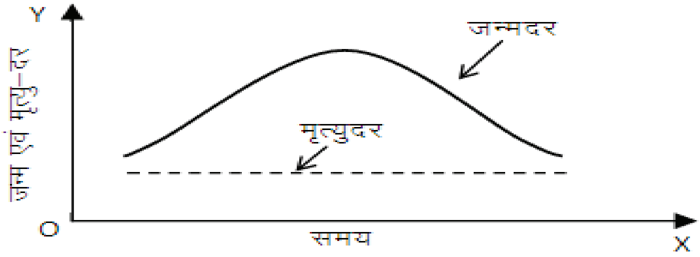


(2)आधुनिक चक्र (Modern Cycle) :– इस चक्र में जन्म एवं मृत्यु दोनों ही दरें गिरती हैं परन्तु मृत्यु दर अपेक्षाकृत अधिक तेजी से गिरती है जिसके परिणामस्वरूप जनसंख्या में तेजी से वृद्धि होती है। जब दोनों दरों में समान रूप से गिरावट आती है तब जनसंख्या स्थिर हो जाती है। यह अवस्था जनसंख्या वृद्धि का संक्रमण काल है। इस अवस्था को चित्र में दर्शाया गया है।

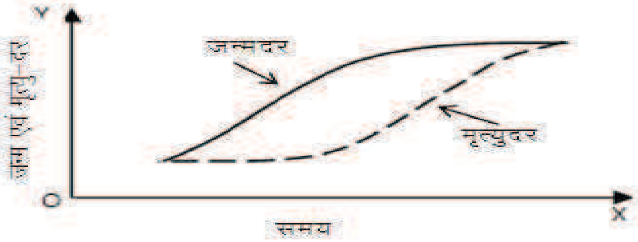


चित्र में बिन्दु 'A' को 'उच्च स्थिरांक' (High Stationary) तथा 'B' को 'निम्न स्थिरांक' (Low Stationary) बिन्दु कहा जाता है जहां जन्म एवं मृत्यु दरें बराबर होने के कारण जनसंख्या स्थिर है। 'A' बिन्दु पर दोनों दरें ऊँची और बराबर हैं तथा 'B' बिन्दु पर दोनों घटते–घटते निम्न बिन्दु पर स्थिर हो गयी हैं।

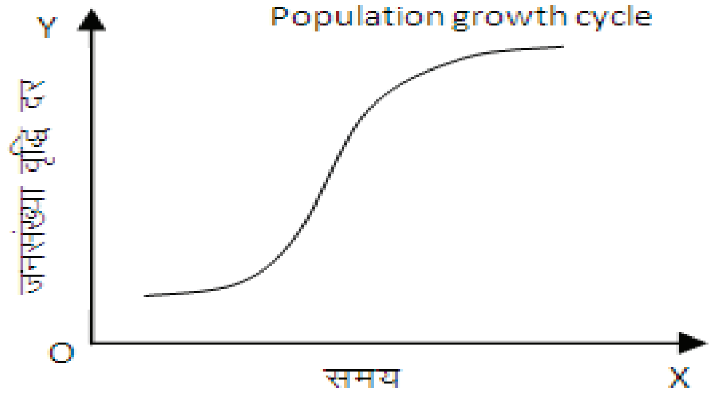
(3)भावी–चक्र (Future Cycle) :– इस चक्र में मृत्यु–दर के निम्नतम स्तर पर स्थिर हो जाने तथा जन्म दर में उतार–चढ़ाव के कारण देश में बच्चों की संख्या अधिक होने लगती है। जिसे **काउगिल** ने बच्चों की बाढ़ (Baby boom) आना कहा है। परन्तु जब जन्म–दर कम हो जाती है तब पुनः स्थिति सामान्य हो जाती है। इस अवस्था को चित्र में प्रदर्शित किया गया है।



(4)संभावित–चक्र (Probable Cycle) :– काउगिल ने एक ऐसे संभावित चक्र की कल्पना की है जिसमें जन्म–दर में वृद्धि मृत्यु–दर की अपेक्षा अधिक होती है। ऐसी स्थिति में जनसंख्या में वृद्धि होती है। राबर्ट बी0 वान्स (Robert B. Vance) के अनुसार काउगिल की यह अवस्था 'जनांकिकीय इतिहास' में कभी भी देखने में नहीं आयी। इस अवस्था को चित्र में दर्शाया गया है।



(5)दीर्घकालिक जनसंख्या चक्र (Population Cycle in the Long Run) :– काउगिल के अनुसार दीर्घकालिक जनसंख्या चक्र की अवस्था के अन्तर्गत जनसंख्या में वृद्धि साधारणतया मृत्यु दर के कम होने पर अथवा जन्म–दर में वृद्धि होने के कारण होती है। इसके विपरीत स्थिति में जनसंख्या में कमी आती है। दीर्घकालीन जनसंख्या चक्र का स्वरूप 'S' वक्र के आकार की तरह होता है। इसे चित्र में प्रदर्शित किया गया है।



4.5 जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त एवं विकासशील देशों हेतु प्रासंगिकता (Relevance of Demographic Transition Theory to Developing Countries)

जनांकिकी संक्रमण के इन अवस्थाओं से परिचित होकर आपके मन में जिज्ञासा अवश्य उत्पन्न होगी कि क्या इन अवस्थाओं से सभी विकासशील राष्ट्र गुजरेंगे? विद्वानों की यह धारणा है कि ऐसा होना अनिवार्य नहीं है। उनका अभिमत है कि विकासशील देश अनेक ऐसी समस्याओं का समाना कर रहे हैं जिनसे विकसित देश अनभिज्ञ थे। जनांकिकीविद् प्रो0 आशीष बोस ने अपने शोधों में अनेक समस्याओं का उल्लेख किया हैः–

(1)विकसित देशों में मृत्यु–दर में कमी धीरे–धीरे व दीर्घकाल में आई जबकि आधुनिक विकासशील देशों में मृत्यु–दर में कमी बड़ी शीघ्रता से आई है।

(2)विकसित देशों में द्रुत विकास के कारण मृत्यु–दर में कमी आई है। किन्तु विकासशील देशों में मृत्यु–दर की कमी का आर्थिक विकास से कोई सम्बन्ध नहीं है।

(3)विकसित देशों ने कभी भी 40 से अधिक जन्म–दर को नहीं झेला था जबकि आधुनिक विकासशील देश 40–60 जन्म–दर को झेल रहे हैं।

(4)विकसित देशों में जहाँ मृत्यु–दर में कमी आई, उसके कुछ ही समय बाद जन्म–दर में भी कमी आ गयी। किन्तु विकासशील देशों में जन्म–दर में कमी होने के बहुत वर्षों के बाद भी मृत्यु–दर में कमी नहीं आ पाई है।

(5)विकासशील देशों में जनसंख्या का जितना अधिक घनत्व है। विकसित देशों में अपने विकास काल में उतना जन–घनत्व नहीं था।

(6)विकसित देश अपने विकास के प्रारम्भिक चरण में इतने निर्धन नहीं थे जितने की आज के विकासशील देश हैं।

(7)अठ्ठारहवीं एवं उन्नीसवीं सदी में अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास के जितने अवसर विद्यमान थे बीसवीं सदी में नहीं हैं। इसके विपरीत आजकल कोई देश अपनी जनसंख्या की समस्या के समाधान के लिए दूसरे की भूमि का सहारा नहीं ले सकता है। वे न तो उपनिवेशवाद की सहायता ले सकते हैं और न लोगों को दूसरे देशों में भेज सकते हैं।

उपरोक्त विशेषताओं का कारण यह कहा जा सकता है कि वर्तमान विकासशील देशों द्वारा उसी जनांकिकी–चक्र के अनुशीलन की बहुत कम सम्भावनायें हैं। गुन्नार मिर्डल के शब्दों

में *"The population cycle which would restore near balance between births and deaths, is not in sight in any of the South Asian countries."*

विकासशील देश नीची आय एवं तीव्रदर से बढ़ती जनसंख्या के जाल में फंसे हैं। जिससे आर्थिक विकास का मार्ग अवरूद्ध हो गया है तथा जनांकिकी चक्र पूरा नहीं हो पा रहा है। अतः जन्म–नियन्त्रण आर्थिक विकास की एक पूर्व शर्त हो गयी है, प्रो0 ए0 जे0 कोल ने भारत के समंक एकत्र कर यह सिद्ध कर दिया है कि जन्म नियन्त्रणों से प्रति उपभोक्ता की आय में बिना जन्म–नियन्त्रणों की तुलना में 30 वर्ष में 40% एवं 60 वर्षों में 100% की वृद्धि की सम्भावना है।

4.6 सिद्धान्त की आलोचनाएं (Criticism of Theory)

जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त की आलोचना से सम्बन्धित बिन्दुओं का अध्ययन कर इसके महत्वपूर्ण पक्ष से आप परिचित हो जायेंगे। यथा –

(1)यह सिद्धान्त जनसंख्या परिवर्तन के विभिन्न चरणों में कितना समय लगता है – इस बात पर कोई प्रकाश नहीं डालता है।

(2)प्रथम अवस्था में जन्म–दर तो ऊँचे स्तर पर स्थिर होती है किन्तु मृत्यु दर में प्राकृतिक प्रकोपों के कारण उच्चावचन होते रहते हैं अतः जनसंख्या वृद्धि प्रथम अवस्था में भी परिवर्तनशील रहती है।

(3)यह सिद्धान्त आर्थिक विकास के विभिन्न चरणों एवं जनांकिकी संक्रमण के चरणों के बीच किसी सम्बन्ध की चर्चा नहीं करता है। जबकि प्रो0 लाइबेन्स्टिन की धारणा है आर्थिक विकास के चरण एवं जनांकिकी संक्रमण की अवस्था साथ–साथ चलती है।

(4)यह सिद्धान्त प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय चरण की व्याख्या तो करता है किन्तु चतुर्थ चरण के विषय में विद्वानों में मतभेद है, कुछ विद्वानों की धारणा है कि जनसंख्या चतुर्थ चरण में बढ़ती है तथा कुछ की धारणा है कि यह स्थिर रहती है। किन्तु कारण स्पष्ट नहीं किया गया है।

(5)आर्थिक विकास एवं जनांकिकी संक्रमण दोनों एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। केवल विकास के कारण संक्रमण नहीं होता है वरन् संक्रमण के कारण भी विकास होता है।

(6)इस सिद्धान्त की पुष्टि आँकड़ों के आधार पर नहीं की जा सकती है। अतः यह सांख्यिकी विश्लेषण के लिये अयोग्य है।

4.7 संक्रमण सिद्धान्त का मूल्यांकन (Evaluation of Transition Theory)

जनसंख्या के संक्रमण सिद्धान्त की विवेचना एवं विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि यह सिद्धान्त जनसंख्या वृद्धि का एक सर्वमान्य, व्यावहारिक, यथार्थवादी एवं वैज्ञानिक सिद्धान्त है। यह सिद्धान्त उन सब साधनों यथा सामाजिक, आर्थिक, संस्थागत एवं जैविकीय पर विचार करता है जो जनसंख्या वृद्धि दर को प्रभावित करते हैं। यह सिद्धान्त माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठ है क्योंकि यह खाद्यपूर्ति पर जोर नहीं देता और न ही निराशावादी दृष्टिकोण अपनाता है। यह अनुकूलतम सिद्धान्त से भी श्रेष्ठ है जो जनसंख्या वृद्धि के लिए एक मात्र प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि पर बल देता है तथा जनसंख्या को प्रभावित करने वाले अन्य साधनों की उपेक्षा कर जाता है। जैविकीय सिद्धान्त भी एकांगी है। जनसंख्या सिद्धान्तों में जनांकिकीय संक्रमण सिद्धान्त इसलिए सर्वश्रेष्ठ है क्योंकि यह यूरोप के विकसित देशों की जनसंख्या वृद्धि की वास्तविक प्रवृत्तियों पर आधारित है। यह सिद्धान्त विकसित देशों के साथ–साथ विकासशील देशों पर समान रूप से लागू होता है। अफ्रीका महाद्वीप के कुछ बहुत पिछड़े देश अभी भी प्रथम अवस्था में हैं तथा विश्व के अन्य सभी विकासशील देश दूसरी अवस्था में हैं। यूरोप के लगभग सभी देश प्रथम दो अवस्थाओं से

गुजर कर तीसरी अवस्था एवं चौथी अवस्था में पहुँच चुके हैं। इस तरह यह सिद्धान्त व्यावहारिक रूप से पूरी दुनिया में लागू होता है। इसी सिद्धान्त के आधार पर अर्थशास्त्रियों ने आर्थिक जनांकिकीय माडलों (Economic Demographic Models) का विकास किया है जिससे विकासशील देश अन्तिम अवस्था में पहुँचे तथा आत्मनिर्भर बन सकें। इसी तरह का एक माडल कोल–हूवर माडल (Coole-Hoover Model) भारत के लिए बनाया गया है, जो दूसरे विकासशील देशों पर भी लागू किया जा रहा है।

जनांकिकीय संक्रमण सिद्धान्त की विकासशील देशों के लिए सार्थकता पर कुछ विद्वानों ने प्रश्न चिह्न भी लगाए हैं और यह स्पष्ट करने का प्रयास किया है कि जिन सामाजिक एवं आर्थिक परिस्थितियों से विकसित देश गुजर चुके हैं वे आज के विकासशील देशों की परिस्थितियों से भिन्न हैं।

फिर भी यह कहा जा सकता है कि जनसंख्या विकास के इस सिद्धान्त को अर्थशास्त्रियों एवं जनसंख्याशास्त्रियों का व्यापक समर्थन प्राप्त है। यह सरल, तर्कसंगत एवं जनसंख्या सिद्धान्तों में सर्वाधिक वैज्ञानिक दृष्टिकोण वाला है।

4.8 सारांश

प्रस्तुत इकाई संख्या 04 में जनांकिकी संक्रमण के सिद्धान्त का विवेचन किया गया है। जनसंख्या के विभिन्न सिद्धान्तों में यह आधुनिकतम सिद्धान्त माना गया है। यह सिद्धान्त यूरोपीय देशों के अनुभव जन्य आँकड़ों पर आधारित है। जनांकिकीविदों के अनुसार प्रत्येक देश या समाज की जनसंख्या को विभिन्न अवस्थाओं से गुजरना पड़ता है। प्रत्येक अवस्था की अपनी विशेषताएँ होती हैं। विश्व का कोई देश प्रथम अवस्था में है तो कोई द्वितीय या कोई तृतीय अवस्था में। प्रथम अवस्था अधिकांशतया पिछड़े देशों में होती है। जहाँ जन्म–दर एवं मृत्यु–दर दोनों ऊँची होती है। आय का प्रमुख स्रोत कृषि होता है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था पायी जाती है। द्वितीयक उद्योग का विकास नहीं होता है और तृतीयक उद्योग सेवा क्षेत्र का जन्म ठीक से नहीं होता है। संयुक्त परिवार प्रणाली समाज में विद्यमान होता है।

द्वितीय अवस्था में यह देखा जाता है कि अर्थव्यवस्था आर्थिक विकास की ओर अग्रसर होती है। कृषि के साथ उद्योग भी बढ़ने लगते हैं। परिवहन व शहरीकरण होने से गतिशीलता बढ़ती है। शिक्षा का विस्तार, आय वृद्धि, स्वास्थ्य एवं चिकित्सा सुविधाओं में वृद्धि के साथ मृत्यु–दर घटती है लेकिन समाज की रूढ़ियों, रीति–रिवाज के साथ जन्म–दर नहीं घटती है फलतः जनसंख्या विस्फोट की स्थिति पायी जाती है।

तृतीय अवस्था उन्नत अवस्था होती है। सर्वाधिक आर्थिक विकास का असर प्रभावशाली होने के कारण परिवार का आकार सीमित होने लगता है। आर्थिक प्रतियोगिताओं एवं बेहतर जीवन शैली की कामना के साथ जन्म–दर घटने लगती है।

जनसंख्या परिवर्तन की इन अवस्थाओं को विभिन्न विद्वानों ने अपने–अपने ढंग से व्याख्या की है और इनके चरणों या अवस्थाओं में भी भिन्नता पायी जाती है। प्रो0 ब्लैकर, प्रो0 थाम्प्सन, प्रो0 बोग, प्रो0 नौटेस्टीन, प्रो0 कार्ल सैक्स, प्रो0 लॉण्ड्री, प्रो0 काउगिल एवं प्रो0 पीटर काक्स के विचार इन अवस्थाओं को लेकर व्याख्यायित हैं।

यह सिद्धान्त यूरोपीय देशों के आँकड़ों पर आधारित होने के कारण तो महत्वपूर्ण हैं ही महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि विकासशील देशों के सन्दर्भ में भी प्रासंगिक सिद्धान्त हैं। प्रत्येक सिद्धान्त का अपना आलोचना पक्ष भी होता है। इस सिद्धान्त के साथ भी यही बात है। यह सिद्धान्त जनसंख्या वृद्धि का एक सर्वमान्य, व्यावहारिक, यथार्थवादी एवं वैज्ञानिक सिद्धान्त है। यह सिद्धान्त माल्थस के सिद्धान्त से श्रेष्ठ है क्योंकि यह निराशावादी नहीं है। यह अनुकूलतम सिद्धान्त से भी श्रेष्ठ है क्योंकि प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि पर बल नहीं देता है।

4.9 शब्दावली

जनांकिकी संक्रमण – जनसंख्या का विभिन्न अवस्थाओं से गुजरना।

जनांकिकी की प्रथम अवस्था – जहाँ जन्म–दर एवं मृत्यु–दर दोनों ऊँची हो एवं आय का प्रमुख स्त्रोत कृषि हो। उद्योग क्षेत्र अविकसित हो व सेवा क्षेत्र का जन्म न हो।

जनांकिकी की द्वितीय अवस्था – अर्थव्यवस्था में आर्थिक विकास प्रारंभ हो, उद्योग क्षेत्र का विकास हो सामाजिक क्षेत्र का विकास हो। मृत्यु–दर घटती हो लेकिन जन्म–दर नहीं घटती हो।

जनांकिकी की तृतीय अवस्था – जीवन शैली में सुधार हो, रोजगार अवसरों में वृद्धि हो महिलाओं एवं बच्चों की स्थिति बेहतर हो प्रतियोगिता व जागरूकता हो, विवाह आयु में वृद्धि हो, परिवार आकार छोटा हो फलतः जन्म–दर घटती हो।

जनांकिकी की चतुर्थ अवस्था – यह जनांकिकी परिवर्तन की वह अवस्था होती है जहाँ जन्म–दर एवं मृत्यु–दर दोनों अपने निम्नतम स्तर पर होती है और लगभग समान रहती है। यह अवस्था विकसित देशों में पायी जाती है।

4.10 अभ्यास प्रश्न

लघु प्रश्न

1. प्रो0 सी0 पी0 ब्लैकर के जनांकिकी परिवर्तन की अवस्थाओं की व्याख्या करें।
2. जनसंख्या की परिवर्तन, परिवर्तन से पूर्व एवं पश्चात् की अवस्थाओं की व्याख्या किसने किया है और उनके क्या विचार हैं?
3. कार्ल सैक्स के जनसंख्या विकास की चार अवस्थाओं पर प्रकाश डालें।
4. पीटर आर0 काक्स के जनसंख्या परिवर्तन की अवस्थाओं की सचित्र व्याख्या करें।
5. विकासशील देशों में जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त की प्रासंगिकता पर अपना पक्ष प्रस्तुत करें।

बहुविकल्पीय प्रश्न

प्रश्न – 1 जन्म–दर एवं मृत्यु–दर दोनों ऊँची होना जनसंख्या परिवर्तन की कौन सी अवस्था है?

उत्तर – 1 (अ) प्रथम (ब) द्वितीय
(स) तृतीय (द) चतुर्थ

प्रश्न – 2 किस जनांकिकीविद् ने 'माल्थूसियन चक्र' का उल्लेख अपने जनसंख्या परिवर्तन की अवस्था में किया है?

उत्तर – 2 (अ) ब्लैकर (ब) पीटर आर0 काक्स
(स) काउगिल (द) थाम्पसन

प्रश्न – 3 जनसंख्या विस्फोट निम्न किस स्थिति को व्यक्त करता है?

उत्तर – 3 (अ) उच्च जन्म–दर (ब) निम्न मृत्यु–दर
(स) उच्च जन्म–दर एवं निम्न मृत्यु–दर का अंतर
(द) उच्च प्रजनन दर

उत्तर – 1 (अ), 2 (ब), 3 (स)

4.11 निबंधात्मक प्रश्न

प्रश्न – 1 जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

प्रश्न – 2 जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त जनसंख्या के विकास की सर्वाधिक वैज्ञानिक व्याख्या है। इस कथन के परिप्रेक्ष्य में जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न – 3 जनसंख्या के विभिन्न विकास अवस्थाओं के आधार पर जनांकिकी संक्रमण सिद्धान्त की विवेचना कीजिए।

4.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
- Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
- Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.
- Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.
- Thompson, Warren S. and David T. Lewis : Population Problems; New York: Mc Graw Hill Book Co. 1976.
- डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
- डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
- डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
- अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।
- डॉ0 मलैया, के.सी., जनसंख्या शिक्षा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

इकाई – 05 जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता (Factors of Population Growth and Their Interdependence)

इकाई की रूपरेखा

5.1 प्रस्तावना
5.2 उद्देश्य
5.3 जनसंख्या वृद्धि का प्रत्यय एवं विशेषताएँ (Concept and Characteristics)
5.4 जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता
5.4.1 उच्च जन्म–दर/उच्च प्रजनन–दर के निर्धारक तत्व
5.4.1.1 शैक्षिक स्तर (Educational Status)
5.4.1.2 वैवाहिक स्तर (Marital Status)
5.4.1.3 नगरीकरण (Urbanization)
5.4.1.4 आर्थिक स्तर (Economic Status)
5.4.1.5 व्यवसाय (Occupation)
5.4.1.6 धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज
5.4.1.7 सामाजिक गतिशीलता (Social Mobility)
5.4.1.8 मृत्यु–दर (Mortality Rate)
5.4.1.9 भौगोलिक कारण (Geographical Factors)
5.4.1.10 जैविकीय तत्व
5.4.1.11 प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व
5.4.1.12 अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व
5.4.2 मृत्युक्रम : अर्थ एवं निर्धारक तत्व
5.4.2.1 कुपोषण (Malnutrition)
5.4.2.2 बीमारियाँ (Diseases)
5.4.2.3 पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ (Environmental Conditions)
5.4.2.4 दुर्घटनाएँ (Accidents)
5.4.2.5 चिकित्सकीय सुविधाओं की कमी
5.4.2.6 सामाजिक एवं आर्थिक कारण
5.4.2.7 शिशु मृत्यु
5.4.2.8 मातृ मृत्यु
5.4.3 प्रवास : अर्थ व परिभाषा
5.4.3.1 प्रवास का वर्गीकरण
5.4.3.2 प्रवास को प्रभावित करने वाले घटक
5.4.3.3 प्रवास के प्रभाव – परिणाम
5.5 सारांश
5.6 शब्दावली
5.7 अभ्यास प्रश्न
5.8 निबंधात्मक प्रश्न
5.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

5.1 प्रस्तावना

जिस प्रकार घर में भूखे बच्चों से घिरा हुआ पिता कोई गहरा ठोस कार्य करने में असमर्थ रहता है ठीक उसी तरह आज निर्धन एवं अविकसित देश जनाधिक्य के जाल में उलझ कर किसी भी प्रकार की उन्नति नहीं कर पा रहे हैं। बढ़ती हुई जनसंख्या ने मानव जाति के प्रगति पर पूर्ण विराम लगा दिया है। जनसंख्या में वृद्धि रात्रि के चोर के समान है जो हमारे आर्थिक विकास में प्राप्त सफलता को हमसे छीन ले जाता है। जनसंख्या में तीव्र गति से बढ़ते रहने से अविकसित देशों में आयोजित विकास करना बहुत कुछ ऐसी भूमि पर मकान खड़ा करने के समान है जिसे बाढ़ का पानी बराबर बहा ले जा रहा है। विश्व की इस ज्वलंत समस्या से सभी राष्ट्र आतंकित हैं चाहे वह विकसित राष्ट्र ही क्यों न हो। अठ्ठारवीं व उन्नीसवीं शती में जनसंख्या की गतिशीलता विशेष अर्थ नहीं रखती थी लेकिन आज विश्व का हर देश बढ़ती जनसंख्या के प्रति सशंकित है और सचेत है कि बाहरी जनसंख्या उसके यहां प्रवास के द्वारा समस्या न पैदा कर दे।

जनसंख्या सम्बन्धी विभिन्न सिद्धान्तों को इकाई 02, 03, एवं 04 के द्वारा अध्ययन कर आप समझ गये हैं कि विश्व के विभिन्न समाजशास्त्रियों, विद्वानों, वैज्ञानिकों एवं जनांकिकीविदों ने इस गंभीर विषय पर सभी का ध्यानाकर्षण कर चुके हैं। इस पांचवी इकाई के अध्ययन में आप जनसंख्या वद्धि के घटकों एवं उनकी अन्तर्निर्भरता का अध्ययन कर आप सुविज्ञ हो जायेंगे कि कौन–कौन से महत्वपूर्ण घटक हैं जो किसी देश की जनसंख्या में वृद्धि करते हैं।

उच्च जन्म–दर या उच्च प्रजनन–दर, मृत्यु–दर एवं प्रवास में तीन महत्वपूर्ण घटक हैं जो किसी देश की जनसंख्या को बढ़ाने–घटाने में महत्वपूर्ण निर्धारक का काम करते हैं।

5.2 उद्देश्य (Objective)

इस इकाई का उद्देश्य अपने निम्न विषय बिन्दुओं को समझने में मदद करना है। यथा –

- जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता।
- उच्च जन्म–दर या उच्च प्रजनन–दर के निर्धारक तत्व।
    - वैवाहिक स्तर, नगरीकरण, आर्थिक स्तर, व्यवसाय, धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज, सामाजिक गतिशीलता, मृत्यु–दर, भौगोलिक कारण, जैविकीय तत्व, प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व।
- मृत्युक्रम एवं निर्धारक तत्व।
    - कुपोषण, बीमारियाँ, पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ, दुर्घटनाएँ, चिकित्सकीय सुविधाओं की कमी, सामाजिक एवं आर्थिक कारण, शिशु मृत्यु–दर, एवं मातृ मृत्यु।
- प्रवास एवं वर्गीकरण।
- प्रवास को प्रभावित करने वाले घटक।
- प्रवास के प्रभाव – परिणाम।

5.3 जनसंख्या वृद्धि का प्रत्यय एवं विशेषताएँ (Concept and Characteristics)

आज विश्व के लगभग प्रत्येक देश में जनसंख्या बढ़ रही है। विश्व के विकासशील देशों (Developing Countries) में जनसंख्या वृद्धि की दर इतनी ज्यादा है कि वहां इसे एक समस्या के रूप में विश्लेषित कर अध्ययन करना अत्यधिक महत्वपूर्ण हो गया है। इस विषय में उल्लेखनीय है कि जनसंख्या वृद्धि तीन महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं – प्रजननता, मृत्यु–दर और प्रवास का सम्मिश्रित परिणाम है।

जनसंख्या वृद्धि को हम इस प्रकार परिभाषित कर सकते हैं कि – ***"जनसंख्या के आकार में परिवर्तन को जनसंख्या वृद्धि के नाम से जाना जाता है।"*** यह सकारात्मक या नकारात्मक दोनों हो सकती है।

विशेषताएँ :– जनसंख्या वृद्धि की निम्नलिखित विशेषताएँ हैं –

1. जनसंख्या वृद्धि में जनसंख्या में होने वाले परिवर्तन तीन प्रकार की हो सकती हैं। सकारात्मक (Positive), नकारात्मक (Negetive), या स्थिर (Stable) जनवृद्धि।
2. आधुनिक युग में सम्पूर्ण विश्व में जनसंख्या की वृद्धि को सकारात्मक प्रवृत्ति पाई जाती है। किसी भी देश में जनसंख्या में कमी या स्थिरता एक असामान्य बात बन गई है।
3. विश्व जनसंख्या में वृद्धि का कारण है मृत्यु से जन्म का आधिक्य। लगभग प्रत्येक देश में मृत्यु–दर की तुलना में जन्म–दर बहुत अधिक है। जन्म–दर की तुलना में मृत्यु–दर का अत्यधिक गिरना भी एक कारण होता है।
4. विश्व जनसंख्या में वृद्धि की प्रवृत्ति एक क्षणिक स्थिति (Transitory Phase) है। जनसंख्या में वृद्धि हमेशा के लिए नहीं हो सकती है। क्योंकि विश्व में स्थान (Space) सीमित है।
5. एक देश विशेष की जनसंख्या की वृद्धि में प्रवास (Migration) महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकती है।
6. जनसंख्या वृद्धि चक्रवृद्धि ब्याज का रूप धारण करती है अर्थात् बढ़ी हुई जनसंख्या के द्वारा जनसंख्या में और अधिक वृद्धि होती जाती है।
7. जनसंख्या में वृद्धि तीन घटकों के क्रियाओं का परिणाम है। ये घटक हैं – जन्म, मृत्यु एवं प्रवास। इनमें से मात्र किसी एक घटक से जनसंख्या वृद्धि निर्धारित नहीं होती है।

5.4 जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता

जनसंख्या वृद्धि के तीन महत्वपूर्ण घटक हैं जो किसी भी समाज एवं देश की जनसंख्या में परिवर्तन ला सकते हैं। ये हैं –

- उच्च जन्म–दर / प्रजनन–दर
- मृत्यु–दर
- प्रवास

उच्च जन्म–दर का कारण है उच्च प्रजनन–दर। यदि प्रजनन ही अधिक होगा तो जनसंख्या में वृद्धि होना स्वाभाविक है। प्रजनन–दर के निर्धारक तत्व एक दूसरे पर अन्तर्निर्भर करते हैं। निर्धारक तत्वों की व्याख्या में इन अन्तर्निर्भर तत्वों का विभिन्न बिन्दुओं की व्याख्या में यथोचित उल्लेख आपको समझने में मदद करेगा। दूसरा घटक मृत्युक्रम या मृत्यु–दर (Mortality Rate) है। मृत्यु एक शाश्वत सत्य है। मृत्यु जीवन स्तर को ही समाप्त कर देता है और अवश्यसंभावी है। मनुष्य अपने स्वास्थ्य को ठीक रखकर जीवन स्तर में वृद्धि कर सकता है। विभिन्न प्रकार की वाह्य बाधक तत्वों यथा – कुपोषण, बीमारियाँ, दुर्घटनाएँ एवं अस्वस्थता मृत्यु–दर को बढ़ाती हैं और अनुकूल तत्व होने पर घटाती हैं। जनांकिकी में यह घटना जनसंख्या के आकार, गठन एवं वितरण में कमी लाती है। प्रवास या देशान्तरण एक ऐसा निर्धारक तत्व है जो किसी भी स्थान, समाज या देश की जनसंख्या में शीघ्रता से परिवर्तन ला देता है। ये प्रवास अन्तः प्रवास (In-migration) एवं वाह्य प्रवास (Out-migration) किसी भी रूप में हो सकते हैं। वाह्य प्रवास का एक

विशुद्ध रूप अन्तर्राष्ट्रीय (Internatioinal Migration) प्रवास भी कहलाता है। प्रवास को शैक्षिक, आर्थिक, सामाजिक एवं राजनैतिक अन्तर्निर्भर करने वाले तत्व प्रभावित करते हैं।

5.4.1उच्च जन्म–दर/उच्च प्रजनन–दर के निर्धारक तत्व

जन्म कभी शून्य नहीं हो सकता। यह सृष्टि का कार्य है। शून्य का अर्थ है सृष्टि का रूकना। हाँ जन्म–दर उच्च है तो जनसंख्या बढ़नी स्वाभाविक है। जन्म–दर से आशय है प्रति हजार जनसंख्या पर जीवित जन्मों की संख्या। यहाँ पर दो शब्द जन्म–दर और प्रजनन–दर में अन्तर करना आवश्यक है। जन्म (Birth) व्यक्ति विशेष से सम्बन्धित एक महत्वपूर्ण जीवन घटना है, जबकि प्रजननता (Fertility) व्यक्तियों के समूह (Group) से सम्बद्ध एक जीवन प्रक्रिया है। संक्षेप में यह कहा जा सकता है कि इसमें व्यक्ति से सम्बन्धित जन्म को जीवन घटनाओं का सामूहिक अध्ययन किया जाता है। जार्ज बर्क्ले के अनुसार – *''प्रजननता जीवित जन्म की संख्या पर आधारित जनसंख्या की यथार्थ स्तर की क्रिया विधि है (Fertility is an actual level of performance in a population based on the number of live births)''* – G.W. Barclay.

प्रजनन क्रिया मूल रूप से तीन बातों से प्रभावित होती है –

1. प्रजनन की शक्ति (Capacity to Reproduce)
2. प्रजनन के अवसर (Opportunity to Reproduce)
3. प्रजनन सम्बन्धी निर्णय (Decision to Reproduce)

प्रजननशीलता के निर्धारक सभी तत्व इन तीन प्राथमिक कारणों को प्रभावित करके ही प्रजनन'–दर में वृद्धि या ह्रास ला सकते हैं। जो भी कारक प्रजननशीलता पर प्रभाव डालते हैं वे या तो प्रजनन के अवसर प्रदान करते हैं जैसे – विवाह की आयु (Age of Marriage) तथा सबका विवाह होना अथवा प्रजनन सम्बन्धी निर्णय लेने में मदद करते हैं जैसे – शैक्षिक स्तर, सामाजिक सुरक्षा व्यवस्था सन्तोषजनक न होना, धार्मिक रीति–रिवाज या समाज में लड़कों का महत्व (Male Child Preference) आदि।

प्रजननता को निर्धारित करने वाले प्रमुख तत्वों में उल्लेखनीय तत्व हैं – शैक्षिक स्तर, वैवाहिक स्तर, नगरीकरण, आर्थिक स्तर, व्यवसाय, धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज, सामाजिक गतिशीलता, मृत्यु–दर, भौगोलिक कारण, जैविकीय तत्व, प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व। इन तत्वों का विश्लेषण एवं उनकी अन्तर्निर्भरता क्रमबद्ध रूप से प्रस्तुत है।

5.4.1.1 शैक्षिक स्तर (Educational Status)

प्राथमिक कारकों को अच्छी तरह समझ लेने के बाद अब आप प्रजनन के निर्धारक तत्वों को जानने में सक्षम हो जायेंगे। प्रजननशीलता के निर्धारक तत्वों में शिक्षा का स्तर प्रमुख एवं सबसे महत्वपूर्ण कारक है। यह प्रजननशीलता को प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से प्रभावित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। शिक्षा मानव को बुद्धिमान एवं विवेकवान बनाकर समझ के योग्य बनाती है कि परिवार में बच्चों का क्या महत्व है, कितने बच्चे होने चाहिए, कब जन्म होना चाहिए, दो बच्चों के बीच समय अन्तराल कितना होना चाहिए, छोटे परिवार या बड़े परिवार के क्या लाभ हैं। शिक्षित व्यक्ति अपने परिवार के वर्तमान एवं भविष्य के प्रति अति महात्वाकांक्षी होता है। वह यह निर्णय लेने में सक्षम होता है कि उसके परिवार में बच्चों की संख्या कितनी होनी चाहिए। अपनी आर्थिक संसाधनों के आधार पर कितने बच्चों की परवरिश में उसे असुविधा नहीं होगी। इस तरह शिक्षित व्यक्ति प्रजनन–दर को कम करने के सम्बन्ध में दृढ़ता एवं उत्साह अधिक दिखाता है। उसका स्वप्न ***'छोटा परिवार सुखी परिवार'*** में पूर्ण होता है। परिवार नियोजन का अर्थ वह अपने अन्तःकरण से स्वीकार कर हृदयंगम कर लेता है। इसके विपरीत अशिक्षित व्यक्ति या समाज में बुद्धि विवेकहीनता के कारण व्यक्ति प्रजनन सम्बन्धी सही निर्णय लेने में समर्थ नहीं होता है। अशिक्षा,

अज्ञानता, रूढ़ियाँ, कुरीतियाँ, अन्धविश्वास की बेड़ियाँ *'परिवार–नियोजन'*, *'परिवार–कल्याण'* या ***'बच्चे बस दो ही अच्छे'*** की अवधारणा को समझने में बाधक का काम करते हैं।

विभिन्न सर्वेक्षणों–अनुसंधानों से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि शैक्षिक स्तर में वृद्धि होने पर जन्म–दर घटती है। यहीं पर अन्तर्निर्भरता की बात आती है। शिक्षा के स्तर में वृद्धि के साथ–साथ शारीरिक, मानसिक, समाजिक, आर्थिक तथा ऐसे जनांकिकीय परिवर्तन हो जाते हैं जिसके परिणामस्वरूप जन्म–दर अवश्यसंभावी घट जाती है। शिक्षा एवं उसके स्तर बनाये व उठाये रखने में लगने वाले अधिक समय के कारण विवाह की आयु में वृद्धि हो जाती है। प्रजनन के अवसर में कमी हो जाती है। यह बात महिला एवं पुरूष दोनों पर समान रूप से लागू होती है। इस सम्बन्ध में चन्द्रशेखरन, ई0एम0ड्राइवर (Differentiate Fertility in Central India), कुमुदनी डांडेकर के सर्वेक्षण उल्लेखनीय हैं जो स्पष्ट करते हैं कि शिक्षा के स्तर तथा प्रजननशीलता के मध्य नकारात्मक सह–सम्बन्ध (Negative Co-relation) पाया जाता है।

5.4.1.2 वैवाहिक स्तर (Marital Status)

प्रजननता निर्धारक तत्वों में वैवाहिक स्तर एक प्रमुख निर्धारक कारक है। प्रजनन दर में विभिन्नता इस बात पर निर्भर करती है कि पुनरूत्पादन काल के कितने वर्ष ऐसे थे जबकि सन्तानोत्पादन की पूर्ण सम्भावना थी अर्थात् वैवाहिक जीवन का काल कितना था। यह बात सीधे विवाह की आयु की ओर संकेत करते हैं। जहाँ विवाह की आयु अधिक होती है अथवा ऐसी सामाजिक एवं आर्थिक दशाएँ विद्यमान हैं कि बिना विवाह के या विलम्बित विवाह के रहा जा सकता है वहाँ प्रजनन दर कम होती है। इसके विपरीत जहाँ विवाह की आयु कम होती है वहाँ प्रजनन अवसर अधिक मिलने के कारण प्रजनन–दर अधिक होती है। बच्चे अधिक होते हैं फलतः परिवार का आकार भी बड़ा रहता है।

विवाह प्रजननता की पूर्ण शर्त है। यूरोप में लगभग 90% पुरूष एवं 83% स्त्रियाँ विवाह करती हैं, अमेरिका में 90% पुरूष एवं 92% स्त्रियाँ विवाह करती हैं। लेकिन भारत में विवाह लगभग सबका (99% पुरूष व स्त्री) सभी का होता है। विवाह की न्यूनतम आयु चीन एवं भारत के कृषि समाज में है तो उच्चतम आयु यूरोपीय देशों में है। विवाह की आयु के अलावा तलाक, पुनर्विवाह, विधवा–विवाह, बहुपति व बहुपत्नी प्रथा भी प्रजनन–दर पर प्रभाव डालते हैं। उच्च जातियों में प्रजनन–दर अपेक्षाकृत विभिन्न जातियों के निम्न होने का एक कारण यह भी है कि समाज में विधवा विवाह, पुनर्विवाह और बहु विवाह इत्यादि को हेय दृष्टि से देखा जाता है। ई0एम0ड्राइवर ने अपने शोध में यह पाया कि 18 वर्ष के ऊपर विवाह होने पर औसत बच्चे 3.5, एवं कम उम्र यथा – 13–17 में 4.1 व 13 से कम आयु विवाह की होने पर बच्चों की औसत जन्म–दर 5.3 पायी गई।

5.4.1.3 नगरीकरण (Urbanization)

नगरीकरण या शहरीकरण का भी प्रजनन–दर पर प्रभाव पड़ता है। आर्थिक नियोजन, विकास एवं औद्योगीकरण के कारण ग्रामीण जनसंख्या शहरों में बसने लगती है। शहरी या नगरी आबादी में वृद्धि होने लगती है। इस कारण भी प्रजनन–दर प्रभावित होता है। नगरी जनसंख्या की प्रजनन–दर कम एवं गाँवों की प्रजनन–दर विभिन्न सर्वेक्षणों में अधिक पायी गयी है। नगरीय परिवारों के छोटे होने के कई कारण हो सकते हैं यथा – (1) नगरों में निवास करने वाले परिवारों के सदस्य भिन्न–भिन्न संस्थाओं व कार्यालयों में कार्यरत रहते हैं जिससे उनका सम्बन्ध परिवार के सदस्यों के अलावा बाहरी लोगों से भी होता है जो उनके विचारों में परिवर्तिन कर देते हैं। (2) ग्रामीण परिवेश में बच्चों को दायित्व न समझ कर बालश्रम के रूप में सम्पत्ति माना जाता है जबकि नगरों में जागरूकता के कारण

बालश्रम के स्थान पर बढ़ते बच्चों की संख्या दायित्व बोध करातेहैं। (3) नगरी सभ्यता एवं संस्कृति में विकास के प्रति महत्वाकांक्षा अधिक होती है। बड़े एवं संयुक्त परिवार प्रणाली जो गाँवों में अधिकांशतः निवास करती है उनके महत्वाकांक्षा को पूरा होने में बाधक होती हैं। (4) गाँवों में बच्चे *'बुढ़ापे की लाठी'* एवं *'भगवान की देन'* माने जाते हैं। नगरीकरण एवं शिक्षा का स्तर लोगों को परिवार में बच्चे 'क्यों और कब' के औचित्य को समझने में मदद करती है। फलतः पुनरोत्पादन सम्बन्धी निर्णय महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। प्रजनन नियंत्रण के उपाय को लागू करना, जानकारी की कमी, प्रजनन को मनोरंजन का साधन मानना ऐसे तत्व हैं जो ग्रामीण प्रजनन–दर को बढ़ा देते हैं जबकि नगरी जनसंख्या में जागरूकता के कारण कमी ला देते हैं। अधिक शिशु मृत्यु–दर गाँवों में जबकि शहरी चिकित्सा सुविधाओं के कारण नगरों में शिशु मृत्यु–दर की संभावना कम होने का तत्व भी प्रजनन को प्रभावित करता है।

5.4.1.4 आर्थिक स्तर (Economic Status)

आर्थिक स्तर भी प्रजननता को प्रभावित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। जनांकिकी अध्ययनों से यह निष्कर्ष सामने आता है कि धनी व्यक्तियों की तुलना में गरीबों के यहाँ अधिक बच्चे होते हैं। प्रजनन दरों में इस अन्तर के विभिन्न कारण हो सकते हैं। धन मनुष्य का वह साधन है जिससे अपनी बलवती इच्छाओं, मनोरंजन के साधनों की पूर्ति, संसार के सुख सुविधाओं व साधनों की पूर्ति कर सकता है। अपना साध्य धनी व्यक्ति निर्धनों की तुलना में भिन्न बनाता है फलतः प्रजनन–दर उच्च नहीं हो पाती जबकि निर्धनों में उपर्युक्त प्रवृत्तियों के अभाव के कारण प्रजनन–दर निम्न नहीं हो पाती। रहन–सहन का स्तर निम्न होने के कारण गरीब व्यक्ति इस बात से प्रभावित नहीं होता है कि एक और बच्चा होने से मेरा रहन–सहन का स्तर और गिर जायेगा उसको वह बहुत सहज भाव से लेता है जबकि धनी व्यक्ति इसको गंभीरता से लेता है कि दो बच्चों से अधिक होने पर उनका रहन–सहन का स्तर गिर जायेगा।

5.4.1.5 व्यवसाय (Occupation)

व्यवसाय का प्रजनन दर से गहरा सम्बन्ध होता है। व्यावसायिक ढाँचे का परिवार के आकार तथा जन्म–दर के स्तर पर गहरा प्रभाव पड़ता है। विभिन्न प्रकार के व्यवसायों में कार्यरत लोगों की प्रजनन–दर भिन्न–भिन्न होती है। जो लोग शारीरिक श्रम करते हैं उनकी प्रजनन–दर अपेक्षाकृत मानसिक श्रमिकों के अधिक होती है। कृषि एवं कृषिगत कार्यों में लगे श्रमिकों एवं भू–स्वामियों के प्रजनन–दर में भिन्नता पायी जाती है। प्रायः मजदूर अशिक्षित एवं गाँवों में निवास करता है। आर्थिक दृष्टि से कमजोर होता है, विवाह की आयु निम्न होती है, परिवार नियोजन एवं उसके विधियों के प्रयोग व जानकारी निम्न होने के कारण प्रजनन–दर निम्न नहीं रख पाता है। शहरों में कार्यरत या निवास करने वाली महिलाएँ अपने रहन–सहन के स्तर एवं शारीरिक सौष्ठव को असंतुलित नहीं होना देना चाहती इसके लिए बहुत सजग रहती हैं फलतः प्रजनन–दर निम्न रहता है।

5.4.1.6 धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज (Religion and Social Customs)

प्रजनन–दर निर्धारण करने वाले तत्वों में धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज की भी भूमिका महत्वपूर्ण होती है। बच्चों की आवश्यकता, परिवार आकार, जन्म अन्तराल, पुत्र कामना, धर्म के अनुयायियों की संख्या बढ़ाना, पारिवारिक व सामाजिक प्रथायें प्रत्येक दृष्टिकोण से प्रजननता को प्रभावित करते हैं। संसार के विभिन्न देशों में पाया गया है कि कैथोलिक ईसाइयों में उच्च प्रजनन–दर एवं यहूदियों में निम्न प्रजनन–दर पाई जाती है। भारत में मुसलमान धार्मिक परम्पराओं एवं रूढ़ियों में जकड़े जाने के कारण परिवार का आकार बड़ा कर लेते हैं। संतति निग्रह या परिवार नियोजन, परिवार कल्याण में बाधक मानते हैं।

समाज में शीघ्र विवाह करने की प्रथा या धर्म शास्त्रों के निर्देश के अनुपालन न करना पाप का भागी माना जाता है। यथा –

''अष्टवर्षा भवेद्‌गौरी न वर्षा च रोहणी।
दश वर्षा भवेत्कन्या तत् अहर्व रजस्वला।''

अर्थात् रजस्वला होने के पूर्व लड़कियों की शादी हो जानी चाहिए। समाज में 'पु' नामक नरक से मात्र पुत्र ही मुक्ति दिलाता है पुत्रियाँ नहीं इस आस्था के कारण पुत्र का मोह अधिक पुत्रियों को जन्म दे देता है। पुत्र की कामना (Male Child Preference) प्रजनन–दर को सीधे प्रभावित करता है। उस पर एक नहीं वरन् दो से अधिक पुत्र, क्योंकि शिशु मृत्यु–दर ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक होती है यह भावना प्रजनन–दर को बढ़ा देता है। विभिन्न देशों ने लड़के एवं लड़कियों की विवाह की आयु वैधानिक ढंग से निर्धारित कर रखी है लेकिन अभी भी कम उम्र में बच्चों की शादी का प्रचलन समाप्त नहीं हो पा रहा है। बाल–विवाह भारत में एक लोकप्रिय प्रथा अभी भी बनी है।

5.4.1.7 सामाजिक गतिशीलता (Social Mobility)

सामाजिक गतिविधियों में अत्यधिक सक्रिय एवं गतिशील तभी रहा जा सकता है जब परिवार में बच्चों की संख्या अधिक न हो। व्यक्ति अपने विकास के लिए सदैव प्रयत्नशील रहता है। अपनी आर्थिक संवृद्धि, यश–कीर्ति, प्रतिष्ठा–गौरव के लिए समाज के विभिन्न क्षेत्रों में बढ़ चढ़कर भाग लेना चाहता है। यह तभी संभव हो पाता है जब प्रजनन–दर निम्न हो। अधिक प्रजनन–दर होने पर सामाजिक गतिशीलता कम होती है।

5.4.1.8 मृत्यु क्रम (Mortality Rate)

प्रजनन–दर, मृत्यु–दर से भी प्रभावित होता है। जहाँ बाल एवं शिशु मृत्यु–दर ऊँची होती है वहाँ प्रजनन–दर उच्च होता है। क्योंकि व्यक्ति यह सोचता है कि एक–दो ही बच्चे रहने एवं आकस्मिक मृत्यु होने पर परिवार समाप्त हो जायेगा। कौन वंश चलायेगा? की भावना प्रजनन–दर को बढ़ा देती है। जहाँ शिशु जीवित रहने की प्रत्याशा अधिक होती है वहाँ प्रजनन–दर निम्न रहता है।

5.4.1.9 भौगोलिक कारण (Geogrphical Factors)

देश की भौगोलिक संरचना, जलवायु, भू–संरचना तथा देश में उपलब्ध खाद्य सामग्री भी प्रजनन–दर को निर्धारित करती है। गरम जलवायु वाले देशों के साथ यह विशेषता होती है कि लड़कियों का शारीरिक विकास अपेक्षाकृत शीत प्रधान देशों के शीघ्र एवं अधिक होता है। फलतः वे शीघ्र प्रजनन के योग्य हो जाती हैं। उनका मातृत्व काल अधिक बढ़ जाता है और प्रजनन–दर भी बढ़ जाता है। इन प्रदेशों के रहन–सहन का स्तर एवं खान–पान में इस प्राकर की प्रवृत्तियाँ अधिक होती हैं जिससे Sex desire बढ़ती है। शीत कटिबन्धीय प्रदेशों में लड़कियों में परिपक्वता आयु देर से आती है। मातृत्व काल देर से आता है। काम भावना अपेक्षाकृत अधिक न होने पर प्रजनन–दर अपेक्षाकृत कम ही रहता है।

5.4.1.10 जैविकीय तत्व (Biological Factors)

प्रो0 डी0 एस0 नाग ने प्रजनन को प्रभावित करने वाले तीन प्रमुख तत्वों में जैविकीय तत्व कोप्रधानता दी है। प्रजननशीलता व्यक्ति के स्वास्थ्य एवं उपलब्ध सुविधाओं से प्रभावित होती है। स्वास्थ्य सुविधाओं में विस्तार होने से प्रजनन शक्ति (Capacity to Reproduce) में वृद्धि होती है। प्रजननशीलता पर गुप्त रोगों, बीमारियों यथा – एड्स, कैंसर, बांझपन इत्यादि का भी असर होता है। इधर कई दशकों से स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाओं एवं चिकित्सकीय सुविधाओं में वृद्धि होने के कारण विश्व के सभी देशों में प्रजनन शक्ति एवं प्रजननशीलता में वृद्धि हुई है फलतः जनसंख्या में वृद्धि हुई है।

5.4.1.11 प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व (Direct Social Factors)

इसके अन्तर्गत उन तत्वों को सम्मिलित किया जाता है जो जनसंख्या वृद्धि को सीधे बढ़ाते या घटाते हैं। इन तत्वों में जनसंख्या पर नियंत्रण करने वाले कारकों यथा – आत्म संयम, संतति निग्रह, परिवार नियोजन विधियों, गर्भ समापन, भ्रूण हत्या, शिशु या बाल हत्या आदि को सम्मिलित किया जाता है।

5.4.1.12 अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व (Indirect Social Factors)

अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्वों के अन्तर्गत वो कारक सम्मिलित किये जाते हैं जो सीधे प्रजननशीलता को प्रभावित करते हैं। यथा – विवाह की आयु, तलाक, अलगाव, विलगाव (पति से दूरी), वैधव्य, बहुपत्नी प्रथा, पति–पत्नी के मध्य सामाजिक, धार्मिक रीति–रिवाजों के कारण दूरी या अलगाव, गर्भधारण एवं प्रसवोपरान्त अलगाव, विवाहोपरान्त आत्म संयम इत्यादि।

उपर्युक्त तत्वों का अध्ययन कर आप विज्ञ हो गये हैं कि कौन–कौन से तत्व प्रजननता से सम्बन्धित हैं जो जनसंख्या वृद्धि के कारक हैं और उनकी आपसी अन्तनिर्भरता की क्या स्थिति है।

5.4.2 मृत्युक्रम : अर्थ एवं निर्धारक तत्व

जैविकीय दृष्टि से मृत्यु का आशय इस शरीर की नश्वरता से है जिसका सजीव जन्म हुआ था। इसमें व्यक्ति विशेष में निहित जीवशास्त्रीय शक्ति का अन्त हो जाता है। इस तरह मृत्यु जैविकीय शक्ति की समाप्ति का सूचक है। इसमें जन्म के समय से काम कर रहे सभी अवयवों में स्पन्दन बन्द हो जाता है। मृत्यु शाश्वत् सत्य है। स्वास्थ्य सेवाएँ, जीवन स्तर, औषधि विज्ञान, वैज्ञानिक प्रगति, चिकित्सा विज्ञान चाहे कितनी भी उन्नति क्यों न कर लें मृत्यु को सुविधाओं के आधार पर समय में परिवर्तन तो ला सकते हैं लेकिन मृत्यु को रोक नहीं सकते। इस आधार पर कहा जा सकता है कि मृत्यु शून्य नहीं हो सकती क्योंकि जिसका जन्म हुआ है उसकी मृत्यु ध्रुव सत्य है। इस तरह मृत्युक्रम का प्रमुख कार्य जनसंख्या आकार को घटाना तथा प्रजननशीलता का प्रमुख कार्य इस कमी की क्षतिपूर्ति करना है। यह सृष्टि का सृजन, पालन एवं संहार का नियमित कार्य है इसमें कोई रूकावट संभव नहीं है।

मृत्यु सामाजिक परिवर्तन का वाहक होती है। जैसे ही अगली पीढ़ी के हाथ में व्यवस्था आती है वह सामाजिक ताने–बाने में अपने अनुसार आमूल–चूल परिवर्तन लाने का भरसक प्रयत्न करता है। इस तरह विकास एवं विनाश की प्रक्रिया सतत् चलती रहती है।

मृत्युक्रम की कुछ सामान्य विशेषताएँ इस प्रकार हैं –

1. सामान्य रूप से मृत्युक्रम और मृत्यु का प्रयोग समानार्थक रूप में किया जाता है।
2. जनांकिकी के अन्तर्गत इसे जीवन का रहस्य या ईश्वर का नियंत्रण, प्रकोप न मानकर जनांकिकी घटना मानते हैं।
3. मृत्यु सत्य और अवश्यसंभावी है। यद्यपि समय की अनिश्चितता बनी रहती है।
4. मृत्यु एक अनैच्छिक घटना है। इस पर मानव का नियंत्रण नहीं रहता है।
5. ऊँची मृत्यु–दर अर्थ व्यवस्था के अविकसित अवस्था का प्रतीक होता है।
6. जनसंख्या वृद्धि में मृत्युक्रम महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करती है। किसी देश में जनसंख्या वृद्धि का कारण जन्म–दर में वृद्धि न होकर, मृत्यु–दर में कमी होना भी हो सकता है।

मृत्यु समंकों का जनांकिकी में महत्व होता है इसलिए इसके अध्ययन का भी महत्व है। मृत्युक्रम न केवल जनसंख्या के परिमाण को निर्धारित करता है वरन् इसके गठन, स्वरूप, उसके रीति–रिवाजों को भी प्रभावित करता है। ऐसी स्थिति में उन कारकों को जानना और

भी आवश्यक एवं महत्वपूर्ण हो जाता है जिनसे मृत्युक्रम या मृत्यु–दर निर्धारित होती है। मृत्यु के विभिन्न कारणों को निम्न भागों में बाँटकर अध्ययन कर सकते हैं –

1. कुपोषण (Malnutrition)
2. बीमारियाँ (Diseases)
3. पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ (Environmental Conditions)
4. चिकित्सकीय सुविधाओं का अभाव
5. सामाजिक एवं आर्थिक कारक
6. दुर्घटनाएँ (Accidents)

उपर्युक्त निर्धारक तत्वों का क्रमानुसार व्याख्या आप जानना चाहेंगे।

5.4.2.1 कुपोषण (Malnutrition)

विश्व में मृत्यु एवं अस्वस्थता का सबसे प्रमुख कारण कुपोषण है। गरीब एवं आर्थिक दृष्टि से पिछड़े देशों में कुपोषण की समस्या व्यापक स्तर से विद्यमान है। Food and Agricultural Organisation की रिपोर्ट्स के अनुसार विश्व में लगभग 400 मिलियन लोग कुपोषण के शिकार हैं जिनमें 300 मिलियन लोग दक्षिणी एशिया में ही निवास करते हैं। भारत में इनकी संख्या लगभग 220 मिलियन है। अनुमान है कि 5 वर्ष से कम आयु के बच्चों की होने वाली मृत्यु में लगभग 50% मृत्यु प्रोटीन की कमी से होती है। कुपोषण प्रायः गरीबी, भोजन सम्बन्धी आदतों, सामाजिक एवं धार्मिक रूढ़ियों, अज्ञानता, दुर्व्यसन तथा प्रदूषण व मिलावटों के फलस्वरूप मनुष्यकृत रोग है।

5.4.2.2 बीमारियाँ (Diseases)

कुपोषण से मनुष्य की रोग प्रतिरोधक शक्ति कमजोर हो जाती है फलतः जैसे ही बीमारियों के घेरे में आता है शरीर में तत्काल क्षरण तदुपरान्त मृत्यु की ओर मनुष्य जाने लगता है। सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरण एवं जलवायु तथा संक्रामकता बीमारियों के बढ़ने के प्रमुख कारण हैं। संयुक्त राष्ट्र संघ की संस्था विश्व स्वास्थ्य संगठन ने लगभग एक हजार प्रकार की बीमारियों को पांच समूहों में वर्णित किया है जिसे निम्न रूपों में आप जान सकते हैं। इन्हीं के आधार पर विश्व में आंकड़े भी इकट्ठे किये जाते हैं –

समूह – 1 – संक्रमण, पराश्रयी तथा श्वास सम्बन्धी बीमारियाँ
समूह – 2 – कैंसर
समूह – 3 – परिवहन तंत्रीय बीमारियाँ
समूह – 4 – हिंसा से मृत्यु
समूह – 5 – अन्य उदर सम्बन्धी अथवा आन्तरिक बीमारियाँ
जैसे – वायु विकार, मधुमेह इत्यादि।

5.4.2.3 पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ (Environmental Conditions)

पर्यावरण सम्बन्धी दशाओं के अन्तर्गत आवासीय व्यवस्था, पेय जल, वायु, मल विसर्जन, साफ–सफाई, सीवर लाइन, कूड़ा सफाई, मिलावट, प्रदूषण आदि को सम्मिलित किया जाता है। वर्तमान समय में जल, वायु, एवं ध्वनि प्रदूषण पूरे विश्व के पर्यावरण को असंतुलित कर रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार भारत में मात्र 85% शहरी तथा केवल ग्रामीणों को ही सुरक्षित पेयजल उपलब्ध है। शहरीकरण, औद्योगीकरण, टेनरियों की संख्या में बढ़ोत्तरी, कल–कारखानों के द्वारा कचरों का जल में बहाव नदियों के जल को गंभीर रूप से प्रदूषित करता जा रहा है। शहरों का पानी बढ़ते ऑरसैनिक जहर के कारण पेयजल योग्य नहीं रह गया है। संक्रामक रोगों का और विस्तार हुआ है। आवासीय कालोनियों में गन्दी दशाओं के कारण ही टी0बी0, डिफ्थीरिया, काली खांसी, एवं मलेरिया रोगियों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है।

5.4.2.4 दुर्घटनाएँ (Accidents)
बढती दुर्घटनाओं के कारण मृत्यु की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है। ये दुर्घटनाएँ मानव जनित या प्रकृति जनित दोनों हो सकती है। ट्रेनों का लड़ना, हवाई जहाजों का क्रैश होना, पहाड़ों पर बादल फटना, फोर लेन पर गाड़ियों की टक्कर, आंतकवादी घटनाएँ, भीड़ भाड़ के इलाके में बम–विस्फोट, युद्ध या लड़ाईयाँ, घात लगाकर सैनिकों–सिपाहियों को हत करना, सूखा, बाढ़, अकाल, आपदा, आगजनी एवं सूनामी प्रकृति जन्य एवं मानव जन्य दुर्घटनाओं के मिश्रित उदाहरण हैं।

5.4.2.5 चिकित्सीय सुविधाओं की कमी
विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं चिकित्सा जगत् में क्रान्ति के बावजूद आज भी निर्धन एवं अविकसित देशों में चिकित्सकीय सुविधाओं की कमी है। जो कुछ भी सुविधाएँ हैं वह समाज के उच्च वर्ग को सुलभ है। गरीबों को यह सुविधा सहज सुलभ नहीं है। जहाँ अधिक जनसंख्या निवास करती है अभी भी गाँवों में बीमारियों, कुपोषण, स्वास्थ्य सुविधाओं का दबाव है।

5.4.2.6 सामाजिक एवं आर्थिक कारक (Socio-Economic Factors)
किसी भी देश व समाज में व्याप्त सामाजिक एवं आर्थिक व्यवस्था मृत्यु की सीधे प्रभावित करते है। यथा – गरीबी, अशिक्षा, बेरोजगारी, ऋणग्रस्तता, पर्दा प्रथा, विवाह पद्धति, ऑनर किलिंग, प्रसव पद्धति, शिशु पालन, धार्मिक तथा सामाजिक रीति–रिवाज प्रमुख कारक हैं जिनके कारण मृत्यु–दर प्रभावित होती है व जनसंख्या वृद्धि–दर प्रभावित होती है।

5.4.2.7 शिशु मृत्यु–दर
भारत में शिशु मृत्यु–दर ऊँचा होने के प्रमुख कारण निम्न हैं –

1. बाल विवाह।
2. गर्भावस्था में माँ के लिए पौष्टिक आहार का अभाव।
3. अकुशल दाइयों द्वारा प्रसव।
4. आधुनिक प्रसूति सुविधाओं की कमी एवं अप्रचलन।
5. मातृत्व अज्ञानता।
6. रूढ़िवादिता एवं अन्ध विश्वास।
7. अतिशय दरिद्रता।
8. जन्म अन्तराल कम होना व बार–बार प्रसव से स्वास्थ्य में गिरावट।
9. पालन–पोषण का दोषपूर्ण ढंग।

5.4.2.8 मातृ–मृत्यु
निर्धन एवं अविकसित देशों में न केवल शिशु मृत्यु–दर ऊँची है वरन् मातृ मृत्यु–दर भी ऊँची है। इसके अन्तर्गत प्रसव अथवा प्रजनन से सम्बन्धित कारकों से होने वाली मृत्यु को सम्मिलित किया जाता है। विश्व में अधिकांश विकसित देशों में प्रति हजार जीवित प्रसवों पर 0–5 मातृ मृत्यु–दर है। भारत में आजादी के पहले दर बहुत ऊँची थी। 1933 में 24.5, 1946 में 20 थी। 1970 में पर्याप्त गिरावट हुई।

मातृ मृत्यु–दर ऊँची होने के कारण निम्नवत् आप मान सकते हैं। यथा –

1. बाल विवाह (Early Marriage)।
2. शारीरिक थकावट का दबाव।
3. प्रसव व्यवस्था असुविधाजनक एवं दोषपूर्ण होना।
4. चिकित्सा एवं सुविधाओं का अभाव।
5. सामाजिक कुरीतियाँ।
6. निरक्षरता।

7. कुपोषण।
8. निर्धनता।

इस प्रकार मृत्युक्रम के विभिन्न निर्धारक तत्वों का अध्ययन कर अब आप जान चुके हैं कि कुपोषण, बीमारियाँ, पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ, दुर्घटनाएँ, चिकित्सा सुविधाओं की कमी, मृत्यु–दर का निर्धारण कितना करते हैं और आपस में ये कारण कितना अन्तर्निर्भर करते हैं।

5.4.3 प्रवास : अर्थ एवं परिभाषा (Migration : Meaning and Definition)

प्रवास जनसंख्या वृद्धि को प्रभावित करने वाली तीसरी महत्वपूर्ण प्रक्रिया (Vital Process) है। जनसंख्या वृद्धि के तीनों महत्वपूर्ण घटकों प्रजननता (Fertility), मृत्युक्रम (Mortility) एवं प्रवास (Migration) में प्रवास की तुलना में प्रजननता एवं मृत्युक्रम की प्रतिक्रिया मन्द होती है। प्रवास से जनसंख्या में परिवर्तन बहुत कम समय में भी सम्भव है। जनसंख्या के आकार, गठन और वितरण में शीघ्र परिवर्तन करने वाले प्रवास के आँकड़े अपेक्षाकृत अधिक शुद्ध पाये जाते हैं। यद्यपि यह शुद्धता अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास (International Migration) के स्तर पर अधिक रहती है फिर भी आन्तरिक प्रवास व वाह्य–प्रवास (Internal and External Migration) के आँकड़े सरकारी स्तर पर भी रखे जाते हैं, भले ही उतने विश्वसनीय न हों।

साधारण रूप में प्रवास का अर्थ आवागमन या देशान्तरण से लगाया जाता है। मनुष्य एक स्थान से दूसरे स्थान को आता–जाता रहता है जिसके परिणामस्वरूप उसका सामान्य निवास बदल जाता है। जनसंख्या के निवास–स्थान के परिवर्तन (Displacement of Population) की इस घटना को देशान्तरण या प्रवास कहते हैं।

> *''देशान्तरण का अर्थ है अपने स्वाभाविक निवास को परिवर्तित कर देना'' –*
> *Daved M. Heer*
>
> *''देशान्तरण निवास स्थान को परिवर्तित करते हुए एक भौगोलिक इकाई से अन्य भौगोलिक इकाई में विचरण का एक स्वरूप है।'' – U.N.O.*

उपर्युक्त परिभाषाओं से स्पष्ट होता है प्रवास के अन्तर्गत निवास स्थान में परिवर्तन हो जाता है तथा यह परिवर्तन अल्पकालीन न होकर दीर्घकालीन एवं स्थायी होता है। इसके साथ ही देशान्तरण में भौगोलिक इकाई को पार करना भी आवश्यक होता है।

इसके अन्तर्गत अपने ही देश में प्रवास दो रूपों में हो सकता है आन्तरिक प्रवास (In-Migration) एवं वाह्य प्रवास (Out-Migration) लेकिन जब देश में परिवर्तन होता है तो दूसरे देश में जाने को उत्प्रवास (Emigration) व दूसरे देश से अपने देश में आने पर अप्रवास (Immigratiion) कहा जाता है।

5.4.3.1 प्रवास का वर्गीकरण (Classificatiion of Migration)

प्रवास या देशान्तरण का वर्गीकरण सामान्य रूप में निम्न रूप में किया जाता है :–

1. आन्तरिक प्रवास (Internal Migration)
2. अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास (International Migration)

1.आन्तरिक प्रवास – जब किसी देश के निवासी अपनी देश की सीमाओं के अन्तर्गत एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं तो उनका यह प्रवास आन्तरिक प्रवास कहलाता है। उदाहरण – इलाहाबाद का कोई व्यक्ति मुम्बई में बस जाता है तो यह आन्तरिक देशान्तरण या प्रवास कहलायेगा। प्रो0 डोनाल्ड जे0 बोग का मानना है कि आन्तरिक प्रवास के लिए In-Migration एवं बर्हिगमन के लिए Out-Migration शब्द का प्रयोग किया जाना चाहिए। लेकिन इंग्लैण्ड का व्यक्ति यदि दिल्ली में बस जाता है तो आव्रजन (Immigration) एवं कलकत्ता के व्यक्ति को अमेरिका में बसने को प्रवजन कहा (Emigration) जायेगा।

आन्तरिक प्रवास का अध्ययन निम्न रूपों में आप कर सकते हैं –

1. वैवाहिक प्रवास (Marital Migration)
2. अन्तर्प्रान्तीय प्रवास (Inter-State Migration)
3. अन्तर्जनपदीय प्रवास (Inter-District Migration)
4. ग्राम–शहर प्रवास (Rural-Urban Migration)
5. सम्बद्धता जन्म प्रवास या सह प्रवास (Accompanied Migration)

2. अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास – अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास का तात्पर्य अपने देश से दूसरे देश या दूसरे देश से अपने देश के बीच होने वाले गमनागमन से लगाया जाता है। वस्तुतः आन्तरिक या अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास में कोई मौलिक अन्तर नहीं है मात्र राष्ट्रों की भौगोलिक सीमाओं को ही अन्तर का आधार कहा जा सकता है। अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास की अपेक्षा आन्तरिक प्रवास का प्रभाव अधिक व्यापक है।

5.4.3.2 प्रवास को प्रभावित करने वाले घटक

प्रवास या देशान्तरण विभिन्न कारकों के कारण होता है। जनांकिकीविद् इस सन्दर्भ में आकर्षक कारक (Pull Factors) एवं विकर्षण कारक (Push Factors) का मुख्य उल्लेख करते हैं।

1.आकर्षक कारक (Pull Factors) – आकर्षक कारक वो करक हैं जिनसे प्रभावित होकर व्यक्ति अपना निवास स्थान छोड़कर अन्यत्र आकर्षित करने वाले स्थान में बसता है। कुछ प्रमुख आकर्षक कारक निम्नवत् हैं :–

1. रोजगार एवं व्यवसाय के श्रेष्ठ अवसर (Better Employment) ।
2. अधिक अच्छी शिक्षा (Better Education) ।
3. आवास की अच्छी सुविधा।
4. मनोरंजन के अच्छे साधनों की उपलब्धता।
5. स्वास्थ्यप्रद जलवायु।
6. उन्नत नागरिक जीवन।

2.विकर्षण कारक (Push Factors) – विकर्षण कारक वो कारक हैं जिनसे प्रभावित होकर व्यक्ति अपना निवास छोड़ने को विवश होता है। वो ही कारक प्रवास हेतु उपरोक्त वाह्य करते हैं। कुछ प्रमुख विकर्षण तत्व निम्नवत् हैं :–

1. निवास स्थल पर रोजगार के अवसरों का अभाव।
2. शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, प्रशिक्षण सुविधा का अभाव।
3. मनोरंजन सुविधा का अभाव।
4. उन्नति के अवसरों का न होना।
5. सामाजिक बहिष्कार।
6. सामाजिक माहौल प्रतिकूल होना।
7. आतंकवाद।
8. राजनीतिक, सामाजिक, जातिगत एवं धार्मिक भेदभाव।

आकर्षण एवं विकर्षण कारकों को जानने के बाद अब आप अध्ययन के दृष्टिकोण से प्रवास को प्रभावित करने वाले तत्वों को निम्न रूपों में रखकर और जान सकते हैं।

1.प्राकृतिक कारक (Natural Factors) – प्राकृतिक अथवा भौगोलिक कारकों से प्रायः लोग प्रवास करते हैं। इसके अन्तर्गत जलवायु सम्बन्धी परिवर्तन, प्राकृतिक प्रकोप, सूखा, बाढ़, दुर्भिक्ष, महामारियाँ, सुनामी, भूकम्प, ज्वालामुखी, बादल फटने से आयी अचानक बाढ़ की तबाही आदि घटनाएँ आती हैं जो देशान्तरण या प्रवास को प्रभावित करती हैं।

2.आर्थिक कारक (Economic Factors)– प्रवास को प्रभावित करने वाले कारकों में आर्थिक कारक सबसे महत्वपूर्ण होते हैं। लोग बेहतर जीवन की लालसा में अपना मूल निवास छोड़कर अन्यत्र देश में जा सकते हैं। कुछ प्रमुख आर्थिक कारक इस प्रकार हैं –

(क) कृषि योग्य भूमि का अभाव।
(ख) औद्योगीकरण।
(ग) नगरीकरण।
(घ) यातायात की सुविधाएँ।
(च) सामान्य जीवन हेतुं आर्थिक स्थिति ठीक करना।

3.राजनीतिक कारक (Political Factors)– राजनीतिक कारक भी प्रवास को प्रभावित करते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में उद्यागों की स्थापना एक राजनीतिक निर्णय के आधार पर होता है जिससे ग्रामीण से शहरी प्रवास पर नियंत्रण होता है। नोएडा, गीडा, सीडा, इत्यादि औद्योगिक क्षेत्र भारत में इसी उद्देश्य से बनाए गये हैं। देशों का राजनैतिक बंटवारा या शरणार्थियों का गमनागमन इसका प्रमुख उदाहरण हैं जो भारत में विभाजन एवं बंगलादेश के परिप्रेक्ष्य में कहा जा सकता है।

4.सामाजिक कारक (Social Factors)– प्रवास के लिए सामाजिक रीति–रिवाज भी उत्तरदायी कारक होते हैं। इसके अन्तर्गत वैवाहिक प्रवास (यथा – विवाह के बाद लड़कियों का अपने पति के घर को प्रवास) एवं सह प्रवास (पिता के स्थानांतरण या प्रवास के कारण पूरे परिवार का साथ जाना) प्रमुख कारक हैं। महत्वांकांक्षायें एवं शीघ्र विकास की कामनायें गाँवों से नगरों की ओर प्रवास को प्रोत्साहित करते हैं।

5.जनांकिकी कारक (Demographic Factors)– जिन स्थानों पर जनसंख्या का दबाव अधिक होता है उस स्थान से कम या विरल जनसंख्या की ओर प्रवास होता है। प्रवास पर जन्म–दर तथा मृत्यु–दर का भी प्रभाव पड़ता है। जहाँ पुरूष विशिष्ट जन्म–दर (Male Specific Birth rate) कम है तो सन्तुलन बनाये रखने के लिए प्रवासी बनकर युवाओं को दूसरे क्षेत्र से आना होगा। युद्ध के कारण कई बार यह देखा गया है कि पुरूषों की संख्या घटने के कारण जनसंख्या असंतुलित हो गयी फलतः विश्व के अन्य देशों के युवाओं को बसने के लिए आकर्षित करना पड़ा।

6.धार्मिक एवं सांस्कृतिक कारक – धर्म प्रचार तथा प्रसार के उद्देश्य से विभिन्न धर्मों के अनुयायी विश्व के विभिन्न भू–भागों में प्रवास करते हैं। सांस्कृतिक सम्पर्क भी प्रवास को प्रोत्साहित करता है।

प्रो0 थाम्पसन एवं लेविस का मानना है कि प्रवास के लिए उत्तरदायी कारक आर्थिक तथा गैर आर्थिक कारक दोनों ही हो सकते हैं परन्तु इन दोनों प्रकार के कारकों में आर्थिक कारक ही अधिक महत्वपूर्ण है।

देशान्तरण या प्रवास में बाधक तत्व भी जानने योग्य हैं जो निम्न हैं –

1. दूरी।
2. भाषा संस्कृति एवं रीति–रिवाज।
3. वर्तमान व्यवसाय व स्थान से लगाव।
4. मार्ग व्यय।
5. प्रवास क्षमता।
6. प्रवासी का स्वास्थ्य, आयु एवं इच्छाशक्ति।
7. प्रवास के नियम।

5.4.3.3 प्रवास के प्रभाव – परिणाम

प्रवास के प्रभाव या परिणाम सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों हो सकते हैं। सकारात्मक प्रभाव के अन्तर्गत भूमि पर जनसंख्या का दबाव कम होना, श्रमिकों की मांग एवं पूर्ति में सामंजस्य, एकता की भावना का विकास, नगरीकरण के विभिन्न लाभ इत्यादि आते हैं। जनांकिकी दृष्टिकोण से भी लाभ होता है। जीवन स्तर ऊँचा उठता है।

देशान्तरण के नकारात्मक प्रभाव भी होते हैं यथा – मानसिक असन्तोष बढ़ना, अन्तर वैयक्तिक सम्बन्धों का ह्रास, वर्ग भेद, सांमजस्य की समस्या एवं जनसंख्या वृद्धि व जनघनत्व में वृद्धि की समस्या आदि।

आन्तरिक प्रवास के प्रभावों में इस रूप में परिणामों का अध्ययन कर सकते हैं कि जो प्रवासी हैं उस पर क्या प्रभाव पड़ रहे हैं, जहाँ से प्रवास हो रहा है एवं जिस स्थान को प्रवासी प्रवास कर रहा है वहाँ पर पड़ने वाले प्रभावों – परिणामों का अध्ययन महत्वपूर्ण है। नगरीकरण होने से उसके लाभ एवं हानि दोनों पक्ष जानने योग्य होते हैं।

5.5 सारांश

प्रस्तुत इकाई संख्या 05 में जनसंख्या वृद्धि के घटक एवं उनकी अन्तर्निर्भरता का विवेचन किया गया है। विश्व के प्रत्येक देश चाहे वह विकसित हो या अविकसित देश सभी जनसंख्या समस्या के ज्वलंत समस्या से प्रभावित एवं भयभीत हैं। इस इकाई में जनसंख्या वृद्धि के महत्वपूर्ण तीन घटकों प्रजननता, मृत्युक्रम एवं प्रवास एवं उनकी अन्तर्निर्भरता की व्याख्या प्रस्तुत किया गया है। प्रजननता के निर्धारक तत्व हैं – वैवाहिक स्तर, नगरीकरण, आर्थिक स्तर, व्यवसाय, धर्म एवं सामाजिक रीति–रिवाज, सामाजिक गतिशीलता, भौगोलिक कारक, जैविकीय तत्व, प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व। मृत्युक्रम को निर्धारित करने वाले तत्व हैं – कुपोषण, बीमारियाँ, पर्यावरण सम्बन्धी दशाएँ, दुर्घटनाएँ, चिकित्सकीय सुविधाओं की कमी, सामाजिक एवं आर्थिक कारक, शिशु एवं मातृ मृत्यु दर। प्रवास को प्रभावित करने वाले कारक हैं – आकर्षण एवं विकर्षण तत्व जिसकी व्याख्या आर्थिक, राजनीतिक, सामाजिक जनांकिकी एवं अन्तर्राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य में की गई है। इस तरह जनसंख्या वृद्धि के तीनों घटकों एवं तीनों घटकों को प्रभावित करने वाले कारकों एवं कारकों को प्रभावित करने वाले विभिन्न तत्व अर्थात् आपसी अन्तर्निर्भरता का निरूपण इस इकाई संख्या 05 में विशद् व्याख्या से आप जान गये हैं।

5.6 शब्दावली

जनसंख्या वृद्धि – जनसंख्या के आकार में परिवर्तन को जनसंख्या वृद्धि के नाम से जाना जा सकता है।

जनसंख्या वृद्धि के घटक – तीन महत्वपूर्ण घटक हैं – प्रजननता, मृत्युक्रम एवं प्रवास।

जन्म–दर – प्रति हजार जनसंख्या पर जीवित जन्मों की संख्या।

प्रजननता –प्रजननता जीवित जन्मों की संख्या पर आधारित जनसंख्या की यथार्थ स्तर की क्रियाविधि है – बर्कले।

प्रजनन के तीन मौलिक निर्धारक तत्व – 1. प्रजनन शक्ति, 2. प्रजनन के अवसर, 3. प्रजनन सम्बन्धी निर्णय।

प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व –ऐसे तत्व जो जनसंख्या वृद्धि को सीधे बढ़ाते–घटाते हैं। यथा – आत्मसंयम, संतति निग्रह, परिवार नियोजन विधियाँ, गर्भ समापन, भ्रूण हत्या, शिशु हत्या आदि।

अप्रत्यक्ष सामाजिक तत्व – ऐसे तत्व जो सीधे प्रजननशीलता को प्रभावित करते

हैं। यथा – विवाह की आयु, तलाक, अलगाव–विलगाव, वैधव्य इत्यादि।

5.7 अभ्यास प्रश्न

लघु प्रश्न –

1. जनसंख्या वृद्धि के प्रमुख घटक कौन–कौन हैं?
2. प्रजननता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों का उल्लेख करें।
3. मृत्यु–दर को प्रभावित करने वाले निर्धारक कौन–कौन हैं?
4. प्रवास या देशान्तरण का क्या अर्थ है एवं स्पष्ट करें कि किस कारण से लोग प्रवास करते हैं?
5. विवाह की आयु पर अपना विचार प्रस्तुत करें।
6. नगरीकरण से क्या आशय है?
7. शिशु मृत्यु–दर पर अपना पक्ष प्रस्तुत करें।

बहुविकल्पीय प्रश्न –

प्रश्न – 1 निम्न में से कौन जनसंख्या वृद्धि का घटक नहीं है?
(अ) प्रजननता (ब) समाचार–पत्र
(स) मृत्युक्रम (द) प्रवास

प्रश्न – 2 प्रजननता के निर्धारक तत्व नहीं है –
(अ) विवाह की आयु (ब) आर्थिक स्तर
(स) शैक्षिक स्तर (द) आरक्षण

प्रश्न – 3 मृत्युक्रम के निर्धारक तत्व नहीं हैं –
(अ) अच्छी दवाएँ (ब) बीमारियाँ
(स) कुपोषण (द) दुर्घटनाएँ

प्रश्न – 4 प्रवास के निर्धारक तत्व नहीं हैं –
(अ) प्राकृतिक प्रक्षेप (ब) दूरी
(स) औद्योगीकरण (द) पुस्तक

उत्तर – (1) – ब, (2) – द, (3) – अ, (4) – द

5.8 निबंधात्मक प्रश्न

प्रश्न 1 –जनसंख्या वृद्धि के घटकों में प्रजननता के निर्धारक तत्वों की व्याख्या करें।
प्रश्न 2 –मृत्युक्रम को निर्धारित करने वाले कारकों का विश्लेषण करें।
प्रश्न 3 –प्रवास या देशान्तरण (Migration) से आप क्या समझते हैं? इसके आकर्षण एवं विकर्षण तत्वों (Pull and Push Factor) पर प्रकाश डालें।

5.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची एवं सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
- Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
- Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.

- Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.
- Thompson, Warren S. and David T. Lewis : Population Problems; New York: Mc Graw Hill Book Co. 1976.
- डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
- डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
- डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
- अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।
- डॉ0 मलैया, के.सी., जनसंख्या शिक्षा, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा।

*****

इकाई 6 : जनसंख्या की गुणवत्ता की अवधारणा

इकाई की रूपरेखा

6.1 प्रस्तावना

6.2 उद्देश्य

6.3 जनसंख्या की गुणवत्ता : एक परिचय

6.4 जनसंख्या की गुणवत्ता की अवधारणा

6.5 जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता मापने के सूचकांक

6.5.1 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक

6.5.1.1 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक का निर्माण

6.5.1.2 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक के निर्माण हेतु उदाहरण

6.5.2 मानव विकास सूचकांक

6.5.2.1 मानव विकास सूचकांक का निर्माण

6.5.2.2 मानव विकास सूचकांक के निर्माण हेतु उदाहरण

6.5.2.3 संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा मानव विकास सूचकांक पर आधारित विभिन्न स्तर

6.5.2.4 मानव विकास सूचकांक की सीमाएं

6.5.2.5 मानव विकास रिपोर्ट : 2013

6.6 सारांश

6.7 शब्दावली

6.8 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

6.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

6.10 निबन्धात्मक प्रश्न

6.1 प्रस्तावना

जननांकिकी से सम्बन्धित यह छठवीं इकाई है। इससे पूर्व की इकाई के अध्ययन के बाद आप बता सकते हैं कि जनसंख्या वृद्धि के विभिन्न घटक क्या हैं ? और इनकी आपसी निर्भरता किस प्रकार की है ?

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता का अर्थ व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से लिया जाता है। यह एक व्यापक अवधारणा है। इसके मानक संकेतकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन शामिल हैं। प्रस्तुत इकाई में जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता की अवधारणा, जीवन की गुणवत्ता मापन के विभिन्न सूचकांक आदि से सम्बन्धित बिन्दुओं का विस्तार से विश्लेषण प्रस्तुत है।

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता, इसके मापन के सूचकांकों– जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक तथा मानव विकास सूचकांक का निर्माण, जीवन की गुणवत्ता को देश के विकास से सम्बन्ध आदि को समझ सकेंगें तथा इसका विश्लेषण कर सकेंगे।

6.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप –

- बता सकेंगे कि जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता से क्या आशय है।
- समझा सकेंगे कि जीवन की गुणवत्ता का विकास में क्या महत्व है।
- बता सकेंगे कि जीवन की गुणवत्ता मापने के लिए सूचकांकों का निर्माण किस प्रकार किया जाता है।

6.3 जनसंख्या की गुणवत्ता : एक परिचय

विश्व का प्रत्येक देश तीव्र आर्थिक विकास का आकांक्षी है। इस आकांक्षा की पूर्ति हेतु देश में दो तत्वों का होना आवश्यक है : प्रथम, प्राकृतिक संसाधन एवं द्वितीय, मानवीय संसाधन। वास्तविक रूप में, आर्थिक विकास में सबसे अधिक योगदान मानवीय संसाधन अर्थात् उस देश में उपलब्ध जनसंख्या का ही होता है। जनसंख्या के सक्रिय सहयोग के बिना आर्थिक उन्नति और विकास के लक्ष्य को प्राप्त नहीं किया जा सकता है। प्राकृतिक साधन एवं पूंजी आदि को उत्पादन कार्य में लगाने के लिए मानवीय प्रयत्नों की ही आवश्यकता होती है। मनुष्य अपनी बौद्धिक एवं शारीरिक शक्ति से भौतिक साधनों का शोषण करता है, नवप्रवर्तनों द्वारा उत्पादन प्रक्रिया को विकसित करता है और इस प्रकार आर्थिक विकास के मार्ग को प्रशस्त करता है। स्पष्टतः जनसंख्या आर्थिक विकास का साधन ही नहीं वरन् साध्य भी है और यह विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है परन्तु वर्तमान समय में तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या एवं इसकी निम्न गुणवत्ता एक प्रमुख समस्या के रूप में उभरकर सामने आई है जिसे आर्थिक विकास की बाधा के रूप देखा जा रहा है। ऐसी स्थिति में, जनसंख्या आर्थिक विकास में बाधा न होकर सहयोगी की भूमिका निभाये, इसके लिए आवश्यक है कि देश की जनसंख्या के परिमाण को नियन्त्रित किये जाने के साथ ही इसकी गुणवत्ता को बढ़ाया जाये।

6.4 जनसंख्या की गुणवत्ता की अवधारणा

रिचर्ड टी. गिल का कथन है कि 'आर्थिक विकास एक यान्त्रिक प्रक्रिया ही नहीं है बल्कि एक मानवीय उद्यम भी है। इसका प्रतिफल अन्तिम रूप से मानवीय गुणों, उसकी

कार्यकुशलता तथा उसके दृष्टिकोण पर निर्भर करता है।' यह कथन स्पष्ट करता है कि किसी देश का विकास मानवीय प्रयासों का फल होता है। गुणवान जनसंख्या एक देश को प्रगति के मार्ग पर अग्रसर कर सकती है। वास्तव में, जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता का आशय व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से लिया जाता है। व्यापक अर्थों में, यह अन्तर्राष्ट्रीय विकास, स्वास्थ्य एवं राजनीति के क्षेत्रों आदि से सम्बन्धित है। स्वभाविक रूप से लोग जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को जीवन–स्तर की अवधारणा से जोड़ते हैं जबकि यह दोनों अलग–अलग अवधारणाएं हैं। जहां जीवन–स्तर एक संकुचित अवधारणा है जो प्राथमिक रूप से आय पर आधारित है, वहीं जीवन की गुणवत्ता एक व्यापक अवधारणा है। जीवन की गुणवत्ता के मानक संकेतकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि निर्मित पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन शामिल है। विश्व में लोगों को गुणवत्तापूर्ण जीवन प्रदान करने के लिए विभिन्न देशों की सरकारों के साथ ही गैर सरकारी संस्थाएं एवं वैश्विक संगठन अपना योगदान दे रहे हैं। विश्व बैंक ने भी दुनियां को गरीबीमुक्त करने का लक्ष्य रखा है जिससे लोगों को भोजन, वस्त्र, आवास, स्वतन्त्रता, शिक्षा तक पहुंच, स्वास्थ्य देखभाल और रोजगार की सुविधाएं उपलब्ध हों और उनकी जीवन की गुणवत्ता में सुधार हो।

6.5 जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता मापने के सूचकांक

किसी भी देश की जनसंख्या उसकी वास्तविक सम्पत्ति होती है। विकास का मूल उद्देश्य लोगों के लिए एक ऐसा वातारण तैयार करना है जिसमें वे दीर्घ, स्वस्थ एवं सृजनात्मक जीवन का आनन्द ले सकें। मनुष्यों के विकास को मापने के लिए समंकों की आवश्यकता होती है। इस सन्दर्भ में एक देश की जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को मापने हेतु सूचकांकों का उपयोग किया जाता है, जिनमें से दो प्रमुखतः प्रचलित सूचकांक हैं : *प्रथम,* जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक तथा *द्वितीय,* मानव विकास सूचकांक।

6.5.1 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक

मानव विकास के सूचक के रूप में जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक (Physical Quality of Life Index – PQLI) का प्रतिपादन प्रसिद्ध समाजशास्त्री मौरिस डेविड मौरिस ने सन् 1970 में किया था। इस सूचकांक के अन्तर्गत एक देश के तीन महत्वपूर्ण बिन्दुओं की उपलब्धि के आधार पर जीवन का एक संयुक्त भौतिक गुणवत्ता सूचकांक निकाला जाता है

1. जीवन प्रत्याशा : जीवन प्रत्याशा से आशय लागों के जीवित रहने की औसत आयु से है। यह एक देश के नागरिकों के स्वास्थ्य तथा सभ्यता एवं आर्थिक विकास का सूचक है।

2. शिशु मृत्यु दर : शिशु मृत्यु दर का तात्पर्य एक वर्ष की आयु से पूर्व प्रति हजार सजीव जन्मित बच्चों पर मृत बच्चों की संख्या से है।

3. साक्षरता : इससे आशय तात्पर्य प्रति 100 व्यक्यिों पर साक्षर लोगों की संख्या से है।

सामान्यीकरण की प्रक्रिया : इस सूचकांक का निर्माण करने के लिए सूचकांक के तीनों संकेतकों (जीवन प्रत्याशा, शिशु मृत्यु दर तथा साक्षरता) की माप करके इनका सामान्यीकरण किया जाता है। चूंकि यह तीनों संकेतक एक प्रकृति के नहीं हैं, अतः इनको अलग–अलग मापा जाता है, जैसे– जीवन प्रत्याशा को वर्षों के रूप में, शिशु मृत्यु दर को प्रति हजार जीवित जन्म के रूप में तथा साक्षरता को प्रतिशत के रूप में मापा जाता है। सामान्यीकरण हेतु मौरिस ने प्रत्येक संकेतक को अधिकतम एवं न्यूनतम मूल्य प्रदान किया है। इसे तालिका से स्पष्ट किया जा सकता है :

तालिका 1 : संघटक संकेतकों के उच्चतम तथा न्यूनतम मूल्य

संघटक संकेतक	उच्चतम मूल्य	न्यूनतम मूल्य	विस्तार
जीवन प्रत्याशा (एक वर्ष पर) (LEI)	77	38	39
मौलिक साक्षरता दर (BLR)	100	0	100
शिशु मृत्यु दर (IMR)	229	9	220

तलिका 1 से स्पष्ट है कि जीवन के भौतिक गुणवत्ता सूचकांक (PQLI) के द्वारा एक देश की उपलब्धि को 1 से 100 के पैमाने के बीच मापा जाता है अर्थात् PQLI का न्यूनतम मूल्य 1 तथा अधिकतम मूल्य 100 होगा। जीवन प्रत्याशा के 100 की ऊपरी सीमा 77 वर्ष मानी गयी है जबकि 1 की निचली सीमा 38 वर्ष मानी गयी है। इन दोनों सीमाओं के बीच प्रत्येक देश की जीवन प्रत्याशा को 1 से 100 के बीच माना गया है। इसी प्रकार, शिशु मृत्यु दर के लिए उच्चतम सीमा 9 प्रति हजार तथा निम्नतम सीमा 229 प्रति हजार निर्धारित की गयी है। साक्षरता दरों को 1 से 100 के प्रतिशत के रूप में मापा गया है। स्पष्ट है कि इस पैमाने के अनुसार 1 को किसी देश की सबसे 'खराब उपलब्धि' तथा 100 को सबसे 'अच्छी उपलब्धि' माना जाता है।

6.5.1.1 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक का निर्माण

इस सूचकांक के निर्माण हेतु निम्नलिखित दो चरण पूर्ण किये जाते हैं :

I चरण : संघटक सूचकांकों का निर्माण

सूचकांक निर्माण के प्रथम चरण में तीन संघटक सूचकांकों का निर्माण किया जाता है। इसमें धनात्मक तथा ऋणात्मक संकेतकों के उपलब्धि स्तर को ज्ञात करने हेतु अलग–अलग सूत्रों का उपयोग किया जाता है।

धनात्मक संकेतक अर्थात् जीवन प्रत्याशा तथा मौलिक साक्षरता दर की उपलब्धि स्तर को जानने के लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है :

$$\text{उपलब्धि स्तर} = \frac{\text{वास्तविक मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$$

इसी तरह ऋणात्मक संकेतक अर्थात् शिशु मृत्यु दर के उपलब्धि स्तर को ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है :

$$\text{उपलब्धि स्तर} = \frac{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{वास्तविक मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$$

II चरण : औसत निकालना

PQLI निर्माण के द्वितीय चरण में उपर्युक्त तीनों संघटकों के व्यक्तिगत सूचकांक बनाने के बाद इनका औसत निकाल लिया जाता है।

$$PQLI = \frac{LEI + BLI + IMI}{3}$$

6.5.1.2 जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक (PQLI) के निर्माण हेतु उदाहरण

मान लीजिए कि भारत में जीवन प्रत्याशा 70 वर्ष, शिशु मृत्यु दर 50 प्रति हजार तथा मौलिक साक्षरता दर 75 प्रतिशत है। इससे PQLI निर्माण का निर्माण इस प्रकार होगा :

प्रथम चरण :

1. जीवन प्रत्याशा सूचकांक (LEI) $= \dfrac{\text{वास्तविक मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$

$$= \frac{70 - 38}{77 - 38}$$

$$= \frac{32}{39}$$

$$= 0.82$$

2. मौलिक साक्षरता सूचकांक (BLI) $= \dfrac{\text{वास्तविक मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$

$$= \frac{75 - 0}{100 - 0}$$

$$= \frac{75}{100}$$

$$= 0.75$$

3. शिशु मृत्यु सूचकांक (IMI) $= \dfrac{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{वास्तविक मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$

$$= \frac{229 - 50}{229 - 9}$$

$$= \frac{179}{220}$$

$$= 0.81$$

द्वितीय चरण :

$$\text{PQLI} = \frac{\text{LEI} + \text{BLI} + \text{IMI}}{3}$$

$$= \frac{0.82 + 0.75 + 0.81}{3}$$

$$= \frac{2.38}{3}$$

$$= 0.79$$

एक देश में जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक ऊंचा होने की स्थिति में उस देश के लोगों (जनसंख्या) की जीवन की गुणवत्ता भी ऊंची मानी जाती है। यह सूचकांक मौरिस द्वारा किया गया एक महत्वपूर्ण प्रयास है जो सकल राष्ट्रीय उत्पाद तथा अन्य सम्भावित संकेतकों को अनदेखा कर तीन महत्वपूर्ण क्षेत्रों–जीवन प्रत्याशा, साक्षरता दर एवं शिशु मृत्युदर पर केन्द्रित है। यह जीवन की गुणवत्ता की अन्य मापों की तुलना में एक सरल माप है। वर्तमान में इसका स्थान मानव विकास सूचकांक ने ले लिया है।

6.5.2 मानव विकास सूचकांक

अन्तर्राष्ट्रीय विकास की माप में सामान्यतया उपयोग किये जाने वाले मानव विकास सूचकांक (Human Development Index – HDI) का प्रतिपादन सन् 1990 में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) से जुड़े प्रसिद्ध पाकिस्तानी अर्थशास्त्री महबूब–उल–हक तथा भारतीय अर्थशास्त्री अमर्त्य सेन आदि ने किया था। इस सूचकांक के निर्माण का उद्देश्य विकास के अर्थशास्त्र को राष्ट्रीय आय लेखांकन से जनकेन्द्रित नीतियों की ओर केन्द्रित करना था। यह सूचकांक संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत बनाये और प्रकाशित किये जाते हैं। सन् 1990 से प्रतिवर्ष UNDP द्वारा एक मानव विकास रिपोर्ट जारी की जाती है जिसमें विभिन्न देशों का श्रेणीकरण उनके मानव विकास सूचकांक के आधार पर किया जाता है। इस सूचकांक का उपयोग विकसित, विकासशील एवं अल्पविकसित देशों का अन्तर जानने एवं आर्थिक नीतियों का जीवन की गुणवत्ता पर प्रभाव की माप करने के लिए भी किया जाता है। मानव विकास प्रतिवेदन 1990 के अनुसार, विकास केवल लोगों की आय तथा पूंजी का ही विस्तार नहीं बल्कि यह मानव की कार्यप्रणाली– कार्य करने के तरीके तथा क्षमताओं में उन्नयन की प्रक्रिया है। विकास की इसी विचारधारा को 'मानव विकास' का नाम दिया गया है।

मानव विकास सूचकांक तीन सामाजिक अभिसूचकों – दीर्घायु, शैक्षणिक उपलब्धि एवं जीवन निर्वाह स्तर पर आधारित है। इन अभिसूचकों को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है :

1. दीर्घायु अथवा जन्म के समय जीवन प्रत्याशा(Longevity or Life Expectancy at Birth) : दीर्घायु अथवा जन्म के समय जीवन प्रत्याशा को वर्तमान समय में अर्थशास्त्रियों द्वारा न्यूनतम 25 वर्ष तथा अधिकतम 85 वर्ष माना जाता है।

2. शैक्षणिक उपलब्धि (Educational Attainment) : शैक्षणिक उपलब्धि की माप निम्नलिखित दो चरों द्वारा की जाती है :

(i) प्रौढ़ साक्षरता दर (Adult Literacy Ratio - ALR) : 15 वर्ष या इससे अधिक आयु के 100 व्यक्तियों में से जितने व्यक्ति साधारण कथन को पढ़ तथा लिख सकते हैं, उसे प्रौढ़ साक्षरता दर कहा जाता है।

(ii) सकल नामांकन दर (Gross Enrolment Ratio - GER) : सकल नामांकन दर देश की कुल जनसंख्या एवं समस्त नामांकित छात्रों का अनुपात होता है। दूसरे शब्दों में, सकल नामांकन दर कुल जनसंख्या का वह भाग जिसका नामांकन किसी प्राथमिक, माध्यमिक, उच्च माध्यमिक स्कूल अथवा किसी विश्वविद्यालय स्तर पर हुआ है। किसी देश में सकल नामांकन दर के अधिक होने की स्थिति में उसकी जनसंख्या की जीवन की गुणवत्ता भी अधिक होगी। इस दर को ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है :

$$\text{सकल नामांकन दर (GER)} = \frac{\text{शिक्षा के लिए नामांकित छात्रों की संख्या}}{\text{कुल जनसंख्या}}$$

शैक्षणिक उपलब्धि निर्देशांक (EAI) को ज्ञात करने हेतु प्रौढ़ साक्षरता दर को 2/3 भार दिया जाता है जबकि सकल नामांकन दर को 1/3 भार दिया जाता है। इस प्रकार,

$$E.A.I. = \frac{2}{3} ALR + \frac{1}{3} GER$$

3. जीवन निर्वाह स्तर अथवा प्रति व्यक्ति वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद या आय (Subsistence Level or Per Capita Real Gross Domestic Product or Income) : इसके माध्यम से लागों की वस्तुओं तथा सेवाओं के खरीदने की क्षमता अर्थात् क्रयशक्ति अथवा लोगों के जीवन निर्वाह स्तर को ज्ञात किया जाता है। इसके लिए निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है :

$$\text{प्रति व्यक्ति वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद} = \frac{\text{स्थिर कीमतों पर सकल घरेलू उत्पाद}}{\text{कुल जनसंख्या}}$$

6.5.2.1 मानव विकास सूचकांक (HDI) का निर्माण

मानव विकास सूचकांक के निर्माण हेतु निम्नलिखित दो चरण पूर्ण किये जाते हैं :

I चरण : व्यक्तिगत या विमीय सूचकांकों का निर्माण

मानव विकास सूचकांक के निर्माण हेतु सर्वप्रथम तीनों अभिसूचकों (दीर्घायु, शैक्षणिक उपलब्धि एवं जीवन निर्वाह स्तर अथवा प्रति व्यक्ति वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद या आय) के अलग–अलग विमीय सूचकांक ज्ञात किये जाते हैं। प्रत्येक विमा का अधिकतम मूल्य एक (1) तथा न्यूनतम मूल्य शून्य (0) होता है।

व्यक्तिगत सूचकांक बनाते समय ध्यान देने योग्य बातें : व्यक्तिगत सूचकांक को ज्ञात करते समय दो बातों का आवश्यक रूप से ध्यान रखना होता है – *प्रथम,* अभिसूचकों का सामान्यीकरण तथा *द्वितीय,* वास्तविक सकल घरेलू प्रति व्यक्ति आय की गणना।

1. अभिसूचकों का सामान्यीकरण : मानव विकास सूचकांक के सही निर्माण हेतु आवश्यक है कि इसके निर्धारक तीनों ही अभिसूचकों के माप की इकाइयां समरूप हों। परन्तु, इसके तीनों अभिसूचकों को अलग–अलग इकाइयों में मापा जाता है, जैसे– जीवन प्रत्याशा को वर्षों में मापते हैं, साक्षरता को प्रतिशत के रूप में तथा प्रति व्यक्ति वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद या आय को डॉलर में मापते हैं। इस समस्या के निराकरण हेतु तीनों अभिसूचकों को माप की एक सामान्य इकाई में परिवर्तित किया जाता है। इसी को अभिसूचकों का सामान्यीकरण कहा जाता है।

अभिसूचकों के सामान्यीकरण हेतु निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया जाता है :

$$\text{सामान्य सूचक का मूल्य} = \frac{\text{वास्तविक मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}{\text{उच्चतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}$$

संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा मानव विकास सूचकांक के निर्माण के लिए निर्धारित मूल्य निम्न तालिका के अनुसार हैं –

तालिका 2 : मानव विकास सूचकांक के संकेतकों के न्यूनतम तथा उच्चतम मूल्य

संकेतक	न्यूनतम मूल्य	उच्चतम मूल्य
1. जीवन प्रत्याशा	25	85
2. शैक्षणिक उपलब्धि		
(i) प्रौढ़ साक्षरता दर	0 %	100 %
(ii) सकल नामांकन दर	0 %	100 %
3. क्रय शक्ति समता पर आधारित वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद	$ 100	$ 40,000

2. वास्तविक सकल घरेलू प्रति व्यक्ति आय की गणना : पूर्व में बताया जा चुका है कि इस सूचकांक के निर्माण हेतु जीवन स्तर को वास्तविक सकल घरेलू प्रति व्यक्ति आय के द्वारा मापा जाता है, परन्तु इसमें दो संशोधन करने पड़ते हैं –

प्रथम संशोधन : अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर तुलना करने एवं इस तुलना का तर्कपूर्ण तथा सुविधाजनक बनाने के लिए प्रति व्यक्ति आय को यू.एस. डॉलर में परिवर्तित किया जाता है। प्रति व्यक्ति आय के इस परिवर्तन के लिए अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा बाजार में प्रचलित विनिमय दर के स्थान पर क्रय शक्ति समता का उपयोग किया जाता है।

क्रय शक्ति समता दर वह दर है जो कोई दो देशों की मुद्राओं के बीच उनकी मुद्रा की एक इकाई की क्रय शक्ति के आधार पर निर्धारित की जाती है। उदाहरण के लिए, अमेरिका में वस्तुओं का एक समूह 1 डॉलर में मिलता है जबकि भारत में वही समूह 10 रूपये में उपलब्ध है तो क्रय शक्ति समता आधारित विनिमय दर 1 डॉलर = 10 रूपये होगी।

द्वितीय संशोधन : अर्थशास्त्र का एक प्रसिद्ध नियम बताता है कि किसी वस्तु की स्टॉक या बचत मात्रा बढ़ने से उस वस्तु से प्राप्त होने वाली उपयोगिता घटती जाती है। यही नियम मुद्रा (डॉलर) पर भी लागू होता है। अर्थात् जैसे–जैसे व्यक्ति की आय में वृद्धि होती जाती है, वैसे–वैसे मुद्रा की अगली प्रत्येक इकाई से मिलने वाली उपयोगिता अथवा सन्तुष्टि कम होती जाती है। धीरे–धीरे एक सीमा के बाद यह शून्य हो जाता है। स्पष्ट है कि व्यक्ति के सुख या जीवन स्तर को व्यक्ति के पास मुद्रा की मात्रा के विविध मानक द्वारा नहीं मापा जा सकता है, इसलिए संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम विभिन्न देशों में जीवन स्तर के सूचकों हेतु प्रति व्यक्ति आय को क्रय शक्ति समता के लिए समन्वित करने वाली विधि नहीं मानता है। इसके लिए वह केन्द्रीय स्तर के लघु गुणांक रूपान्तरण को ध्यान में रखता है, जैसे–

जीवन स्तर = लॉग या लघु गुणक (PPP$ में प्रति व्यक्ति आय)

II चरण : तीनों सूचकांकों का सरल औसत निकालना

जीवन प्रत्याशा, शैक्षणिक उपलब्धि तथा वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद सूचकांक अलग–अलग निर्मित करने के पश्चात् तीनों सूचकों का सरल औसत निकाल कर मानव विकास सूचकांक का निर्माण किया जाता है। इसके निर्माण हेतु निम्नलिखित सूत्र का उपयोग किया जाता है :

$$\text{मानव विकास सूचकांक} = \frac{\text{जीवन प्रत्याशा सूचकांक + शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक + वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद सूचकांक}}{3}$$

$$HDI = \frac{LSI + EAI + SLI}{3}$$

6.5.2.2 मानव विकास सूचकांक (HDI) के निर्माण हेतु उदाहरण

निम्नलिखित आंकड़ों से मानव विकास सूचकांक का निर्माण कीजिए –

1. जन्म के समय जीवन प्रत्याशा 70 वर्ष
2. शैक्षणिक उपलब्धि
   (i) प्रौढ़ साक्षरता दर 75 प्रतिशत
   (ii) सकल नामांकन दर 65 प्रतिशत
3. प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद (क्रयशक्ति समता पर आधारित) 284 डॉलर

गणना :

1. जीवन प्रत्याशा सूचकांक $= \frac{\text{वास्तविक जीवन प्रत्याशा} - \text{न्यूनतम जीवन प्रत्याशा}}{\text{अधिकतम जीवन प्रत्याशा} - \text{न्यूनतम जीवन प्रत्याशा}}$

$$= \frac{70 - 25}{85 - 25}$$

$$= \frac{45}{60}$$

$$= 0.75$$

2. शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक

(i) प्रौढ़ साक्षरता सूचकांक $= \frac{\text{वास्तविक प्रौढ़ साक्षरता दर} - \text{न्यूनतम साक्षरता दर}}{\text{अधिकतम साक्षरता दर} - \text{न्यूनतम साक्षरता दर}}$

$$= \frac{75 - 0}{100 - 0}$$

$$= \frac{75}{100}$$

$$= 0.75$$

(ii) सकल नामांकन सूचकांक $= \frac{65 - 0}{100 - 0}$

$$= \frac{65}{100}$$

$$= 0.65$$

$$\text{शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक} = \frac{2}{3}\,\text{प्रौ. साक्ष. सूचकांक} + \frac{1}{3}\,\text{स0 नामां0 सूचकांक}$$

$$= \frac{2}{3} \times 0.75 + \frac{1}{3} \times 0.65$$

$$= 0.5 + 0.217$$

$$= 0.717$$

$$\text{3. प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद} = \frac{\text{Log}(284) - \text{Log}(100)}{\text{Log}(40{,}000) - \text{Log}(100)}$$

$$= 0.56$$

$$\text{मानव विकास सूचकांक} = \frac{\text{जीवन प्रत्याशा सूचकांक + शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक + वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद सूचकांक}}{3}$$

$$= \frac{0.75 + 0.717 + 0.56}{3}$$

$$= \frac{2.027}{3}$$

$$\text{HDI} = 0.676$$

6.5.2.3 संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा मानव विकास सूचकांक पर आधारित विभिन्न स्तर

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) मानव विकास सूचकांक (HDI) के मूल्य के आधार पर विश्व के विभिन्न देशों को निम्नलिखित तीन स्तरों पर रखता है :

HDI मूल्य	**मानव विकास क्रम**
0.8 से ऊपर	उच्च मानव विकास (विकसित देश)
0.5 से 0.79	मध्यम मानव विकास (विकासशील देश)
0.5 से कम	निम्न मानव विकास (अल्पविकसित देश)

प्रत्येक देश के मानव विकास सूचकांक का मूल्य बताता है कि उस देश में परिभाषित लक्ष्यों (85 वर्ष की औसत जीवन अवधि, 100 प्रतिशत अर्थात् सभी के लिए शिक्षा और उच्च जीवन स्तर) की प्राप्ति हेतु कितने प्रयास किये गये हैं तथा अभी और कितने प्रयास किये जाने की आवश्यकता है। यह सूचकांक मूल्य के आधार पर विश्व के विभिन्न देशों का

आपसी क्रम निर्धारित करता है। सूचकांक का न्यूनतम मूल्य शून्य (0) तथा अधिकतम मूल्य एक (1) होता है।

6.5.2.4 मानव विकास सूचकांक की सीमाएं

मानव विकास सूचकांक (HDI) की सीमाएं निम्नलिखित हैं :

1. सूचकांक के संकेतक जीवन प्रत्याशा, साक्षरता दर (शैक्षणिक उपलब्धि) एवं जीवन निर्वाह स्तर तीनों ही मूल रूप से आय से सम्बन्धित हैं। एक देश में प्रति व्यक्ति आय के अधिक होने की स्थिति में वहां जीवन प्रत्याशा, साक्षरता दर एवं जीवन निर्वाह स्तर तीनों ही उच्च स्तर के होते हैं। इसी कारण से उच्च मानव विकास सूचकांक वाले देश अधिकतर धनी देश ही होते हैं।

2. मानव विकास सूचकांक के माध्यम से एक देश में व्याप्त विषमताओं के स्तर का ज्ञान नहीं होता है। यह उस देश में पायी जाने वाली विषमताओं को दूर करने में कोई सहायता नहीं करता है।

3. मानव विकास सूचकांक में मात्र तीन सूचकों जीवन प्रत्याशा, साक्षरता दर (शैक्षणिक उपलब्धि) एवं जीवन निर्वाह स्तर को ही शामिल किया जाता है, जबकि मानव विकास के अन्य महत्वपूर्ण सामाजिक सूचक– मातृत्व मृत्युदर, शिशु मृत्युदर, पोषण आदि को छोड़ दिया जाता है।

6.5.2.5 मानव विकास रिपोर्ट : 2013

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा 14 मार्च, 2013 को नवीन मानव विकास रिपोर्ट जारी की गई है जो वर्ष 2012 के आंकड़ों पर आधारित है। इस रिपोर्ट में संयुक्त राष्ट्र के 193 सदस्य देशों में से 185 को शामिल किया गया है जबकि 8 देशों को आंकड़ों के अभाव में शामिल नहीं किया गया है। रिपोर्ट के अनुसार, सूचकांक में विश्व में प्रथम स्थान पर नॉर्वे (HDI 0.955), द्वितीय स्थान पर ऑस्ट्रेलिया (HDI 0.938) तथा तृतीय स्थान पर यू.एस.ए. (HDI 0.937) जबकि भारत (HDI 0.554) दो स्थान की गिरावट के साथ 136 वें स्थान पर है। भारत के पड़ोसी देश श्रीलंका 92, चीन 101, भूटान 140, बांग्लादेश एवं पाकिस्तान 146 तथा नेपाल 157 वें स्थान पर है।

6.6 सारांश

देश की आर्थिक उन्नति में उपलब्ध जनसंख्या का महत्वपूर्ण योगदान होता है। वास्तव में किसी देश का विकास मानवीय प्रयासों का ही फल होता है। इस सन्दर्भ में आवश्यक है कि जनसंख्या की गुणवत्ता को बढ़ाया जाये क्योंकि गुणवान जनसंख्या एक देश को प्रगति के मार्ग पर अग्रसर कर सकती है। जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता का आशय व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से लिया जाता है। स्वभाविक रूप से लोग जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को जीवन–स्तर की अवधारणा से जोड़ते हैं जबकि यह दोनों अलग–अलग अवधारणाएं हैं। जहां जीवन–स्तर एक संकुचित अवधारणा है जो प्राथमिक रूप से आय पर आधारित है, वहीं जीवन की गुणवत्ता एक व्यापक अवधारणा है। जीवन की गुणवत्ता के मानक संकेतकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि निर्मित पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन शामिल हैं। विश्व में लोगों को गुणवत्तापूर्ण जीवन प्रदान करने के लिए विभिन्न देशों की सरकारों के साथ ही गैर सरकारी संस्थाएं एवं वैश्विक संगठन निरन्तर प्रयासरत हैं। जीवन की गुणवत्ता को मापने हेतु जीवन का भौतिक गुणवत्ता सूचकांक, मानव विकास सूचकांक आदि का उपयोग किया जाता है। जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक का प्रतिपादन प्रसिद्ध समाजशास्त्री मौरिस

डेविड मौरिस ने सन् 1970 में किया था। यह जीवन प्रत्याशा, साक्षरता दर एवं शिशु मृत्युदर पर केन्द्रित है। यह जीवन की गुणवत्ता की अन्य मापों की तुलना में एक सरल माप है। वर्तमान में इसका स्थान मानव विकास सूचकांक ने ले लिया है। अन्तर्राष्ट्रीय विकास की माप में सामान्यतया उपयोग किये जाने वाले मानव विकास सूचकांक का प्रतिपादन सन् 1990 में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) से जुड़े प्रसिद्ध पाकिस्तानी अर्थशास्त्री महबूब–उल–हक तथा भारतीय अर्थशास्त्री अमर्त्य सेन आदि ने किया था। मानव विकास सूचकांक जीवन प्रत्याशा, शैक्षणिक उपलब्धि एवं जीवन निर्वाह स्तर पर आधारित है। मानव विकास सूचकांक का मूल्य बताता है कि एक देश में परिभाषित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु अभी और कितने प्रयास किये जाने की आवश्यकता है। यह सूचकांक मूल्य के आधार पर विश्व के विभिन्न देशों का आपसी क्रम निर्धारित करता है। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा जारी नवीन मानव विकास रिपोर्ट के अनुसार, सूचकांक में विश्व में प्रथम तीन स्थानों पर क्रमशः नॉर्वे, ऑस्ट्रेलिया तथा यू.एस.ए. है जबकि भारत 136 वें स्थान पर है। भारत के पड़ोसी देश श्रीलंका 92, चीन 101, भूटान 140, बांग्लादेश एवं पाकिस्तान 146 तथा नेपाल 157 वें स्थान पर है।

6.7 शब्दावली

मानव विकास : लोगों की आय तथा पूंजी के विस्तार के साथ ही मानव की कार्यप्रणाली–कार्य करने के तरीके तथा क्षमताओं में उन्नयन की प्रक्रिया को 'मानव विकास' का नाम दिया गया है।

जीवन–प्रत्याशा : जीवन–प्रत्याशा से आशय जीवित रहने की आयु से है। जब देश में एक शिशु जन्म लेता है तो उसके कितने वर्ष तक जीवित रहने की आशा की जाती है, इस जीवित रहने की आशा को ही जीवन–प्रत्याशा अथवा प्रत्याशित आयु अथवा औसत आयु कहा जाता है।

6.8 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

प्रश्न 01 : जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता से क्या आशय है ?

उत्तर : जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता का आशय व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से लिया जाता है। जीवन की गुणवत्ता एक व्यापक अवधारणा है जिसके मानक संकेतकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि निर्मित पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन शामिल हैं।

प्रश्न 02 : जीवन की गुणवत्ता मापने के प्रमुख सूचकांक कौन–से हैं ?

उत्तर : जीवन की गुणवत्ता को मापने हेतु उपयोग किये जाने वाले प्रमुख प्रचलित सूचकांक हैं : जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक तथा मानव विकास सूचकांक।

प्रश्न 03 : बहुविकल्पीय प्रश्न।

1. जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक किस उपलब्धि के आधार निकाला जाता है:

(अ) जीवन प्रत्याशा, (ब) शिशु मृत्युदर,
(स) साक्षरता दर, (द) तीनों की।

2. मानव विकास रिपोर्ट 2013 के अनुसार भारत का स्थान है : :

(अ) 136 वां, (ब) 134 वां,
(स) 127 वां, (द) 126 वां।

उत्तर : 1. (द), 2. (अ)।

प्रष्न 04 : निम्नलिखित कथनों में सत्य/असत्य बताईये।

(क) जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक का प्रतिपादन प्रसिद्ध समाजशास्त्री मौरिस डेविड मौरिस ने सन् 1970 में किया था।

(ख) जीवन की गुणवत्ता एवं देश के आर्थिक विकास में सीधा सम्बन्ध होता है।

(ग) संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम मानव विकास सूचकांक मूल्य के आधार पर विश्व के विभिन्न देशों को चार स्तरों पर रखता है।

उत्तर : (क) सत्य, (ख) सत्य, (ग) असत्य।

6.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- कुमार, वी. (2007) : *जनांकिकी,* साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., आगरा।
- पन्त, जे.सी. (2006) : *जनांकिकी,* विशाल पब्लिशिंग कं., जालन्धर।
- सिन्हा एवं सिन्हा (2005) : *जनसंख्या के सिद्धान्त,* मयूर पेपरबैक्स, नोएडा।
- गुप्त, एस. एन (2009) : *जनांकिकी के मूल तत्व,* वृंदा पब्लिकेशन्स प्रा. लि., दिल्ली।
- *Human Development Reports,* United Nations Development Programme.
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_Human_Development_Index

6.10 निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न 1 : जीवन की गुणवत्ता से आप क्या समझते हैं ? इसके मापन हेतु उपयोग किये जाने वाले सूचकांकों को विस्तार से बताइये।

प्रश्न 02 : जीवन की भौतिक गुणवत्ता सूचकांक को स्पष्ट करते हुए इसके निर्माण की विधि का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 3 : मानव विकास सूचकांक के निर्माण के विभिन्न चरण बताइये। इस सूचकांक की क्या सीमाएं हैं ?

प्रश्न 04 : 'आर्थिक विकास का प्रतिफल अन्तिम रूप से मानवीय गुणों, उसकी कार्यकुशलता तथा उसके दृष्टिकोण पर निर्भर करता है।' विवेचना कीजिए।

प्रश्न 05 : भारत को मानव विकास के क्षेत्र में विशेष प्रयास करने की आवश्यकता है। समीक्षा कीजिए।

इकाई 7 : जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक

इकाई की रूपरेखा

7.1 प्रस्तावना
7.2 उद्देश्य
7.3 जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक
7.3.1 आर्थिक कारक
7.3.1.1 आय स्तर
7.3.1.2 सम्पत्ति का स्तर
7.3.1.3 रोजगार का स्तर
7.3.1.4 जीवन स्तर
7.3.1.5 गरीबी का स्तर
7.3.1.6 आधारभूत संरचना
7.3.2 सामाजिक कारक
7.3.2.1 जीवन प्रत्याशा
7.3.2.2 शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य
7.3.2.3 शिक्षा एवं प्रशिक्षण
7.3.2.4 आवास सुविधा
7.3.2.5 जन्म एवं मृत्यु दरें
7.3.2.6 सामाजिक सम्बन्ध
7.3.2.7 अवकाश का समय
7.3.2.8 लैंगिक समानता
7.3.2.9 अपराध
7.3.3 मनोवैज्ञानिक कारक
7.3.3.1 खुशी
7.3.3.2 सन्तुष्टि का स्तर
7.3.4 अन्य कारक
7.3.4.1 मानव अधिकार
7.3.4.2 राजनीतिक स्थिरता
7.3.4.3 पर्यावरण
7.3.4.4 सुरक्षा
7.3.4.5 बाल विकास एवं कल्याण
7.4 यूनाईटेड नेशन्स यूनीवर्सल डिक्लेरेशन ऑफ ह्यूमन राइट्स 1948 द्वारा जीवन की गुणवत्ता के मूल्यांकन हेतु बताये गये विभिन्न कारक
7.5 जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक एवं भारत
7.6 जनसंख्या की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर में अन्तर
7.7 सारांश
7.9 शब्दावली
7.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
7.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
7.11 निबन्धात्मक प्रश्न

7.1 प्रस्तावना

जनांकिकी से सम्बन्धित यह सातवीं इकाई है, इससे पूर्व की इकाई के अध्ययन के बाद आप बता सकते हैं कि जनसंख्या की गुणवत्ता की अवधारणा से क्या तात्पर्य है ?, इससे सम्बन्धित सूचकांकों की गणना कैसे की जाती है ? एवं, जीवन की गुणवत्ता का देश के विकास में क्या महत्व है ?

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से सम्बन्धित है। यह एक व्यापक अवधारणा है। इसके प्रभावकारी कारकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन शामिल हैं। इसके अन्तर्गत परिमाणात्मक के साथ ऐसे तत्व भी सम्मिलित किये जाते हैं जो विशिष्टतः गुणात्मक हैं और उनकी माप करना कठिन है। प्रस्तुत इकाई में जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों का विस्तार से विश्लेषण प्रस्तुत है।
इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों, भारत में इनकी स्थिति, जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर में अन्तर आदि को समझ सकेंगें तथा इसका विश्लेषण कर सकेंगे।

7.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप

- बता सकेंगे कि जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक क्या हैं।
- बता सकेंगे कि यह कारक किस प्रकार जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं।
- बता सकेंगे कि भारत के सन्दर्भ में इन कारकों की क्या स्थिति है।
- समझा सकेंगे कि जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर में क्या अन्तर है।

7.3 जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से सम्बन्धित है। यह एक व्यापक अवधारणा है। इसके मानक संकेतकों में केवल धन और रोजगार ही नहीं बल्कि पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्धों के साथ गरीबी रहित जीवन आदि शामिल हैं। जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों को अध्ययन की दृष्टि से विभिन्न भागों में विभाजित किया जा सकता है, जैसे– आर्थिक कारक (आय, सम्पत्ति, रोजगार, जीवन तथा गरीबी का स्तर, आधारभूत संरचना आदि), सामाजिक कारक (जीवन प्रत्याशा, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, शिक्षा एवं प्रशिक्षण, आवास, जन्म एवं मृत्यु दर, सामाजिक सम्बन्ध, अवकाश, लैंगिक समानता तथा अपराध आदि), मनोवैज्ञानिक कारक (खुशी एवं सन्तुष्टि का स्तर) तथा अन्य कारक (मानव अधिकार, राजनीतिक स्थिरता, पर्यावरण, सुरक्षा, बाल विकास एवं कल्याण आदि) ।

7.3.1 आर्थिक कारक

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी आर्थिक कारकों से तात्पर्य ऐसे कारकों से है जो धन से सम्बन्धित हैं। यह निम्नलिखित हैं :

7.3.1.1 आय स्तर

आय स्तर जीवन की गुणवत्ता का एक महत्वपूर्ण कारक है। सामान्यतया उस समाज, वर्ग एवं व्यक्ति की जीवन की गुणवत्ता का ऊँचा माना जाता है जिनका आय स्तर उच्च होता

है। निम्न आय की स्थिति में एक व्यक्ति की क्रय करने की क्षमता कम होती है और वह अपने जीवन की आवश्यकताओं को पूरा करने में असमर्थ होता है जिससे उसके गुणवत्तापूर्ण जीवन जीने के मार्ग में बाधा उत्पन्न होती है।

7.3.1.2 सम्पत्ति का स्तर

आय स्तर के साथ ही सम्पत्ति का स्तर भी जीवन की गुणवत्ता का एक अन्य महत्वपूर्ण कारक है। सम्पत्ति का स्तर अधिक होने की स्थिति में व्यक्ति के जीवन की गुणवत्ता का ऊँचा होना सम्भव है क्योंकि इसके माध्यम से व्यक्ति अपने जीवन को सुखमय बनाने हेतु अधिक सुविधाओं का उपभोग कर पाने में सक्षम होता है।

7.3.1.3 रोजगार का स्तर

एक व्यक्ति के जीवन में रोजगार का महत्वपूर्ण स्थान होता है। रोजगार के माध्यम से व्यक्ति अपने एवं अपने परिवार के जीवन निर्वाह हेतु साधन प्राप्त करने में सफल हो सकता है और अपने जीवन में गुणात्मक सुधार कर सकता है। रोजगार की उपलब्धता न होने की स्थिति में व्यक्ति अपने जीवन को बेहतर बनाने के लिए पर्याप्त साधनों की प्राप्ति हेतु संघर्षरत रहता है।

7.3.1.4 जीवन स्तर

एक व्यक्ति के जीवन स्तर पर भी निर्भर करता है कि उसके जीवन की गुणवत्ता किस प्रकार की है। उच्च जीवन स्तर का अर्थ है गुणवत्तापूर्ण जीवन। जीवन स्तर एक व्यक्ति की आय, रोजगार एवं सम्पत्ति के स्तर तथा उसकी जीवन जीने के तरीके पर निर्भर करता है।

7.3.1.5 गरीबी का स्तर

जिस समाज में गरीबी का स्तर अधिक होता है वहां लोगों के जीवन की गुणवत्ता निम्न स्तर की होती है। गरीबी की स्थिति में लोग अपनी न्यूनतम आवश्यकताओं – भोजन, वस्त्र एवं आवास – तक को पूरा करने में असमर्थ रहते हैं। ऐसी स्थिति में गुणवत्तापूर्ण जीवन हेतु आवश्यक सुविधाओं को प्राप्त कर पाना सम्भव नहीं होता है।

7.3.1.6 आधारभूत संरचना

आधारभूत संचरना की पर्याप्त उपलब्धता से मनुष्यों का जीवन समृद्ध होता है। इसकी उपलब्धता अर्थव्यवस्था की उपरि–संरचना अर्थात् कृषि एवं उद्योगों की सफलता में सहायता करती है साथ ही यह जल, स्वच्छता, स्वास्थ्य एवं शिक्षा सेवाएं, ऊर्जा, आवास, परिवहन, संचार प्रौद्योगिकी आदि के माध्यम से जीवन में गुणात्मक सुधार करती है।

7.3.2 सामाजिक कारक

जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी विभिन्न सामाजिक कारक निम्नलिखित हैं :

7.3.2.1 जीवन प्रत्याशा

जीवन प्रत्याशा से आशय लागों के जीवित रहने की औसत आयु से है। यह एक देश के नागरिकों के स्वास्थ्य तथा सभ्यता एवं आर्थिक विकास का सूचक है। जब देश में एक शिशु जन्म लेता है तो उसके कितने वर्ष तक जीवित रहने की आशा की जाती है, इस जीवित रहने की आशा को ही जीवन–प्रत्याशा अथवा प्रत्याशित आयु अथवा औसत आयु कहा जाता है।

जीवन प्रत्याशा जीवन की गुणवत्ता का एक प्रमुख कारक है। जिस देश अथवा समाज में जीवन प्रत्याशा अधिक होती है वहां लोगों की जीवन की गुणवत्ता ऊँची होती है।

7.3.2.2 शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य

गुणवत्तापूर्ण जीवन के लिए देश के लोगों का शारीरिक एवं मानसिक रूप से स्वस्थ होना आवश्यक है। स्वस्थ जनशक्ति एक देश के लिए एक बहुत बड़ा धन होती है जिसके द्वारा

अधिक मात्रा में प्रतिव्यक्ति उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। निम्न स्तर का स्वास्थ्य और पोषण जनशक्ति की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। जनसंख्या की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए आवश्यक है कि लोगों को पर्याप्त तथा पौष्टिक भोजन दिया जाये। इन मदों पर किये जाने वाले व्यय को मानवीय विनियोग की तरह माना जाये क्योंकि यह विनियोग लोगों की कुशलता तथा उत्पादकता में वृद्धि करने की प्रवृत्ति रखता है।

7.3.2.3 शिक्षा एवं प्रशिक्षण

देश में ऊँची साक्षरता दर एवं प्रशिक्षण की स्थिति लोगों के जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाने में सहायक है। वास्तव में, शिक्षा को विकास की सीढ़ी, परिवर्तन का माध्यम एवं आशा का अग्रदूत माना जाता है। गरीबी एवं असमानताओं को कम करने एवं आर्थिक विकास का आधार तैयार करने में शिक्षा को सबसे शक्तिशाली उपकरणों में से एक माना जाता है। संयुक्त राष्ट्र संघ ने भी माना है कि सबसे अधिक प्रगति उन देशों में होगी जहां शिक्षा विस्तृत होती है और जहां वह लोगों में प्रयोगात्मक दृष्टिकोण को प्रोत्साहित करती है। विकसित देशों के विकास के सन्दर्भ में किये गये अध्ययन इस तथ्य को स्पष्ट करते हैं कि इन देशों के विकास का एक बड़ा भाग शिक्षा के विकास, अनुसंधान तथा प्रशिक्षण का ही परिणाम है। अर्थव्यवस्था के विकास की दृष्टि से शिक्षा पर किया गया व्यय वास्तव में एक विनियोग है क्योंकि वह उत्पत्ति के साधन के रूप में लोगों की कुशलता को बढ़ाती है। स्पष्ट है कि देश में उच्च साक्षरता एवं प्रशिक्षण की स्थिति लोगों की गुणवत्ता को बढ़ाती है।

7.3.2.4 आवास सुविधा

आवास से आशय ऐसे आश्रय से है जो व्यक्तियों के लिए आरामदायक और आवश्यकतानुरूप हों, जहां उनके परिवार के सदस्य सुखमय जीवन व्यतीत कर सकें। आवास मनुष्य की मूलभूत आवश्यकताओं में से एक है। उचित आवासों की उपलब्धता लोगों के जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाता है। इसके अभाव में व्यक्ति अपने जीवन को सुखमय नहीं बना सकता है। आवासों का विकास मानवीय साधनों के विकास का एक महत्वपूर्ण भाग भी है क्योंकि सुविधापूर्ण जीवन लोगों को उत्पत्ति का अच्छा साधन बनाता है। इससे लोगों की कार्यकुशलता में वृद्धि होती है।

7.3.2.5 जन्म एवं मृत्यु दरें

एक देश में जन्म एवं मृत्यु दरें बहुत हद तक जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं। जन्म एवं मृत्यु दरों के निम्न होने की स्थिति में माना जाता है कि देश में नागरिकों को पर्याप्त मात्रा में सुविधाओं की उपलब्धता है, अतः यहां जीवन अधिक गुणवत्तापूर्ण है। जन्म एवं मृत्यु दरों के उच्च होने का अर्थ है कि देश में विभिन्न सुविधाओं की उपलब्धता निम्न स्थिति में है। ऐसे में देश के लोगों को गुणवत्तापूर्ण जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती है।

7.3.2.6 सामाजिक सम्बन्ध

मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है। वह समाज का एक अंग है और उसी से समाज का निर्माण भी होता है। इस सन्दर्भ में सामाजिक सम्बन्धों का विशेष महत्व होता है। जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए मजबूत सामाजिक सम्बन्धों का होना आवश्यक है।

7.3.2.7 अवकाश का समय

बिना अवकाश के निरन्तर कार्य करने से व्यक्ति की उत्पादकता कम होती है। यदि व्यक्ति को निश्चित मात्रा में अवकाश की उपलब्धता हो तो इससे उनकी कार्यकुशलता बढ़ती है और जो व्यक्ति के जीवन की गुणवत्ता बढ़ाती है। यह व्यक्ति के सामाजिक सम्बन्धों को सुदृढ़ बनाने की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है।

7.3.2.8 लैंगिक समानता

समाज में लैंगिक समानता की स्थिति लोगों के गुणवत्तापूर्ण जीवन का संकेत होता है। जिन स्थानों पर महिला एवं पुरूषों में लिंग के आधार पर भेदभाव नहीं किया जाता है तथा उन्हें बिना भेदभाव अवसर की समानता होती है, वहां के लोगों का जीवन बेहतर स्थिति में होता है। लैंगिक समानता की अवधारणा संयुक्त राष्ट्र के सार्वभौमिक मानव अधिकार घोषणा पर आधारित है।

7.3.2.9 अपराध

किसी समाज में अधिक मात्रा में अपराध घटित होने पर वहां के लोग अपने जीवन एवं सम्पत्ति की सुरक्षा के प्रति निश्चिंत नहीं होंगे और ऐसी स्थिति में लोगों के गुणवत्तापूर्ण जीवन जीने की कल्पना नहीं की जा सकती है। अति अपराध एवं अराजकता की स्थिति में लोग स्वतंत्रता पूर्ण ढ़ंग से अपने कार्यों को नहीं कर पाते हैं। अपराधमुक्त समाज की स्थिति लोगों के जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाती है।

7.3.3 मनोवैज्ञानिक कारक

जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी विभिन्न मनोवैज्ञानिक कारक वे हैं जो व्यक्ति के आन्तरिक तत्वों पर निर्भर करते हैं और इन्हें आसानी से मापा नहीं जा सकता है। यह कारक निम्नलिखित हैं :

7.3.3.1 खुशी

जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी मनोवैज्ञानिक कारकों में खुशी एक महत्वपूर्ण कारक है। यह व्यक्तिपरक कारक है तथा इसकी माप करना कठिन होता है। व्यक्ति के जीवन में इसका बहुत महत्व है। इसके अभाव में व्यक्ति अपने कार्यों को पूरे मनोयोग से सम्पन्न नहीं कर सकता है। व्यक्ति के जीवन की गुणवत्ता तभी बढ़ेगी जब उसके आसपास का वातावरण इस प्रकार का हो कि वह आनन्द (खुशी) का अनुभव कर सके। यहां उल्लेखनीय है कि यह आवश्यक नहीं है कि आय में वृद्धि के साथ व्यक्ति की खुशी के स्तर में भी वृद्धि हो।

7.3.3.2 सन्तुष्टि का स्तर

व्यक्ति के सन्तुष्टि का स्तर भी जीवन की गुणवत्ता का एक प्रभावकारी कारक है। यदि व्यक्ति अथवा समाज का सन्तुष्टि स्तर ऊँचा है तो उनका जीवन गुणवत्तापूर्ण होगा और सन्तुष्टि का स्तर निम्न होने पर विपरीत स्थिति होगी। सन्तुष्टि का स्तर एक आन्तरिक कारक है जो अलग–अलग व्यक्तियों में अलग–अलग हो सकता है।

7.3.4 अन्य कारक

जीवन की गुणवत्ता के अन्य प्रभावकारी कारकों में निम्नलिखित को सम्मिलित किया जा सकता है :

7.3.4.1 मानव अधिकार

गुणात्मक जीवन के लिए आवश्यक है कि व्यक्तियों को विभिन्न मानव अधिकार प्राप्त हों। मानव अधिकारों से तात्पर्य मौलिक अधिकारों एवं स्वतंत्रता से है जिसके सभी मनुष्य हकदार हैं। इनमें जीवन जीने का अधिकार, स्वतंत्रता का अधिकार, अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का अधिकार, कानून की समानता का अधिकार के साथ ही भोजन, काम करने एवं शिक्षा का अधिकार आदि शामिल हैं। मानव अधिकार मनुष्य के मूलभूत सार्वभौमिक अधिकार हैं जिनसे मनुष्य को लिंग, जाति, नस्ल, धर्म, राष्ट्रीयता जैसे किसी भी आधार पर वंचित नहीं किया जा सकता है। जिन देशों में लोगों को मानव अधिकार प्राप्त होते हैं, वहां के लोगों की जीवन की गुणवत्ता अधिक होती है।

7.3.4.2 राजनीतिक स्थिरता

राजनीतिक स्थिरता जीवन की गुणवत्ता का एक प्रभावी कारक है। ऐसे देश, जहां पर राजनीतिक स्थिरता की स्थिति होती है, वहां जनता का विश्वास सरकार पर बना रहता है। यहां नागरिकों के विकास की योजनाएं सुचारू रूप से संचालित होती हैं। ऐसे में लोगों के जीवन की गुणवत्ता बढ़ती है। राजनीतिक अस्थिरता की स्थिति में जीवन की गुणवत्ता में कमी आती है।

7.3.4.3 पर्यावरण

शुद्ध पर्यावरण की उपलब्धता जीवन को उन्नत बनाने में सहायक है। प्राकृतिक और मानव निर्मित पर्यावरणीय संसाधनों जैसे– ताजा पानी, स्वच्छ वायु, वन आदि मानव की आजीविका एवं सामाजिक–आर्थिक विकास के लिए एक आधार प्रदान करते हैं। शुद्ध पर्यावरण के साथ व्यक्ति शारीरिक एवं मानसिक रूप से अधिक स्वस्थ रहकर अधिक उत्पादक हो सकते हैं।

7.3.4.4 सुरक्षा

सुरक्षित जीवन उच्च गुणवत्ता एवं विकास का आधार है। बिना सुरक्षा के देश, समाज एवं व्यक्ति विकास की ओर अग्रसर नहीं हो सकते हैं। जीवन, सम्पत्ति एवं विभिन्न प्रकार की सुरक्षा के साथ ही जीवन की गुणवत्ता में सुधार आ सकता है।

7.3.4.5 बाल विकास एवं कल्याण

बच्चे किसी भी देश का भविष्य होते हैं। वही राष्ट्र की उन्नति के वास्तविक आधारस्तम्भ भी हैं। प्रत्येक बच्चे का जन्म कुछ उम्मीदों, आकांक्षाओं और दायित्वों के निर्वाह के लिए होता है, परन्तु यदि इन बच्चों को विकास की आवश्यक सुविधाओं से वंचित कर दिया जाये तो इनके साथ ही देश की भी भावी बेहतरी की सम्भावनाएं कम हो जाती हैं। जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि हेतु आवश्यक है कि देश में बच्चों के कल्याण और विकास को समुचित दिशा प्रदान की जाये।

7.4 यूनाईटेड नेशन्स यूनीवर्सल डिक्लेरेशन ऑफ ह्यूमन राइट्स 1948 द्वारा जीवन की गुणवत्ता के मूल्यांकन हेतु बताये गये विभिन्न कारक

यूनाईटेड नेशन्स यूनीवर्सल डिक्लेरेशन ऑफ ह्यूमन राइट्स 1948 में जीवन की गुणवत्ता के मूल्यांकन हेतु विभिन्न कारकों को बताया गया। यह कारक जीवन की गुणवत्ता के मापन में उपयोग किये जा सकते हैं। यह कारक निम्नलिखित हैं :

- गुलामी एवं उत्पीड़न से मुक्ति
- कानून का समान संरक्षण
- भेदभाव से मुक्ति
- आवागमन का अधिकार
- अपने देश में निवास करने का अधिकार
- विवाह का अधिकार
- परिवार का अधिकार
- लिंग, नस्ल, भाषा, धर्म, राजनीतिक विश्वास, नागरिकता, सामाजिक–आर्थिक स्थिति आदि के आधार पर व्यवहार न कर समान व्यवहार का अधिकार
- निजता का अधिकार
- विचारों की स्वतंत्रता
- धार्मिक स्वतंत्रता

- रोजगार का मुक्त चयन
- उचित भुगतान का अधिकार
- समान कार्य के लिए समान भुगतान
- मतदान का अधिकार
- आराम का अधिकार
- शिक्षा का अधिकार
- मानवीय आत्मसम्मान का अधिकार।

7.5 जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक एवं भारत

भारत में जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रमुख प्रभावकारी कारकों की स्थिति का मूल्यांकन निम्न प्रकार किया जा सकता है :

● आय स्तर जीवन की गुणवत्ता का एक महत्वपूर्ण कारक है। भारत में लोगों का आय स्तर निम्न है। वर्ष 2011 में भारत में प्रति व्यक्ति आय 1,509 यू. एस. डॉलर थी, जबकि यू. के. में 38,974, नीदरलैण्ड में 50,085, यू.एस.ए. में 48,112, जापान में 45,903 तथा चीन में 5,445 यू.एस.डॉलर थी। ऐसी सम्भावना व्यक्त की गयी है कि भारत में 2011–20 की अवधि में प्रति व्यक्ति आय 13 प्रतिशत की औसत वृद्धि दर प्राप्त करेगी और 2020 तक यह 4,200 डॉलर तक पहुंच जायेगी।

● एक व्यक्ति के जीवन में रोजगार का महत्वपूर्ण स्थान होता है। भारत में कुल श्रम शक्ति का एक बड़ा भाग रोजगारविहीन है। विगत वर्षों में इसमें सुधार अवश्य हुआ है। भारत में वर्ष 1983 से 2011 के बीच बेरोजगारी की औसत दर 7.6 प्रतिशत रही है। यह दिसम्बर 2009 में अपने उच्च स्तर 9.4 प्रतिशत पर पहुंच गयी जो दिसम्बर 2011 में रिकॉर्ड कमी के साथ 3.8 प्रतिशत पर आ गयी है। यह दर यू.एस.ए., स्पेन, दक्षिण अफ्रीका जैसे देशों से भी कम है। भारत में दमन और द्वीव (0.6 प्रतिशत) एवं गुजरात (1 प्रतिशत) सबसे कम बेरोजगारी दर वाले राज्य हैं। इस स्थिति में देश के नागरिकों के जीवन में गुणात्मक सुधार की सम्भावना प्रबल हुई है।

● भारत में स्वतन्त्रता के कई दशक पश्चात् भी एक बड़ा भाग गरीबी की रेखा के नीचे निवास करता है। आंकड़े दर्शाते हैं कि वर्तमान में विश्व के गरीबों का एक तिहाई भारत में निवासित है। विश्व बैंक की रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2010 में भारत की 32.7 प्रतिशत जनसंख्या 'अन्तर्राष्ट्रीय गरीबी रेखा' (प्रतिदिन 1.25 अमेरिकी डॉलर) के नीचे थी जबकि 68. 7 प्रतिशत जनसंख्या 2 अमेरिकी डॉलर प्रतिदिन से नीचे रह रही थी। संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यू.एन.डी.पी.) के 2010 के आंकड़े बताते हैं कि 29.8 प्रतिशत लोग देश की 'राष्ट्रीय गरीबी रेखा' से नीचे निवास करते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में यह आंकड़ा 33.8 प्रतिशत है जबकि शहरी क्षेत्रों में 20.9 प्रतिशत है। साथ ही, ऑक्सफोर्ड गरीबी और मानव विकास पहल (Oxford Poverty and Human Development Initiative-OPHI) के आंकड़े भारत के राज्यों में गरीबी की चिन्ताजनक स्थिति को प्रदर्शित करते हैं। इसके अनुसार 8 भारतीय राज्यों (बिहार, उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, उड़ीसा और राजस्थान) में गरीबों की संख्या 42 करोड़ है जो 26 अफ्रीकी देशों के गरीबों से भी एक करोड़ अधिक है। यूनीसेफ (UNICEF) के नवीनतम आंकड़े भी भारत में गरीबी की भयावह तस्वीर प्रस्तुत करते हैं, जिनके अनुसार विश्व के हर 3 कुपोषित बच्चों में एक भारत में है। यहां पांच वर्ष के कुल बच्चों में 42 प्रतिशत कम वजन के हैं। ग्लोबल हंगर इंडेक्स (Global Hunger Index-GHI) के मामले में भारत सन् 1996 से 2012 के बीच 22.6 से

22.9 पर चला गया है, जबकि पाकिस्तान, नेपाल, बांग्लादेश, वियतनाम, केन्या, नाइजीरिया, म्यांमार, युगांडा, जिम्बाब्वे और मलावी जैसे देश 'भूख की स्थिति' में सुधार लाने में सफल रहे हैं।

- बच्चे देश का भविष्य होते हैं। जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि हेतु आवश्यक है कि देश में बाल विकास एवं कल्याण को समुचित दिशा प्रदान की जाये। वर्तमान में, भारत में इसके लिए आवश्यक संसाधनों की व्यवस्था हेतु 13 केन्द्रीय मन्त्रालय अपना योगदान करते हैं। इनके द्वारा विभिन्न नीतियों एवं कार्ययोजनाओं जैसे राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति–2002, राष्ट्रीय शिक्षा नीति–1986, राष्ट्रीय बालश्रम नीति–1987, राष्ट्रीय बालनीति–1974, बाल विकास हेतु संप्रेषण रणनीति–1996, पोषण पर राष्ट्रीय कार्ययोजना–1995, राष्ट्रीय पोषण नीति–1993, राष्ट्रीय बाल चार्टर–2003, राष्ट्रीय बाल कार्ययोजना–2005 आदि को तैयार कर उन्हें क्रियान्वित करने के प्रयास किए जाते रहे हैं। इसके साथ ही 30 हजार गैर–सरकारी संस्थाएं भी बच्चों से सम्बन्धित समस्याओं का निराकरण खोजने एवं उनको क्रियान्वित कराने हेतु निरन्तर प्रयत्नशील हैं।

- जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लिए भारत सरकार विभिन्न योजनाओं का संचालन करती है साथ ही इस कार्य में विभिन्न गैर–सरकारी संगठनों का भी सहयोग लेती है। सरकार ने लोगों को भोजन, वस्त्र, आवास, स्वतन्त्रता, शिक्षा, स्वास्थ्य और रोजगार की सुविधाएं उपलब्ध कराने हेतु अनेक कार्यक्रम चलाये हैं। देश में लोगों की क्रयशक्ति में वृद्धि कर उनको सुविधा सम्पन्न बनाने हेतु वर्ष 2006 से प्रारम्भ की गयी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी योजना (नरेगा) प्रमुख है जिसका नाम बदलकर अब महत्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी योजना (मनरेगा) कर दिया गया है। यह योजनाएं एवं कार्यक्रम गरीबी को कम करने तथा लोगों को बेहतर गुणवत्तापूर्ण जीवन जीने में सहायता प्रदान कर रहे हैं।

- जीवन प्रत्याशा जीवन की गुणवत्ता का एक प्रमुख कारक है। भारत में जीवित रहने की आयु में निरन्तर वृद्धि हुई है परन्तु यह गति बहुत धीमी रही है। देश में लोगों की जीवन–प्रत्याशा 1911 में 22.9 वर्ष थी जो 1951 में 32.1 वर्ष तथा 1991 में बढ़कर 59.9 वर्ष हो गयी। वर्ष 2009 में यह 69.89 वर्ष आंकलित की गई है। इसी वर्ष पुरूषों की जीवन–प्रत्याशा 67.46 वर्ष तथा महिलाओं की 72.61 वर्ष रही। विकसित देशों की तुलना में भी भारत में जीवन–प्रत्याशा कम है। उदाहरण के लिए, जापान में जीवन–प्रत्याशा 81 वर्ष, कनाडा में 79 वर्ष, आस्ट्रेलिया में 78 वर्ष तथा अमेरिका एवं इंग्लैण्ड में 77 वर्ष है तथा अरब देशों में 71 वर्ष, यूरो क्षेत्र में 81 वर्ष, लैटिन अमेरिका एवं कैरिबियन देशों में 74 वर्ष तथा विश्व में यह 70 वर्ष है।

- गुणवत्तापूर्ण जीवन के लिए देश के लोगों का शारीरिक एवं मानसिक रूप से स्वस्थ होना आवश्यक है। इसके लिए पर्याप्त पोषण की आवश्यकता होती है परन्तु भारत में लोगों को भोजन से औसतन 1900 से 2000 कैलोरी ही मिल पाती है जबकि उन्हें कम से कम 3000 कैलोरी प्रतिदिन मिलना आवश्यक है। पर्याप्त चिकित्सकीय सुविधाओं की अनुपलब्धता के कारण यहां बीमारियों का प्रकोप अधिक होता है जो लोगों के गुणवत्तापूर्ण जीवन में बाधा है।

- देश में ऊँची साक्षरता दर एवं प्रशिक्षण की स्थिति लोगों के जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाने में सहायक है। भारत में साक्षरता की दर वर्ष 1951 में मात्र 18.3 प्रतिशत थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 64.83 प्रतिशत हो गई। जनगणना 2011 के आंकड़ों के अनुसार भारत की साक्षरता दर 74.04 प्रतिशत है। देश में पुरूष साक्षरता दर वर्ष 2001 में 75.26 प्रतिशत की तुलना में 2011 में बढ़कर 82.14 प्रतिशत हो गई है। इसी प्रकार, महिलाओं की साक्षरता

दर वर्ष 2001 में 53.67 प्रतिशत की तुलना में 2011 में बढ़कर 65.46 प्रतिशत हो गई है। देश में शिक्षा सुविधाओं का विकास होने के साथ ही पुरूष–महिला की साक्षरता दर का अन्तर भी कम हुआ है। भारत में केरल 93.91 प्रतिशत के साथ सर्वाधिक साक्षरता दर वाला राज्य है जबकि सबसे कम साक्षरता दर बिहार में है जहां यह दर मात्र 63.82 प्रतिशत है।

- एक देश में जन्म एवं मृत्यु दरें बहुत हद तक जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं। भारत में 70 के दशक तक जन्म दर में वृद्धि दर्ज की गई थी परन्तु अब इसमें लगातार कमी आ रही है। भारत में 1901–10 में यह 49.2 प्रति हजार थी जो 1951–60 में 41.7 प्रति हजार हो गयी। इसके पश्चात् जनसंख्या के नियोजन पर ध्यान देने के कारण यह वर्ष 1991 में कम होकर 29.5 प्रति हजार हो गयी। वर्तमान में यह 22.22 प्रति हजार है। भारत में विकास प्रक्रिया के कारण जन्म दर के साथ ही मृत्यु दर में कमी आ रही है। 1941–50 की अवधि में यह 27.4 थी जो वर्तमान में घटकर 6.4 प्रति हजार हो गयी। विभिन्न मृत्यु दरों में शिशु एवं मातृ मृत्यु दरें अति महत्वपूर्ण हैं।

भारत में शिशु मृत्यु–दर वर्ष 1960 में अपने उच्चतम् स्तर 159.3 प्रति हजार जीवित जन्म थी जो वर्ष 2010 में अब तक के अपने न्यूनतम् स्तर 48.2 प्रति हजार जीवित जन्म पर आ गई है। विकास के साथ इसके भविष्य में और भी कम होने की सम्भावना है। विकसित देशों में यह दर काफी कम है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2010 में संयुक्त राज्य अमेरिका में यह दर 6.15 प्रति हजार जीवित जन्म थी। इसी प्रकार, भारत में वर्ष 2010 में मातृत्व मृत्यु–दर 2 प्रति हजार जीवित जन्म थी। यह दर शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक है।

- मानव अधिकार मनुष्य के मूलभूत सार्वभौमिक अधिकार हैं। भारत में इस सम्बन्ध में स्वतंत्रता पूर्व एवं पश्चात् विभिन्न प्रयास किये जाते रहे हैं। जैसे– राजा राम मोहन राय द्वारा ब्रिटिश राज के दौरान चलाये गये सुधार आन्दोलन के बाद सती प्रथा को समाप्त कर दिया गया, 1950 में भारतीय संविधान के लागू होने पर नागरिकों को विभिन्न अधिकारों की प्राप्ति हुई, 1992 में संविधान संशोधन के द्वारा पंचायती राज की स्थापना की गयी जिसमें महिलाओं एवं अनुसूचित जाति/जनजाति को प्रतिनिधित्व प्रदान किया गया, 1993 में राष्ट्रीय मानव अधिकार आयोग की स्थापना की गयी, 2005 में सार्वजनिक अधिकारियों के अधिकार क्षेत्र में संघटित सूचना तक नागरिकों की पहुंच सुनिश्चित करने के लिए सूचना का अधिकार कानून पास हुआ, 2005 में रोजगार की समस्या को हल करने हेतु राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी एक्ट पारित हुआ आदि।

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों का भारत के सन्दर्भ में विश्लेषण करने से स्पष्ट होता है कि भारत में जीवन की गुणवत्ता अभी निम्न स्थिति में है। देश में नागरिकों के जीवन को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न स्तर पर सरकारी प्रयास किये जा रहे हैं और उन प्रयासों के सकारात्मक परिणाम भी आ रहे हैं परन्तु अभी इस दिशा में और अधिक एवं प्रभावशाली प्रयास किये जाने की आवश्यकता है।

विश्व स्तर पर भी जीवन की गुणवत्ता में सुधार हेतु विभिन्न अन्तर्राष्ट्रीय संगठन प्रयासरत हैं। जैसे– प्रमुख अन्तर्राष्ट्रीय संगठन 'विश्व बैंक' ने 'विश्व को गरीबी मुक्त करने का लक्ष्य' घोषित किया है जिससे लोगों को भोजन, वस्त्र, आवास, स्वतन्त्रता, शिक्षा तक पहुंच, स्वास्थ्य देखभाल और रोजगार की सुविधाएं उपलब्ध हों और उनकी जीवन की गुणवत्ता में सुधार हो। विश्व बैंक नवउदारवादी साधनों द्वारा गरीबी में कमी लाने एवं लोगों को बेहतर गुणवत्तापूर्ण जीवन जीने में सहायता प्रदान करने के लिए प्रयत्नशील है। इसके अतिरिक्त

विभिन्न गैर सरकारी संगठन भी व्यक्तियों एवं समुदायों के जीवन में गुणात्मक सुधार की ओर अपने कार्यों को केन्द्रित किये हुए हैं। भारत भी इन प्रयासों से लाभान्वित हो रहा है।

7.6 जनसंख्या की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर में अन्तर

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन–स्तर की अवधारणा को प्रायः एक देश एवं उसके निवासियों की आर्थिक और सामाजिक समृद्धि के रूप में एक ही प्रकार से देखा जाता है जबकि यह दोनों अलग–अलग अवधारणाएं हैं और इन दोनों में पर्याप्त अन्तर है।

एक ओर, जीवन स्तर सामान्यतया एक निश्चित भौगोलिक क्षेत्र में लोगों को धन, आराम, भौतिक वस्तुएं और आवश्यकताओं की उपलब्धता से सम्बन्धित है। इसके अन्तर्गत वे तत्व सम्मिलित होते हैं जिनकी माप आसानी से की जा सकती है और जिन्हें संख्या में व्यक्त किया जा सकता है, जैसे– सकल घरेलू उत्पाद, गरीबी की दर, जीवन प्रत्याशा, मुद्रा स्फीति की दर, श्रमिकों को प्रतिवर्ष दिये जाने वाले अवकाशों की औसत संख्या आदि। जीवन स्तर प्रायः भौगोलिक क्षेत्रों की तुलना करने के लिए उपयोग किया जाता है। जैसे– दो देशों अथवा दो शहरों में जीवन स्तर का अन्तर।

दूसरी ओर, जीवन की गुणवत्ता जीवन स्तर की तुलना में अधिक व्यक्तिपरक है। इसमें धन और रोजगार के साथ ही निर्मित पर्यावरण, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, सुरक्षा, शिक्षा, मनोरंजन, खुशी, अवकाश का समय और सामाजिक सम्बन्ध एवं गरीबी रहित जीवन शामिल है। इसके अन्तर्गत ऐसे तत्व भी शामिल होते हैं जो विशिष्टतः गुणात्मक हैं और उनकी माप करना कठिन है, जैसे– कानून का समान संरक्षण, भेदभाव से मुक्ति, धार्मिक स्वतंत्रता आदि।

इस प्रकार, जीवन–स्तर एक वस्तुपरक एवं संकुचित अवधारणा है जबकि जीवन की गुणवत्ता एक व्यक्तिपरक एवं व्यापक अवधारणा है। परन्तु, दोनों ही एक विशेष समय में एक विशेष क्षेत्र में जीवन की एक सामान्य तस्वीर प्रस्तुत करने में सहायता करते हैं, जिससे नीति–निर्माताओं को नीतियों के निर्माण एवं इनमें परिवर्तन करने में मद्द मिलती है।

7.7 सारांश

जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता व्यक्तियों एवं समाजों के गुणवत्तापूर्ण जीवन यापन से सम्बन्धित है। यह एक व्यापक अवधारणा है। इसके प्रभावकारी कारकों में परिमाणात्मक के साथ ऐसे कारक भी सम्मिलित किये जाते हैं जो विशिष्टतः गुणात्मक हैं और जिनकी माप करना कठिन है। इनको अध्ययन की दृष्टि से विभिन्न भागों में विभाजित किया जा सकता है, जैसे– आर्थिक कारक (आय, सम्पत्ति, रोजगार, जीवन तथा गरीबी का स्तर, आधारभूत संरचना आदि), सामाजिक कारक (जीवन प्रत्याशा, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, शिक्षा एवं प्रशिक्षण, आवास, जन्म एवं मृत्यु दर, सामाजिक सम्बन्ध, अवकाश, लैंगिक समानता तथा अपराध आदि), मनोवैज्ञानिक कारक (खुशी एवं सन्तुष्टि का स्तर) तथा अन्य कारक (मानव अधिकार, राजनीतिक स्थिरता, पर्यावरण, सुरक्षा, बाल विकास एवं कल्याण आदि)। यूनाईटेड नेशन्स यूनीवर्सल डिक्लेरेशन ऑफ ह्यूमन राइट्स 1948 में जीवन की गुणवत्ता के मूल्यांकन हेतु विभिन्न कारकों जैसे– गुलामी एवं उत्पीड़न से मुक्ति, कानून का समान संरक्षण, भेदभाव से मुक्ति, समान व्यवहार का अधिकार, निजता का अधिकार, विचारों की स्वतंत्रता, धार्मिक स्वतंत्रता, रोजगार का मुक्त चयन, शिक्षा का अधिकार, मानवीय आत्मसम्मान का अधिकार आदि को बताया गया है। भारत में जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रमुख प्रभावकारी कारकों की स्थिति का मूल्यांकन करने पर ज्ञात होता है कि भारत में जीवन की गुणवत्ता अभी निम्न स्थिति में है। देश में नागरिकों के जीवन को बेहतर बनाने के लिए विभिन्न स्तर पर सरकारी प्रयास किये जा रहे हैं और उन प्रयासों के सकारात्मक परिणाम

भी आ रहे हैं परन्तु अभी इस दिशा में और अधिक एवं प्रभावशाली प्रयास किये जाने की आवश्यकता है। विश्व स्तर पर भी इसके लिए विभिन्न अन्तर्राष्ट्रीय संगठन प्रयासरत हैं। भारत भी इन प्रयासों से लाभान्वित हो रहा है। जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता एवं जीवन–स्तर की अवधारणाओं को प्रायः एक ही प्रकार से देखा जाता है, परन्तु इन दोनों में पर्याप्त अन्तर है। जीवन स्तर एक संकुचित अवधारणा है जिसके अन्तर्गत ऐसे तत्व सम्मिलित होते हैं जिनकी माप आसानी से की जा सकती है और जिन्हें संख्या में व्यक्त किया जा सकता है, जबकि जीवन की गुणवत्ता एक व्यापक अवधारणा है जिसमें परिमाणात्मक के साथ गुणात्मक कारक भी आते हैं जिनकी माप करना कठिन है। परन्तु, दोनों ही एक विशेष समय में एक विशेष क्षेत्र में जीवन की एक सामान्य तस्वीर प्रस्तुत करने में सहायता करते हैं, जिससे नीति–निर्माताओं को नीतियों के निर्माण में मद्द मिलती है।

7.8 शब्दावली

बेरोजगारी की दर : बेरोजगारी की दर के अन्तर्गत देश की कुल शक्ति एवं जीविकोपार्जन हेतु रोजगार न मिलने वाले लोगों के सम्बन्ध को देखा जाता है। ऐसे लोग जो रोजगार की तलाश कर रहे हैं, उनकी संख्या को देश की कुल श्रम शक्ति से भाग देकर इस दर को प्राप्त किया जाता है। इस दर में परिवर्तन मुख्यतः वर्तमान में कार्य की तलाश कर रहे, कार्य से अलग हुए एवं कार्य की तलाश में शामिल हुए नये लोगों पर निर्भर करता है।

गरीबी रेखा : यू.एन.डी.पी. के अनुसार वे परिवार गरीब हैं जिन्हें प्रतिदिन एक डॉलर से कम पर गुजारा करना पड़ता है। भारत में गरीबी की परिभाषा के अन्तर्गत वे परिवार, जिन्हें ग्रामीण क्षेत्रों में 2400 कैलोरी और शहरी क्षेत्रों में 2100 कैलोरी का भोजन या खाद्य पदार्थ मिल जाते हैं, गरीब नहीं हैं।

7.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

प्रश्न 01 : जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक कौन–से हैं ?

उत्तर : जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों में आय, रोजगार, जीवन स्तर, आधारभूत संरचना, जीवन प्रत्याशा, स्वास्थ्य, शिक्षा, आवास, सामाजिक सम्बन्ध, लैंगिक समानता, खुशी, मानव अधिकार, राजनीतिक स्थिरता, पर्यावरण, सुरक्षा आदि प्रमुख हैं।

प्रश्न 02 : जीवन स्तर एवं जीवन की गुणवत्ता में क्या अन्तर है ?

उत्तर : जीवन स्तर एक संकुचित अवधारणा है जिसके अन्तर्गत ऐसे तत्व सम्मिलित होते हैं जिनकी माप आसानी से की जा सकती है और जिन्हें संख्या में व्यक्त किया जा सकता है, जबकि जीवन की गुणवत्ता एक व्यापक अवधारणा है जिसमें परिमाणात्मक के साथ गुणात्मक कारक भी आते हैं जिनकी माप करना कठिन है।

प्रश्न 03 : निम्नलिखित कथनों में सत्य/असत्य बताईये।

(क) जीवन प्रत्याशा और जीवन की गुणवत्ता में सीधा सम्बन्ध होता है।

(ख) भारत में दमन और द्वीव एवं गुजरात सबसे कम बेरोजगारी दर वाले राज्य हैं।

(ग) भारत में जन्म दर निरन्तर बढ़ रही है।

उत्तर : (क) सत्य, (ख) सत्य, (ग) असत्य।

7.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- कुमार, वी. (2007) : *जनांकिकी,* साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., आगरा।
- सिन्हा एवं सिन्हा (2005) : *जनसंख्या के सिद्धान्त,* मयूर पेपरबैक्स, नोएडा।

- गुप्त, एस. एन (2009) : *जनांकिकी के मूल तत्व,* वृंदा पब्लिकेशन्स प्रा. लि., दिल्ली।
- Morris, Morris David (January 1980) : *The Physical Quality of Life Index (PQLI),* Development Digest.
- Nussbaum, Martha and Sen, Amartya (ed.) (1993) : *The Quality of Life,* Oxford : Clarendon Press.

7.11 निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न 1 : जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारकों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

प्रश्न 02 : भारत में जनसंख्या के जीवन की गुणवत्ता पर एक निबन्ध लिखिए।

प्रश्न 3 : जनसंख्या की गुणवत्ता एवं जीवन स्तर में क्या अन्तर है। स्पष्ट कीजिए।

इकाई – 8 मापन 1. कुल जन्म-दर,प्रजनन दर, कुल प्रजनन दर, पुर्न उत्पादकीय दर, सकल पुनःउत्पादकीय दर, शुद्ध पुनःउत्पादकीय दर एवं अन्तर्सम्बन्ध

इकाई की रूपरेखा

8.1 प्रस्तावना
8.2 उद्देश्य
8.3 मुख्य भाग
- 8.3.1 प्रजननता का अर्थ एवं परिभाषा
- 8.3.2 प्रजननता एवं संतानोत्पादकता में अन्तर
- 8.3.3 उर्वरता अथवा प्रजननता को प्रभावित करने वाले तत्व या घटक
  - 8.3.3.1 प्रो. नाग का वर्गीकरण
  - 8.3.3.2 प्रो. डोनाल्ड जे. बोग का वर्गीकरण
  - 8.3.3.3. प्रो. किंग्सले डेविस का वर्गीकरण
- 8.3.4 प्रजननता को प्रभावित करने वाले प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व
- 8.3.5 प्रजननता को प्रभावित करने वाले अन्य सामाजिक तत्व

8.4 जन्म दर व प्रजननता दर में अंतर
8.5 उर्वरता या प्रजननता दरें
- 8.5.1. जन्म दरें
- 8.5.2. प्रजनन या पुनरूत्पादन दरें
- 8.5.3. यथार्थ पुनरोत्पादन इतिहास

8.6 वार्षिक घातांक वृद्धि दर
8.7 शब्दावली
8.8 अभ्यास प्रश्न
8.9 निबन्धात्मक प्रश्न
8.10 संदर्भ सहित ग्रंथ
8.11 उपयोगी / सहायक ग्रंथ

8.1 प्रस्तावना

किसी स्त्री का मॉ बनना उसके जीवन की सबसे महत्वपूर्ण जनांकिकीय घटना समझी जाती है। इस घटना से व्यक्ति तथा परिवार के ढॉचें मे महत्वपूर्ण परिवर्तन हो जाता है। जैसे ही किसी परिवार में शिशु का जन्म होता है। परिवार के सभी सदस्यों की भूमिका में बदलाव आ जाता है, अधिकार तथा कर्तव्यों की दिशा में नया मोड़ आ जाता है। यद्यपि यह उथल–पुथल सम्पूर्ण समाज में उस तरह नही होती जैसे कि एक परिवार में होती है। इसका कारण यह है कि नये व्यक्तियों के आगमन के साथ ही कुछ व्यक्तियों का समाज से वहिर्गमन भी निरन्तर होता रहता है। फिर भी समाज इससे प्रभावित हुए बिना नही रह सकता।

प्राचीन काल से ही प्रजननशीलता या जनांकिकी उर्वरता की दर के बारे में जानने की जिज्ञासा लोगों में रही है, परन्तु यह जिज्ञासा निरपेक्ष रूप में ही रही उदाहरण स्वरूप किसी स्त्री को कितने बच्चे पैदा हुए। आज प्रत्येक देश में तीव्रगति से अधिकाधिक वृद्धि के लिए प्रत्यन्तशील है। इस लक्ष्य की प्राप्ति हेतु प्रत्येक देश अपने देश की जनांकिकी गतिविधियों की जानकारी चाहता है जिससे उसमें समय पर वाछित परिवर्तन लाया जा सकें।

8.2 उद्देश्य

किसी एक समाज की विभिन्न वर्गों की प्रजननता दरों में अंतर पाया जाता है। विकसिक एवं विकासशील देशों की उर्वरता दरों में निश्चित प्रकार की उर्वरता भिन्नताएं देखी गयी हैं। इसी प्रकार सामाजिक, आर्थिक, जाति संबंधी, धार्मिक तथा सांस्कृतिक समुदायों में उर्वरता दरों की परस्पर भिन्नताएं, राष्ट्रीय औसत जन्म दरों मे कम या अधिक होने की प्रवृत्ति, जनांकिकीय अनुसंधानों से सामने आयी हैं।

प्रस्तुत अध्याय में जन्म एंव उससे सम्बन्धित घटनाओं, जन्म दर की माप, जन्म दर को प्रभावित करने वाले तत्वों तथा सन्तानोत्पादन क्षमता आदि का अध्ययन किया जायेंगा।

8.3.1 प्रजननता का अर्थ एवं परिभाषा : साधारणतः प्रजननता का अभिप्राय किसी स्त्री या उनके समूह के द्वारा किसी समयावधि में कुल सजीव जन्मे बच्चों की वास्तविक संख्या से है। प्रजननता की माप बच्चों की संख्या से होती है, अथवा एक दी हुई अवधि पर सजीव जन्मे बच्चों की बारंबारता ही उर्वरता का माप है।

इस शब्द की परिभाषा विभिन्न जनांकिकीवेत्ताओं ने भिन्न – भिन्न ढंग से दी है। प्रमुख परिभाषाओं का आलोचनात्मक विश्लेषण निम्नवत् हैः

बर्नार्ड बेंजामिन ने कहा है कि '' प्रजननता उस दर का माप है जिसमें कोई जनसंख्या जन्म द्वारा जनसंख्या में वृद्धि करती है और सामान्यतया, जनसंख्या के किसी वर्ग के विवाहित दंपत्तियों की संख्या शिशु जनन क्षमता वाली, आयु वर्ग की स्त्रियों की संख्या अर्थात् प्रजननता की क्षमता उपयुक्त मापदण्ड हो सकता है।''

जार्ज बार्क्ले के अनुसार, '' प्रजननता जीवित जन्म की संख्या पर आधारित जनसंख्या की यथार्थ स्तर की क्रियाविधि है।''

थाम्पसन और लेविस के शब्दों में, ''साधारणतया, प्रजननता का अभिप्राय किसी स्त्री या इनके समूह द्वारा किसी समयावधि में कुल सजीव उत्पन्न बच्चों की संख्या से लगाया जाता है।''

उपर्युक्त परिभाषाओं के विश्लेषण से आप जान पायेंगें कि उर्वरता की निम्नलिखित विशेषताएं हैं :

1. प्रजननता का संबंध जन्म की जीवन घटना से होता है।

2. प्रजननता का संबंध जनसंख्या के मात्र एक वर्ग से है। यह वर्ग उस स्त्री जनसंख्या से संबद्ध हैं, जो प्रजनन योग्य आयु (अर्थात् 15 से 49 वर्ष के मध्य) के अंतर्गत है।
3. इसमें उत्पन्न बच्चों का सामूहिक अध्ययन किया जाता है।
4. प्रजननता के मापों में सजीव बच्चों को ध्यान में रखा जाता है। इसे यथार्थ सफलता का स्तर या जीवित प्रसवों की संख्या की संज्ञा भी दी जा सकती है।

8.3.2 प्रजननता एवं संतानोत्पादकता में अन्तर

संतानोत्पादकता से आशय औरतों की बच्चों को जन्म देने की शक्ति से है, चाहे उसने बच्चों को जन्म दिया हो या न दिया हो, किंतु उर्वरता से आशय वास्तव में बच्चों को जन्म देने से है। अर्थात् समस्त औरतों को दो भागों में बांटा जा सकता है। वे औरतें जिनमें संतानोत्पादन शक्ति है, उन्हे संतानोत्पादक कहा जाता है तथा वे औरतें जिनमें संतानोत्पादन की शक्ति ही न हो, उन्हें गैर–संतानोत्पादक कहा जाएगा। संतानोत्पादन शक्ति से युक्त औरतें मे ही उर्वरता हो सकती है। संतानोत्पादक औरतों में से जो औरतें विवाह करती है तथा जिनके विवाह के उपरांत बच्चे हो जाते है, उन्ही में उर्वरता होती है। अतः वे सब औरतें जिनमें उर्वरता होती है, उनमें संतानोत्पादकता भी होती है, किन्तु सभी संतानोत्पादक औरतों मे उर्वरता होना अनिवार्य नहीं है। उर्वरता के लिए उनका विवाह होना आवश्यक है।

8.3.3 उर्वरता अथवा प्रजननता को प्रभावित करने वाले तत्व या घटक

प्रजननता को प्रभावित करने वाले अनेक तत्व हैं। **लुई हैनरी** ने उर्वरता को प्रभावित करने वाले तत्वों का अध्ययन करने के उद्देश्य से उर्वरता को दो भागों में विभाजित किया है :

(i) स्वाभाविक प्रजननता, **(ii)** नियंत्रित प्रजननता

(i)स्वाभाविक प्रजननता : यह एक ऐसी उर्वरता है, जिसमें व्यक्ति अपने परिवार का आकार नियंत्रण करने के लिए सजग नहीं है। वे बच्चों की संख्या के प्रति बिल्कुल चिंतित नही है। बच्चों की संख्या सहवास की बारंबारता एवं शारीरिक क्षमता पर निर्भर करती है। अतः ऐसे समाज में उर्वरता को प्रभावित करने वाले घटक मात्र जैविकीय या शारीरिक (Physiological) होते हैं।

(ii) नियंत्रित प्रजननता : यह इस प्रकार की प्रजननता है जिसके अंतर्गत लोग परिवार नियोजन के आदर्श को स्वीकार करते हैं। इस प्रकार का समाज परिवार नियोजन के विभिन्न उपायों का प्रभावपूर्ण ढंग से प्रयोग करता है। ऐसे समाज में शारीरिक तत्वों के अतिरिक्त व्यावहारिक तत्वों का भी समावेश किया जाता है।

उर्वरता एक सामाजिक विषय भी है व विशुद्ध वैयक्तिक विषय भी। अतः उर्वरता को प्रभावित करने वाले घटकों का वर्गीकरण अलग–अलग किया है। कुछ प्रमुख वर्गीकरण निम्नलिखित हैं:

1. प्रो. नाग का वर्गीकारण
2. प्रो. डोनाल्ड जे. बोग का वर्गीकारण
3. प्रो. किंग्सले डेविस एवं ज्यूडिथ ब्लैक का वर्गीकरण

8.3.3.1 प्रो. नाग का वर्गीकरण :– प्रो. नाग ने उर्वरता को प्रभावित करने वाले घटकों को तीन भागों में बांटा हैः

जैविकीय तत्व :– इन तत्वों के अंतर्गत स्वास्थय संबंधी परिस्थितियां, विभिन्न बीमारियां गुप्तरोग अथवा बांझपन, भोजन संबंधी आदतें, प्रजननता आदि का समावेश किया जाता है। ये विभिन्न तत्व स्वास्थ्य संबंधी है तथा देश में उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाओं पर आधारित

रहते है। स्वास्थ्य संबंधी सुविधाओं में विस्तार संतानोत्पादन शक्ति में वृद्धि करता है तथा मृत्यु दर में कमी। विगत वर्षों में विश्व जनसंख्या में तीव्र गति ेसे वृद्धि का प्रमुख कारण स्वास्थ्य सुविधाओं में विस्तार होना है।

परोक्ष सामाजिक घटक :– ये घटक सामाजिक रीति–रिवाजों से प्रभावित होकर उर्वरता को प्रभावित करते है। सामान्यतः इनको सामाजिक तत्व कहा जाता है। ये विभिन्न तत्व प्रजननता को अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते है। इन तत्वों में प्रमुख तत्व ये हैः (i) विवाह की आयु, (ii) तलाक एवं अलगाव, (iii) वैधव्य, (vi) बहु पत्नी प्रथा, (v) पति–पत्नी के बीच सामाजिक अथवा धार्मिक कारणों से अलगाव, (vi) प्रसवोपरान्त अलगाव की समयावधि, (vii) विवाहोपरान्त अस्थायी आत्म–संयम आदि।

प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व :– इसके अंतर्गत उन तत्वों का समावेश किया जाता है जो जनसंख्या वृद्धि को प्रभावित करते है। इन तत्वों के अंतर्गत जनसंख्या नियंत्रण के विभिन्न उपायों का समावेश किया जाता है। ये तत्व प्रजननता को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते हैं, इन तत्वों में से प्रमुख तत्व ये हैः आत्मसंयम, संतति नियमन संबंधी उपाय, गर्भ समापन, शिशु हत्या इत्यादि।

8.3.3.2 प्रो. डोनाल्ड जे. बोग का वर्गीकरण :– वैवाहिक स्तर : विवाह की आयु, विवाहित, अविवाहित, विधवा, विधुर, अलगाव, तलाक आदि की मात्रा, उर्वरता को प्रभावित करती है।

शिक्षा का स्तर : शिक्षा का स्तर बढ़ने के साथ उर्वरता ह्रास हो जाती हैं – "Throughout the world there appears to be a strong inverse correlation between the amound of educational attainment and the level of fertility." सर्वाधिक उर्वरता उन औरतों मे होती है, जो निरक्षर हैं तथा सबसे कम उनमें होती है, जिनकी शिक्षा अधिकतम है।

शहरी तथा ग्रामीण निवास : नगरीकरण और उर्वरता के मध्य ऋणात्मक संबंध होता है। नगर एवं गांव की उर्वरता के आंकड़ों का अध्ययन करने से यह स्पष्ट रूप से पता चलता है कि प्रत्येक आयु वर्ग की स्त्रियों की उर्वरता गांव में शहर की अपेक्षा अधिक है।

निवास का क्षेत्र : प्रजननता पर निवास स्थान की जलवायु का भी प्रभाव पड़ता है। प्रायः गर्म क्षेत्रों में ठंडे क्षेत्र की अपेक्षा उर्वरता अधिक होती है। यही करण है कि विश्व में उन देशों की जनसंख्या अपेक्षाकृत अधिक हैं, जहां की जलवायु गर्म है।

पति का व्यवसाय : पति के व्यवसाय और प्रजननता मे गहरा संबंध होता है। यदि पति का सामाजिक स्तर ऊंचा होता है, तो प्रजननता प्रायः कम होती है, जबकि नीचे स्तर पर ऊंची उर्वरता होने की संभावना रहती है। फिर भी यह संबंध सरल व स्पष्ट नहीं है। प्रायः निम्न वर्ग के व्यक्तियों की उर्वरता न्यूनतम होती है, जबकि उच्च मध्य वर्ग में उर्वरता निम्न मध्य वर्ग से अधिक पाई जाती है।

पति का आय : प्रो. बोग का विचार है कि आय स्तर एवं उर्वरता के बीच यू (U) आकृति के वक्र कस संबंध है। जब आय स्तर बहुत नीची होती है, तो उर्वरता ऊंची होती है। जब आय स्तर मध्यम वर्ग की होती है, वो उर्वरता न्यूनतम होती है; किंतु उच्च आय स्तर में पुनः बढ़ने की प्रवृति पायी जाती है।

प्रतिष्ठित अर्थशास्त्रियों का विचार था कि गरीबी और प्रजननता में प्रत्यक्ष सह–संबंध होता है; अर्थात् परिवार जितना निर्धन होगा, बच्चे उतने ही अधिक होंगे तथा परिवार जितना धनी होगा, बच्चे उतने ही कम होंगे। किन्तु 1945 के उपरांत विचारधारा में परिवर्तन आ गया है।

कार्यरत स्त्रियों का व्यवसाय : सामान्यतया घरेलु स्त्रियों की तुलना में कार्यरत स्त्रियों की प्रजननता कम होती है। कार्यरत स्त्रियों में भी सामाजिक विज्ञानवेत्ता, लेखपाल एवं

ऑडीटर, डिजाइनर, ड्राफ्टमैन, कॉलेज के प्रोफेसर एवं वकील स्त्रियों में उर्वरता विशेष रूप से कम होती है। प्रो. बोग का बिचार है कि मानसिक कार्य करने वाली स्त्रियों में उर्वरता सामान्य से कम होती है।

निरोधक उपायों का उपयोग : निरोधक उपायों का उर्वरता के स्तर पर प्रत्यक्ष व प्रभावकारी प्रभाव पड़ता है। जैसे–जैसे निरोधक उपायों का उपयोग बढ़ता जाता है, उर्वरता का स्तर घटता जाता है।

परिवार के आकार के प्रति दृष्टिकोण : परिवार के संबंध में सन् 1860 मे हैल्पटन ने अमरीका का अध्ययन किया तथा कुछ महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाले हैं, जो इस प्रकार हैं:

सारणी : परिवार के आकार के प्रति निकाले गये दृष्टिकोण या निष्कर्ष

बच्चों की संख्या	श्वेत जाति के व्यक्तियों का प्रतिशत	अश्वेत जाति के व्यक्तियों का प्रतिशत
0	0	0
1	0	1
2	18	22
3	28	19
4	43	39
5	5	7
6 or more	6	13
Average	3.5	3.8

उपर्युक्त आंकड़ों से यह निष्कर्ष निकलता है कि प्रत्येक व्यक्ति संतान चहता है और अधिकांश व्यक्ति दो, तीन या चार बच्चे चाहते हैं। किंतु उससे अधिक बच्चे चाहने वालों का प्रतिशत बहुत कम है।

8.3.3.3. प्रो. किंग्सले डेविस का वर्गीकरण

प्रो. किंग्सले डेविस ने प्रजननता को प्रभावित करने वाले समस्त घटकों को तीन श्रेणियों में रखा है। उनका मत था कि एक शिशु तभी उत्पन्न हो सकता है जबकिः–

(1) सहवास हो,

(2) सहवास के परिणामस्वरूप गर्भाधान हो, व इसके बाद

(3) गर्भ सफलतापूर्वक अपनी अवधि पूरी करे। अतः ये तीनों अवस्थाएं उर्वरता के समस्त घटकों को शामिल कर लेती हैं।

इन तीनों अवस्थाओं को डेविस एवं ज्यूडिथ ने 'Intermediate Variables' माना है, जिनके अंतर्गत 11 घटक शामिल किए जा सकते हैं:

1. वे घटक जिनके परिणामस्वरूप सहवास होता है :

(अ) पुनरूत्पादन अवधि में संयोग एवं वियोग को प्रभावित करने वाले तत्व।

(i) लैंगिक संबंध प्रारंभ करने के समय आयु।

(ii) स्थायी पवित्रता –उन स्त्रियों का अनुपात जो कभी भी लैंगिक संबंध स्थापित नहीं कर पाती।

(iii) पुनरूत्पादन आयु वर्ग का वह काल जिसमें संबंध विद्यमान थे।

(क) संबंध विच्छेद, तलाक, अलगाव अथवा छोड़ने के कारण कब हुआ।

(ख) पति की मृत्यु के कारण संबंध विच्छेद कब हुआ।

(ब) संयोग के अंतर्गत सहवास को प्रभावित करने वाले तत्वः

(iv) स्वेच्छानुसार संयम।

(v) बलात, संयम (बीमारी, अपरिहार्य, अल्पकालीन, अलगाव अथवा सहवास के अयोग्य)।

(vi) सहवास की बारंबारता।

2. वे घटक जिनके परिणामस्वरूप गर्भाधान होता हैः

(vii) संतानोत्पादक में अक्षमता अथवा असमर्थता में अनैच्छिक कारणों का प्रभाव।

(viii) गर्भ निरोधक उपायों का उपयोग अथवा उपयोग न करना।

(क) रासायनिक अथवा औषधि संबंधी अथवा मशीनी उपाय।

(ख) अन्य उपाय

(ix) सतानोत्पादन असमर्थता में स्वैच्छिक घटकों का प्रभाव (नसबंदी अथवा अन्य चिकित्सा कार्य)।

3. वे घटक जो गर्भाविधि को पूरा करने में प्रभाव डालते हैः

(x) भ्रूण मृत्यु – अनैच्छिक कारणों से।

(xi) भ्रूण मृत्यु – ऐच्छिक कारणों से।

यद्यपि विभिन्न विद्वानों ने उर्वरता को प्रभावित करने वाले घटकों को अलग – अलग ढ़ंग से वर्गीकृत किया है, परंतु उर्वरता को प्रभावित करने वाले घटकों को मोटे तौर पर हम तीन शीर्षको के अंतर्गत अध्ययन कर सकते हैं, जैसे कि चार्ट में दिखाया गया हैः

प्रजननता को प्रभावित करने वाले तत्व

परोक्ष सामाजिक घटक

अन्य सामाजिक तत्व

(i) विवाह की आयु

(i) सामाजिक–आर्थिक परिस्थिति

(ii) तलाक एवं अलगाव

(ii) औरतों का सामाजिक स्तर

(iii) वैधव्य

(iii) बच्चों के प्रति दृष्टिकोण

(iv) प्रसवोपरान्त के प्रतिबंध

(iv) सामाजिक और सांस्कृतिक मूल्य

(v) मासिक धर्म एवं अन्य कारणों से अलगाव

(vi) संयम

(vii) सहवास की बारंबारता

(viii) बहुपत्नी प्रथा

प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व

(i) निरोधक उपाय

(ii) मृत्युक्रम या मरणांक

(iii) गर्भपात

(iv) बन्ध्याकरण

(v) भ्रूण हत्या

8.3.4 प्रजननता को प्रभावित करने वाले प्रत्यक्ष सामाजिक तत्व

प्रजननता को प्रभावित करने वाले प्रत्यक्ष सामाजिक तत्वों में सन्तति नियमन संबंधी उपायों का समावेश किया जाता है। इसके अन्तर्गत मुख्यतः निम्नलिखित उपायों को सम्मिलित किया जाता हैः

निरोधक उपाय : प्राचीन काल में संयम एवं अविवाहित जीवन की उर्वरता पर नियंत्रण स्थापित करने के लिए एक प्रभावकारी साधन के रूप में ग्रहण किया गया था, लेकिन सभ्यता के विकास के साथ–साथ उनका स्थान गर्भाधान निरोध एवं बंध्याकरण से संबंधित साधन एवं विधियां लेती जा रही है। इनके पीछे यह तर्क दिया जाता है कि ये संयम एवं अविवाहित जीवन कष्टकारी होते हैं और दीर्घकाल में इसका प्रभाव स्वास्थ्य पर अच्छा नही पड़ता है। अतः गर्भाधान निरोधक द्वारा व्यक्ति बिना यौन सुख से वंचित हुए अपने परिवार को नियोजित कर सकता है। परिवार को नियोजित करने के साधन, विधियां एवं इनके प्रति जन–जागरूकता आवश्यक रूप से उच्च उर्वरता को नियंत्रित करेगी।

मृत्युक्रम या मरणांक : अर्द्धविकसित देशों मे उर्वरता को प्रभावित करने वाला एक महत्वपूर्ण घटक मरणांक या मृत्युक्रम स्वयं ही है। यह प्रजनन–क्रिया के तीन चरणों को प्रभावित करता है।

उच्च मरणांक भ्रूण और जन्म के पश्चात् उत्तरजीविता की संभावना को घटा देती है और इस प्रकार बच्चे आर्थिक रूप से उत्पादक स्तर तक नहीं पहुंच पाते हैं। इस कारण से अपने बुढ़ापे में सुरक्षा के लिए विवाहित जीवन के बाद के वर्षों में भी अधिक जनन क्रिया आवश्यक हो जाती है, जिससे कि मृत्यु के खिलाफ बीमा हो सके। उच्च उर्वरता दर यह प्रदर्शित नहीं करती कि जनन शक्ति भी उच्च है, बल्कि यह बताती है कि जनन कार्य अर्द्धविकसित राष्ट्रों में और कार्यो की तरह अकुशल है।

वस्तुतः तीन परस्पर गहरे संबंधित चर, संबंधित चर, स्वास्थय एवं गैरपौष्टिक आहार, अत्यधिक मृत्यु दर और वृद्धावस्था में कुछ न्यूनतम संख्या में बच्चे जीवित रहें, इसके लिए अधिक बच्चों की आवश्यकता–ये सब मिलकर अन्ततः प्रजनन शक्ति और प्रजनन दर को कम कर सकते है।

प्रारंभ में बच्चे होने की इच्छा पर उत्तरजीविता का ऋणात्मक प्रभाव होना आवश्यक नहीं है। किन्तु अंततः उत्तरजीवित अनुपात प्रजनन दर को नीचा करेगा ही। मूलतः माता–पिता कितने बच्चों की इच्छा रखते हैं और इन बच्चों की संख्या को प्राप्त करने की क्या अवधि है, इन बातों पर प्रजनन दर निर्भर करती है। इससे यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रजनन दर को कम करने की एक आवश्यक शर्त यह है कि मृत्यु दर भी गिरे। हां, मृत्यु दर के गिरने और प्रजनन दर के गिरने में एक समय अंतराल अवश्य होगा।

गर्भपात : गर्भपात प्रायः सभ्य समाजों मे परिवार नियोजन की प्रभावकारी स्वीकृति विधि है। गर्भपात विश्व के सभी प्रगतिशील देशों में वैध माना गया है। भारतवर्ष में भी गर्भपात को वैध कर दिया गया है। **प्रो. चन्द्रशेखर** का मत है कि ''गर्भपात का उद्देश्य किसी जीव की हत्या नहीं, बल्कि इसका उद्देश्य उन शिशुओं को मौत से बचाना है, जो सुरक्षा, सेवा, भोजन आदि के अभाव में मौत की ओर अग्रसर हो रहे है।'' गर्भपात की घटनाएं निश्चित रूप से उस भावी जनसंख्या जनसंख्या को कम कर देती है, जो नवजातों के रूप में जनसंख्या में वृद्धि करने वाली थीं।

बन्धाकरण : बन्धाकरण संतति नियमन का एक स्थायी उपाय है। पुरूषों मे बन्ध्याकरण को वैसेक्टोमी तथा स्त्रियों में बन्ध्याकरण को ट्यूबैक्टोमी कहा जाता है। वर्तमान समय में भारतवर्ष में स्त्री तथा पुरुष दोनों के बंध्याकरण को संतति नियमन के स्थायी उपाय के

रूप में विशेष महत्व प्रदान किया गया है। इस प्रकार बंध्याकरण के कारण उर्वरता दर में कमी आती है।

भ्रूण हत्या : अति प्राचीन काल में भी यूनानी विचारकों ने स्वस्थ जनसंख्या के लिए भ्रूण हत्या का अनुमोदन किया था। आदिम समाजों में भी प्राय भ्रण हत्या का प्रचलन पाया जाता था। भारत में भी इसका प्रचलन था। अनेक समाजों में ऐसे बच्चों की हत्या कर दी जाती थी, जिनका प्रसव आसाधारण होता था; जैसे वे बच्चे जिनके जन्म से दांत होते थे, जिनका जन्म किसी कुसमय पर होता था, जिनके जन्म होते ही घर में कोई मर जाता था आदि। परंतु अब यह प्रथा घट गयी है और इस प्रकार की हत्याओं का उर्वरता को प्रभावित करने में कोई विशेष महत्व नहीं है।

8.3.5 प्रजननता को प्रभावित करने वाले अन्य सामाजिक तत्व

सामाजिक–आर्थिक प्रस्थिति : उर्वरता पर व्यक्तियों की सामाजिक–आर्थिक प्रस्थिति का भी प्रभाव पड़ता है। प्रायः यह देखा गया है कि उच्च प्रस्थिति वालों की अपेक्षा निम्न प्रस्थिति वालों में उर्वरता दर ऊंची होती है। यदि हम किसी समाज की जनसंख्या का विश्लेषण प्रस्थिति के सोपान क्रम में करें, तो हमें यह पिरामिड के आकार में प्राप्त होगी, जिसमें निम्नतम प्रस्थिति वाले व्यक्तियों समूहों की जनसंख्या सबसे अधिक और उच्चतम प्रस्थिति वाले समूह की जनसंख्या सबसे कम होगी। निम्न प्रस्थिति वाले व्यक्तियों में उर्वरता अधिक होने के कारण इस प्रकार है।

(अ) दूरदर्शिता की कमी, **(ब)** संतानों को सम्पत्ति के रूप में स्वीकार करना,

(स) संतान को बुढ़ापे का सहारा मानना, और

(द) संभोग को मनोरंजन के साधन के रूप में स्वीकार करना, आदि। इसके अतिरिक्त, गरीब के सामने अपने जीवन–यापन की समस्या रहती है, और वे बच्चों को भार–स्वरूप नहीं देखते, क्योंकि उनके पालन–पोषण का व्यय बहुत कम होता है।

औरतों का सामाजिक स्तर : उर्वरता पर औरतों के सामाजिक स्तर का भी बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है। जिन समाजों में स्त्रियों को मात्र संतानोत्पादन एवं लालन–पालन का साधन माना जाता है, उन्हें गृहकार्य तक सीमित रखा जाता है, उनमें प्रायः उर्वरता अधिक होती है। परंतु जहां स्त्रियां पुरूषों के साथ कदम से कदम मिलाकर राष्ट्रीय कार्यों में सक्रिय भूमिका निभाती हैं, वहां स्त्रियां अपने को घर तक ही सीमित नहीं रखना चाहतीं। अतः वे अपने परिवार को सीमित करना चाहती हैं। यही कारण है कि शिक्षित एवं रोजगार प्राप्त स्त्रियों की उर्वरता अशिक्षित एवं गृहकार्यरत स्त्रियों से कम है।

<u>विकसित एवं अर्द्धविकसित देशों में मूल्यों एवं दृष्टिकोणों में अंतर</u>

आधारभूत प्रश्न	परंपरागत उच्च प्रजनन प्रतिरूप (Pattern)	आधुनिक निम्न प्रजनन प्रतिरूप
व्यक्ति और प्रकृति के बीच कैसा संबंध है?	मनुष्य प्रकृति और भगवान का दास है। भाग्य पर मनुष्य का तनिक भी नियंत्रण नहीं है। भाग्यवादिता।	मनुष्य प्रकृति का नियमन कर सकता है। ईश्वर मनुष्य के माध्यम से कार्य करता है। आशावादिता
मनुष्य और समय का क्या संबंध है?	वर्तमान–उन्मुख। (वर्तमान में जीते हैं) अधिक आयोजन नहीं।	भविष्य–उन्मुख। आयोजन।

लैंगिक संबंधों की प्रकृति	मूलरूप से पापमूलक। लैंगिक संबंध या तो कर्त्तव्य अथवा परितुष्टि के लिए परिभाषित। लैंगिक संबंधी वंश को चलाने के लिए।	मूलरूप से अच्छा। लैंगिक संबंधी परस्पर तुष्टि के लिए परिभाषित। लैंगिक संबंध वंश को चलाने और मनोरंजन के लिए।
मनवीय गतिविधियों और कार्य की प्रकृति क्या है? मनवीय संबंधों की प्रवृत्ति क्या है?	जिंदा है, जीवन यापन के लिए उन्मुख। परिवार–उन्मुख भाई–भतीजा आधारित। सामाजिक संगठनों में हिस्सा न लेना।	कार्य करना कार्य उन्मुख। व्यक्तिवादी। भाई–भतीजा के अतिरिक्त दूसरे आधार। गैरपारिवारिक सामाजिक संगठनों में हिस्सा लेना।

बच्चों के प्रति दृष्टिकोण : बच्चों की संख्या एक व्यक्तिगत विषय है। समाज में परिवार की प्रतिष्ठा बनाए रखने के लिए अधिकांश समाज संतान को अनिवार्य मानते हैं। कुछ समाजों मं उस परिवार को अधिक समृद्धि माना जाता है, जहां संतानें अधिक होती हैं। अब भी लड़कियों की अपेक्षा लड़कों को अधिक महत्व दिया जाता है। अतः जब तक पुत्र की प्राप्ति नही हो जाती, परिवार का आकार बढ़ता जाता है। आज भी पुत्रवती औरतें ही समाज में प्रतिष्ठाा का पात्र बनती हैं। अतः जब तक सामाजिक मूल्य संतान एवं पुत्र को विशेष महत्व देंगे, उर्वरता कम नहीं होगी।

सामाजिक और सांस्कृतिक मूल्य : सामाजिक और सांस्कृतिक मूल्यों का उर्वरता दरों पर प्रत्यक्ष अथवा कारकों के माध्यम से प्रभाव पड़ सकता है। अर्द्धविकसित देशों में उर्वरता की दर उन देशों के पारंपरिक मूल्य ढांचे के कारण ऊंची है। अद्धविकसित और विकसित देशों में मूल्यों और दृष्टिकोणों का अंतर निम्नलिखित सारणी से स्पष्ट है।

उपर्युक्त सारणी के विवेचन से स्पष्ट है कि इन देशों में सामाजिक व्यवस्था और सांस्कृतिक मूल्य आर्थिक विकास के अनुकूल नहीं हैं, इसलिए उर्वरता दर को कम करने में सहायक नहीं है। इन देशों में गैर–आर्थिक कारक मूलतः आर्थिक कारकों के प्रभाव को निरस्त कर देते हैं और ये गैर–आर्थिक कारक उर्वरता दर को ऊंचा बनाए रखते हैं।

शिक्षा : शिक्षा से विचारों में नयापन आता है तथा परिवार और व्यक्ति को प्रभावित करने वाले घटकों के महत्व का ज्ञान होता है, इसलिए अन्य बातें समान रहने पर शिक्षा और विशेषकर स्त्री शिक्षा का उर्वरता दर से ऋणात्मक सह–संबंध पाया जाता है। शिक्षा के द्वारा उर्वरता दर घटने के अनेक कारण उत्तरदायी हैं, जैसेः

(i) शिक्षित स्त्रियों की विवाह की आयु अधिक होती है, जिससे उनका पुररूत्पादन काल घट जाता है,

(ii) शिक्षित सित्रयों की गतिविधियां केवल घर–आंगन तक ही सीमित नही रहती है, बल्कि वे घर से बाहर निकलकर नौकरी भी करती है,

(iii) इन पर अनावश्यक मातृत्व का बोझ लादा नहीं जा सकता है,

(iv) शिक्षित व्यक्ति सामान्यतः अपने जीवन स्तर के प्रति अधिक सजग रहते हैं तथा वे अपने परिवार के आकार में अनावश्यक वृद्धि कर जीवन स्तर को गिराना नहीं चाहते हैं, तथा

(v) वे संतति नियमन की विभिन्न विधियों का प्रयोग सफलतापूर्वक करते हैं।

कोलिन क्लार्क ने कई अर्द्धविकसित राष्ट्रों में आंकड़े संग्रह करके यह निष्कर्ष निकाला है कि नगरीय और ग्रामिण क्षेत्रों में शिक्षा का प्रजनन दर पर प्रभाव निश्चित रूप से पड़ता है। भारतवर्ष में पूना ओर मैसूर के अध्ययनों से यह ज्ञात हुआ कि सांक्षर औरतों के लिए 45 साल की आयु की औरातों में बच्चों की औसत संख्या 5ण्3, सातवीं कक्षा तक पढ़ी औरतों में बच्चों की संख्या 5.5 और 10वीं कक्षा से अधिक पढ़ी हुई औरतों में यह संख्या 3.4 थी।

1960–61 में भारतीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण के निष्कर्षो को निम्न सारणी के द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता हैः

<u>**सारणी 3**</u>

महिला का शैक्षणिक स्तर,	बच्चों की औसत संख्या
1. निरक्षर	**6.6**
2. 7–11 वर्ष की स्कूल शिक्षा	**5** से **4.6**
3. विश्वविद्यालयीन शिक्षा	**2.0**

दण्डेकर के 'Mysore Population Study' के अनुसार शिक्षा तथा प्रजनन दर में 0.67 का सह–संबंध है। दण्डेकर का अध्ययन भी इस अवधारणा का समर्थन करता है कि शिक्षा से प्रजनन दर से कम हो जाती है।

परिवार का प्रकार एवं संरचना : सामान्यतः यह परिकल्पना की जाती है कि संयुक्त परिवार प्रजनन की दर को ऊंचा करते है। ''वह समस्त सांस्कृतिक ढांचा, जो बड़े परिवार को समर्थन प्रदान करता है, प्रजनन दर को ऊंचा करने की ओर कार्य करता है।'' प्रागनुभव के आधार पर यह कहा जा सकता है कि उपर्युक्त कथन सत्य है। संयुक्त परिवार का उच्च प्रजनन से संबंध होना स्वाभाविक लगता है, क्योंकि इसमें विवाह की आयु नीची होती है; विवाह और बच्चे के प्रति किसी का व्यक्तिगत दायित्व नहीं होता। किंतु संयुक्त परिवार में उर्वरता की दर को कम करने के भी कई कारण हो सकते है–जैसे कि ''इसमें समागम की संभावनाएं कम हो जाती हैं, परंपराओं का नियंत्रण अधिक होता है, मैथुन बारंबारता उपर्युक्त कारणों से कम होने की संभावना होती है, परिवार मे बच्चों और बूढ़ों की भीड़–भाड़ होने के कारण समागम को एक शर्मनाक कार्य समझा जाता है। इन सब कारणों से प्रजनन, विशेषकर ऊंची आयु वर्गों में, कम होने का प्रभाव होता है। यही कारण है कि इन उच्च आयु वर्गों में प्रजनन की दर अर्द्धविकसित राष्ट्रों में विकसित राष्ट्रों की अपेक्षा नीची है।''

रोजगार और व्यवसाय : सामान्यतया शारीरिक श्रम से संबंधित व्यवसाय में संलग्न व्यक्तियों की उर्वरता दर मानसिक श्रम करने वाले व्यक्तियों की अपेक्षा होती है। व्यापार आदि करने वाले व्यक्तियों की उर्वरता दर कम ही होती है। इसका कारण यह है कि उन्हें समय का अभाव रहता है और जीवन में इतने व्यस्त रहते हैं कि इस दिशा में सोचने का अवसर ही नहीं मिलता है।

थॉम्पसन के अनुसार हाथ से काम करने वालों में श्वेत कालर कर्मचारियों की अपेक्षा और किसानों में श्रमिकों की अपेक्षा प्रजनन दर ऊंची होती है।

जाफी और अजूमी ने यह बतलाया है कि ''इन उपलब्ध आंकड़ों की सीमाओं के बावजूद वह रोजगार, जो कि स्त्री के निवास के आस–पास गैरकृषि कार्य में किया जाता है, प्रजनन दर को काफी ऊंचा उठाने में सहायक होता है– अर्थात् यह प्रजनन दर उन औरतों की अपेक्षा ऊंची होगी, जो कि अपने घर से दूर कार्य करने जाती हैं। इनके अध्ययन के दोनों क्षेत्र, अर्थात् जापान और प्यूरेटोरिका में उन औरतों में जो कि श्रम सेना

में शामिल नहीं होती हैं और जो कि गांव में ही कुटीर उद्योग धंधों में लगी रहती हैं, प्रजनन दर समान पायी गयी है। जिन औरतों ने कार्य के लिए अपना घर छोड़ा है, उनमें बच्चों की संख्या उक्तलिखित दोनों वर्गो की अपेक्षा आधी है।

इस प्रकार कुटीर उद्योग अमिश्रित वरदान नहीं है, जैसा कि भारतवर्ष में समझा जाता है।स्त्री जनसंख्या के संदर्भ में भी रोजगार में संलग्न स्त्रियों की प्रजनन दर नीची पाई जाती है। इसका कारण यह है कि कार्य की दशाएं एवं शर्तें प्रजनन व्यवहार पर भी प्रभाव डालती है तथा बच्चों की उपस्थिति कार्य में बाधक सिद्ध होती है।

आय : सामान्यतया यह देखने में आता है कि आय और उर्वरता दर में विपरीत संबंध होता है। इसका एक कारण तो यह है कि उच्च आय का स्तर शिक्षा, अनुकूल व्यावसायिक स्तर, संतुलित उपभोग रचना आदि से सहसंबंधित होता है, जिससे मृत्यु दर गिर जाती है। यह भी परिकल्पना की जाती है कि जितना ही प्रति व्यक्ति प्रोटीन का उपभोग अधिक होगा, उतनी ही उर्वरता दर कम होगी। प्रोटीन के उपभोग की दर और प्रति व्यक्ति आय की दर में धनात्मक सह–संबंध होता है।

लेबेन्स्टीन ने आय में वृद्धि का प्रजनन–दर पर प्रभाव का अध्ययन एक अतिरिक्त बच्चे की उपयोगिता और लागत की तुलना के आधार पर किया था। उनका मत है कि अर्द्धविकसित देशों में बच्चा उत्पन्न होने से प्राप्त होने वाली उपयोगिता उसकी लागत से भी अधिक रहती है, क्योंकि इन देशों में बच्चे पालने का खर्च केवल जीवन–निर्वाह के बराबर देना पडता है, जबकि अमीर के बच्चों को उच्च शिक्षा व रहन–सहन के कारण अधिक खर्च करना पड़ता है।

8.4 जन्म दर व प्रजननता दर में अंतर

प्रायः लोग जन्म दर व उर्वरता दर को एक समान अर्थ मं उपयोग करते हैं परन्तु दोनों में महत्वपूर्ण अंतर है।

जन्म दर व उर्वरता दर में अंतर को सारणी द्वारा स्पष्ट किया गया है।

सारणी : जन्म दर व उर्वरता दर में अन्तर

अंतर का आधार	उर्वरता दर	जन्म दर
गणना का आधार	उर्वरता दर प्रजननकाल (15–49) वर्ष की स्त्रियों द्वारा पैदा होने वाले शिशुओं की संख्या के आधार पर ज्ञात की जाती है।	जन्म दर केवल एक ही स्थान पर जन्म लेने तथा कुल शिशुओं की संख्या के आधार पर ज्ञात की जाती है।
प्रकार	उर्वरता दरें तीन प्रकार सामान्य, विशिष्ट तथा कुल की होती है।	जन्म दर दो प्रकार प्रमापित तथा अप्रमापित की होती है।
दर का आधार	उर्वरता दर प्रति एक हजार प्रजनन योग्य अवधि वाली स्त्रियों के आधार पर ज्ञात की जाती है।	जन्म दर प्रति एक हजार व्यक्तियों के आधार पर ज्ञात की जाती है।
गणना की गयी दर	साधारणतया उर्वरता दर जन्म दर से अपेक्षाकृत अधिक होती है।	साधारणतया जन्म दर उर्वरता दर से अपेक्षाकृत कम होती है।
उपयोगिता	उर्वरता दरें लिंगानुपात की असमानता के प्रभाव को दूर करने तथा स्त्रियों की उर्वरता का अध्ययन करने के लिए ज्ञात की जाती है।	जन्म दर किसी स्थान पर जन्म लेने वाले कुल बच्चों की संख्या एवं जनसंख्या वृद्धि के अध्ययन के लिए ज्ञात की जाती है।
समय	उर्वरता दर की एक माप कुल उर्वरता दर स्त्रियों की संपूर्ण प्रजनन अवधि 15–49 वर्ष से संबंधित होती है।	जन्म दर साधारणतया एक निश्चित समय, जो होता है, से संबंधित होती है।

8.5 उर्वरता या प्रजननता दरें

किसी जनसंख्या की उर्वरता की माप प्रारंभ से ही जनांकिकी अध्ययन का मुख्य केंद्र रही है। उर्वरता मापन में निम्नलिखित तथ्य महत्वपूर्ण हैः

(i) जन्म संबंधी घटनाओं को तत्कालीन समग्र जनसंख्या के अनुपात में देखा जाता है।

(ii) जन्म संबंधी घटनाओं कुछ विशिष्ट आयु समूहों से ही संबंधित होती है। सामान्य रूप से 14–15 अथवा 49 वर्ष की आयु अवधि को प्रजनन योग्य आयु माना जाता है।

(iii) जन्म संबंधी घटनाओं को प्रजनन योग्य आयु की संपूर्ण स्त्री जनसंख्या के अनुपात में देखा जाता है।

(iv)उर्वरता प्रवृत्तियों को मापने की आधुनिकतम प्रवृत्ति में पुनः एक परिमार्जन के अनुरूप संपूर्ण जनसंख्या संबंधी घटनाओं में से केवल कन्या संतानों एवं प्रजनन योग्यता से संबंधित स्त्री जनसंख्या के परस्पर अनुपात को ज्ञात करने की है, अर्थात् एक माता अपने संपूर्ण प्रजनन काल को बिता लेने के बाद अपने पीछे कितनी भविष्यकलीन माताओं को छोड़ जाती है।

उपर्युक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए विभिन्न दरों की स्थापना की गयी है। उर्वरता मापन के लिए सामान्य रूप से दो प्रकार की दरें निकाली जाती है, जैसा कि नीचे चार्ट में दर्शाया गया हैः

8.5.1 उर्वरता दरें

उर्वरता दरें
(Fertility Rate)

- जन्म दरें इतिहास (Birth Rate History)
  - **(i)** अशोधित जन्म दर (Crude Birth Rate)
  - **(ii)**सामान्य प्रजननता दर (General Fertility Rate)
  - **(iii)**विशिष्ट प्रजननता दर (Age Specific Rate)
  - **(iv)**कुल प्रजननता दर (Total Fertility Rate)
  - **(v)** संचयी प्रजननता दर (Cumulative Rate)
  - **(vi)** मानकीकृत या प्रमापित जन्म दरें (Standardized Birth Rate)
  - **(vii)**वैवाहिक जन्म दर (Marital Birth Rate)
  - **(viii)** शोधित जन्म दर (Corrected Birth Rate)
- प्रजनन या पुनरूत्पादन दरें (Reproduction Rate)
  - **(i)** कुल पुररूत्पादन या प्रजनन दरें (Gross Reproduction Rate)
  - **(ii)** शुद्ध पुनरूत्पादन या प्रजनन दरें (Net Reproduction Rates)
- यथार्थ पुनरोत्पादन (Actual Reproduction)

8.5.1.1 अशोधित जन्म दर

यह प्रजनन शीलता को मापने की सबसे सरल विधि है। किसी विशेष वर्ष में जन्में कुल बच्चों की संख्या तथा उस वर्ष की कुल जनसंख्या के मध्य अनुपात को व्यक्त करता है। प्रायः इसे प्रति हजार में व्यक्त किया जाता है। इसका सूत्र निम्नलिखित हैः

$$CBR = \frac{\Sigma B}{\Sigma P} x 1,000$$

अथवा

$$\text{अशोधित जन्म दर} = \frac{\text{किसी वर्ष विशेष में किसी दिये गये क्षेत्र में कुल जन्मे शिशुओं की संख्या}}{\text{उसी वर्ष विशेष में क्षेत्र विशेष की कुल संख्या}} X 1,000$$

जहां CBR = अशोधित जन्म दर

ΣB = किसी वर्ष विशेष में किसी दिये गये क्षेत्र में जीवित शिशुओं की कुल संख्या

ΣB = उस क्षेत्र की उसी वर्ष की कुल जनसंख्या (वर्ष के मध्य में)

उदाहरण के लिए, यदि किसी शहर की जनसंख्या 20,000 है और जन्म संख्या 500 है तो,

अशोधित जन्म दर $(CBR) = \frac{500(\Sigma B)}{20,000(\Sigma \mathbf{P})} x 1,000 = 25$ प्रति हजार।

इसको अशोधित जन्मदर इसलिए कहा जाता है, क्योंकि इसकी गणना करते समय किसी भी समुदाय की जनसंख्या के गठन अर्थात् आयु और लिंग के अन्तरों को ध्यान में नही रखा जाता है। अतः गणना की दृष्टि से सरल होते हुए भी इसे प्रजनन शीलता का उचित माप नहीं समझा जाता। उर्वरता मापने की दृष्टि से इसमें अनेक दोष हैः

(i) लिंग भेद का अभाव : जन्म दर की गणना करते समय कुल नवजात शिशुओं की संख्या का अनुपात कुल जनसंख्या पर निकाला जाता है, जिसमें पुरूष तथा स्त्रियों दोनों सम्मिलित होती है, जबकि प्रजनन–क्रिया केवल स्त्रियों द्वारा की जाती है, अतः समस्त जनसंख्या के स्थान पर केवल उन्हीं स्त्रियों की संख्या को आधार माना जाना चाहिए, जो पुनरूत्पादन आयु वर्ग में आती हैं।

(ii) प्रजनन काल (15-49 वर्ष) को महत्व न देना : कुल जनसंख्या के आधार पर उर्वरता ज्ञात करना उचित नहीं है, क्योंकि समस्त जनसंख्या में प्रजननता नहीं होती है। बच्चों व वृद्धि व्यक्तियों में प्रजननता नहीं होती है। अतः उर्वरता दर के माप में केवल 15 से 49 वर्ष की स्त्रियों को ही सम्मिलित करना चाहिए।

(iii) अल्पकालीन : अशोधित जन्म दर की विशेष उपयोगिता केवल एक ही जनसंख्या अथवा समाज की अल्पकालीन दरें निकालने के लिए है। एक जनसंख्या की समय–समय पर क्या दरें है, इसे निकालने से जनसंख्या के गठन में अंतर नही आएगा, क्योंकि इस जनसंख्या में आयु संरचना, स्त्री–पुरूष अनुपात, विवाहित स्तर इत्यादि में कोई अंतर नहीं होता। किंतु उसी जनसंख्या में भी ये समस्त बातें दीर्घकाल में बदल जाती है। अतः यह केवल अल्पकालीन अध्ययन के लिए उपयुक्त है। दीर्धकाल में यह अधिक उपयोगी सिद्ध नहीं होता।

(iv) स्थिर अनुपात : अशोधित दर तभी सत्य हो सकती हैं, जबकि प्रजनन आयु वर्ग की जनंसख्या का कुल जनसंख्या से अनुपात स्थिर रहे।

उदाहरण :

Age Group Births to Mothers	Female Population	No. of Live
15-19	34,000	680
20-24	36,000	3,960
25-29	40,000	5,800
30-34	30,000	3,000
35-39	24,000	1,680
40-44	20,000	800
45-49	16,000	80
Total	2,00,000	16,000

The total population of the city in 2,000 was 8,00,000. With the help of the above information, determine the crude birth rate.

हल:

Crude Birth Rate or C.B.R.

$$= \frac{\Sigma B}{\Sigma P} x 100$$

$$= \frac{16,000}{8,00,000} x 1,000 = 20 \text{ per thousand}$$

8.5.1.2सामान्य प्रजननता

सामान्य प्रजननता दर का अभिप्राय प्रजनन योग्य आयु अथवा गर्भधारण काल की प्रति हजार स्त्रियों द्वारा जन्मित कुल जीवित शिशुओं की संख्या से है। यह दर कुल ऐसी स्त्रियों की किसी एक वर्ष या अवधि में सामान्य उर्वरता के स्वरूप का दिग्दर्शन कराती है। उर्वरता दर सदा 1,000 में व्यक्त की जाती है। सूत्र के रूप में:

$$GFR = \frac{\Sigma B}{\Sigma Pf} x 1,000$$

अथवा

$$\text{सामान्य प्रजननता दर} = \frac{\text{क्षेत्र विशेष में वर्ष भर में सजीव जन्म बच्चों की संख्या}}{\text{15–49 आयु वर्ग के बीच स्त्रियों की कुल संख्या}} X\ 1,000$$

जहां ΣB = वर्ष में जन्मित जीवित शिशुओं की कुल संख्या

ΣBf = 15–49 आयु वर्ग अर्थात् प्रजनन योग्य आयु के बीच में स्त्रियों की कुल संख्या

सामान्य प्रजनन दर की गणना करते समय इस बात की जानकारी करना महत्वपूर्ण है कि स्त्रियों ाक प्रजनन काल क्या माना जाय। सन्तानोत्पादन योग्य स्त्रियों का प्रजनन काल स्थान – स्थान पर अलग – अलग होता है। यह विधि प्रजनन दर ज्ञात करने के लिए उन स्त्रियों को भी शामिल कर लेती है जो इस आयु का भाग में अविवाहित, विधवा या बांझ रहती है तथा इस आयु वर्ग में होने के बाद भी प्रजननशीलता के प्रभावित नहीं कर पाती है।

उदाहरण:

Form the following data given below calculate G.F.R.

Age Group Births	Female Population	No. of Live
15-19	21,000	420
20-24	24,000	2,400
25-29	27,000	4,050
30-34	30,000	3,000
35-39	24,000	1,680
40-44	18,000	900
45-49	6,000	60
Total	1,50,000	12,510

हल:

Calculation of GFR:

$$\text{GFR:} = \frac{\Sigma B}{\Sigma Pf} \times 1000 = \frac{12{,}510}{1{,}50{,}000} \times 1000 = 83.4 \text{ per thousand}$$

8.5.1.3 आयु विशिष्ट प्रजननता दर

सामान्य उर्वरता दर का संबंध स्त्रियों के पूरे प्रजनन काल से होता है, जबकि प्रजनन शक्ति आयु वर्गो के अनुसार कम या अधिक होती है। उदाहरण के लिए, 15–19 आयु वर्ग में स्त्रियों की उर्वरता भारत में कम होती है, परंतु 20–24 आयु वर्ग में वह एकदम बढ़ जाती है। इसलिए सामान्य उर्वरता दर समुचित मापदंड प्रदान नहीं करती। विशिष्ट उर्वरता दर किसी आयु विशेष या आयु वर्ग विशेष की उर्वरता दर है। यह दर प्रजनन काल की स्त्रियों को भिन्न भिन्न आयु वर्गो में बांटकर निकाली जाती है। जैसे– 15–19, 20–24, 25–29, 30–34, 40–44, 45–49, आयु वर्ग 5–5 के वर्गान्तर पर बनाए जा सकते है और किसी वर्ग विशेष की उर्वरता दर ज्ञात की जा सकती है। यदि हमें 20–24 आयु के बीच उर्वरता दर ज्ञात करनी है, तो इस प्रकार निकालेंगे।

$$\text{आयु विशिष्ट उर्वरता दर} = \frac{\text{(20–24) आयु के बीच में स्त्रियों द्वारा जन्मित जीवित शिशुओं की कुल संख्या}}{\text{(20–24) आयु वर्ग के बीच स्त्रियों की कुल संख्या}} \text{ X } 1,000$$

सूत्र के रूप में $SFR = \frac{Bx}{Pfx} x1{,}000$

Bx = विशिष्ट आयु वर्ग की स्त्रियों द्वारा जन्मित जीवित शिशुओं की संख्या

Pfx = विशिष्ट आयु वर्ग की स्त्रियों की संख्या

उदाहरण :

On the basis of figures in Illustration 2, calculate Age-specific Fertility Rates.

हल:

Age Group	Female Population	No. of Live Births	Age Specific Fertility Rate $= \frac{Bx}{Pfx} x1,000$
15-19	21,000	420	$\frac{420}{21,000} x 1,000 = 20$
20-24	24,000	2,400	$\frac{2,420}{24,000} x 1,000 = 100$
25-29	27,000	4,050	$\frac{4,050}{27,000} x1,000 = 150$
30-34	30,000	3,000	$\frac{3000}{3000} x 1,000 = 100$
35-39	24,000	1,680	$\frac{1,680}{24,000} x 1,000 = 70$
40-44	18,000	900	$\frac{900}{18,000} x 1,000 = 50$
45-49	6,000	60	$\frac{60}{6,000} x 1,000 = 10$
Total	1,50,000	12,510	Σ SFR = 500

$$SFR = \frac{Bx}{Pfx} x1,000 \text{ (Age group 15-19 years)}$$

$$= \frac{420}{21,000} x1000 = 20 \text{ per thousand}$$

इसी प्रकार सभी आयु वर्ग की विशिष्ट उर्वरता दर निकाली गयी है।

8.5.1.4 कुल प्रजननता दर

भिन्न भिन्न आयु वर्गों की विशेष उर्वरता दरों के कुल जोड़ को कुल उर्वरता दर कहते है। यह दर यह बतलाती है कि यदि प्रजनन योग्य आयु में किसी स्त्री की मृत्यु हो जाती है, तो इस काल में 1,000 स्त्रियों द्वारा जन्मित शिशुओ की कुल प्रत्याशित संख्या क्या होगी। यह दर निम्नलिखित मान्यताओं पर आधारित हैः

1. प्रजनन योग्य आयु में किसी स्त्रिी की मृत्यु नही होती है, तथा
2. प्रजनन काल के विभिन्न आयु वर्गो में उर्वरता दर समान रहती है।

सूत्र के रूप में :

$$TFR = \Sigma \text{ Specific Fertility Rate (SFR) x i}$$

जहां i = आयु वर्ग का विस्तार (Interval of the Age Groups)

यदि आयु विशिष्ट उर्वरता दरें 5 वर्षो के वर्गातर से ज्ञात की गयी हों, तो SFR के जोड़ को 5 (वर्ग विस्तार i) से गुणा कर कुल उर्वरता दर ज्ञात की जाती हैः

$$TFR = \Sigma \text{ SFR X 5.}$$

कुल उर्वरता दर प्रति 1,000 सित्रयों के प्रजनन काल में प्रत्याशित कुल बच्चों की संख्या बताती हैं। यहां यह समझना आवश्यक है कि सामान्य उर्वरता दर केवल एक वर्ष से संबंधित होती है।

जब उर्वरता काल को विभिन्न आयु वर्गो में विभाजित कर दिया जाता है तो किसी स्त्री के उस आयु वर्ग में प्रवेश करने के बाद वह उस आयु वर्ग में उतने वर्ष रहेगी, जो उस आयु वर्ग का विस्तार है। इस प्रकार उस आयु वर्ग में वह स्त्री उतने वर्ष बच्चे उत्पन्न करती

रहेगी, जो उस आयु वर्ग का विस्तार है। अतः संपूर्ण आयु वर्ग मं जन्मित शिशुओं की संख्या प्राप्त करने के लिए आयु वर्ग की विशिष्ट उर्वरता दर को वर्ग विस्तार से गुणा करना आवश्यक होता है। उदाहरण के लिए, यदि हम 1980 वर्ष के लिए विशिष्ट उर्वरता दर का आगणन कर रहे हैं और विभिन्न आयु वर्ग 15—19, 20—24,25—29, 30—34, 35—39, 40—44, 45—49 है। अब प्रथम आयु वर्ग 15—19 को लीजिए। इसका वर्ग विस्तार 5 है। अतः इस (15—19) संपूर्ण आयु वर्ग में जन्मित बच्चों की संख्या ज्ञात करने के लिए (यह मानते हुए कि वह स्त्री जीवित रहेगी तथा उर्वरता दर में परिवर्तन नहीं होगा) SFR को 5 से गुणा करना आवश्यक हो जाता है।

उदाहरण : उदाहरण के आधार पर कुल प्रजनन दर की गणना कीजिए

हल : TFR = ΣSFR x i = 500 x 5 = 2,500 प्रति हजार

अर्थात् प्रत्येक एक हजार स्त्रियों के पीछे उनके संपूर्ण उर्वरताकाल में 2,500 शिशुओं का जन्म अपेक्षित है। उपर्युक्त उदाहरण में आयु वर्गांतर समान है, इसलिए SFR के योग को आयु वर्गातर से गुणा किया गया है।

यदि प्रश्न में स्त्रियों की कुल संख्या तथा जन्मित बच्चों की संख्या नहीं दी जाती है परंतु विशिष्ट उर्वरता दर दी रहती, तो प्रत्येक आयु वर्ग में स्त्रियों की कोई काल्पनिक संख्या मानकर सामान्य उर्वरता दर ज्ञात की जा सकती है।

उदाहरण :

निम्न समंको के आधार पर GFR, SFR तथा TFR की गणना कीजिए।

Age Group	Female Population	No.of live Births
15-19	4,000	400
20-29	12,000	1,800
30-36	16,000	3,200
37-44	6,000	600
45-49	2,000	40
Total	40,000	6,040

हल :

Age Group	Female Population	No.of live Births	Age Specific Fertility $= \frac{B}{Pf} x 1,000$
15-19	4,000	400	$\frac{400}{4,000} x 1,000 = 100$
20-29	12,000	1,800	$\frac{1,800}{12,000} x 1,000 = 150$
30-36	16,000	3,200	$\frac{3,200}{16,000} x 1,000 = 200$
37-44	6,000	600	$\frac{600}{6,000} x 1,000 = 100$
45-49	2,000	40	$\frac{40}{2,000} x 1,000 = 20$
Total	40,000	6,040	ΣSFR = 570

(i) $GFR = \frac{\Sigma B}{\Sigma Pf} x 1,000 = \frac{6,040}{40,000} x 1,000 = 151$ प्रति हजार

(ii) $SFR = \frac{\Sigma B}{Pfx} x 1,000$ (आयु वर्ग 15–19 वर्ष के लिए)

$= \frac{400}{4,000} x 1,000 = 100$ प्रति हजार

उपर्युक्त सारणी में इसी प्रकार आयु वर्ग के लिए विशिष्ट उर्वरता दरें ज्ञात की गयी हैं।

(iii) TFR = 4,300 प्रति हजार होगी। उपर्युक्त उदाहरण में आयु वर्गांतर अतः प्रत्येक आयु वर्ग की विशिष्ट उर्वरता दर को उसके वर्गांतर से अलग–अलग गुणा कर उनका योग प्राप्त किया जाएगा, अतः TFR की गणना निम्न प्रकार करेंगे:

आयु वर्ग	SFR	i (आयु वर्गांतर)	SFR x i
15-19	100	5	500
20-29	150	10	1,500
30-36	200	7	1,400
37-44	100	8	800
45-49	20	5	100
Σ(SFR x i) = 4,300			

अतः TFR = 4,300 प्रति हजार होगी।

8.5.1.5 संचयी या योगात्मक प्रजननता दर

यह कुल उर्वरता दर से मिलती–जुलती उर्वरता दर है तथा इसकी गणना भी आयु विशिष्ट जन्म दर के आधार पर ही की जाती हैं। इसमें प्रत्येक आयु समूह की उर्वरता दर में पूर्ववर्ती आयु समूह की उर्वरता दर भी जोड़ ली जाती है। इस प्रकार आयु समूह के क्रम में हम जैसे–जैसे आगे अग्रसर होते जाते हैं, वैसे–वैसे प्रत्येक पूर्ववर्ती आयु समूह की भी आयु विशिष्ट जन्म दर को अनुवर्ती आयु–समूह की आयु विशिष्ट जन्म दर में जोड़ते चलते हैं, लेकिन स्वरूप संचयी योग का होता है।

8.5.1.6 मानकीकृत अथवा प्रमापित जन्म दर

उर्वरता दर साधारणतया स्त्रियों की आयु संरचना से प्रभावित होती है तथा विभिन्न आयु वर्गों की स्त्रियों में भिन्न–भिन्न होती है। प्रायः यह देखा गया है कि 20 वर्ष से कम आयु में उर्वरता कम होती है, 20 से 35 आयु वर्ग में अधिकतम होती है, तत्पश्चात् 35–49 आयु वर्ग में पुनः घट जाती है। यदि दो देशों अथवा समाजों की जनसंख्या में आयु के इस वितरण में बहुत असमानता है, तो दोनों की जनसंख्या समान होने पर भी दोनों की उर्वरता में अंतर होगा। दो समाजों की स्त्रियों की जनसंख्या यदि 25–29 आयु वर्ग में अलग–अलग है, अन्य वर्गों में समान होने पर भी उनकी उर्वरता में अंतर होगा। न केवल आयु के वितरण में बल्कि शिक्षा का स्तर, व्यवसाय, जाति, धर्म आदि के अंतर भी उर्वरता को प्रभावित करते है। अतः दो समाजों की उर्वरता की तुलना करने से हम किसी निश्चित निर्णय पर नहीं पहुंच सकते। अतः शुद्ध उर्वरता के अंतर को ज्ञात करने के लिए दो समाजों की तुलना करने में अन्य घटकों को स्थिर रखा जाना आवश्यक है। प्रमापित उर्वरता दर किसी उद्देश्य को पूरा करता है। इस दर की गणना के लिए हम सर्वप्रथम एक मानक या जनसंख्या स्वीकार कर लेते हैं, तदनंतर जिन समाजों अथवा भिन्नताओं के संदर्भ में तुलनात्मक अध्ययन की आवश्यकता होती है, उनकी जनसंख्याओं को प्रामाणिक

संख्या के आधार पर विभिन्न आयु–समूहों में विभाजित कर लेते हैं। इन आयु–समूहों की आयु विशिष्ट जन्म दर के अनुसार हम इनसे संबंधित संतानों की संख्या मालूम कर लेते हैं। ऐसा करने के लिए आयु विशिष्ट जन्म दर को संबंधित आयु समूह की मानक या प्रामाणिक जनसंख्या के आधीन, संपूर्ण जनसंख्या से गुणा करके एक हजार से भाग दे देते हैं। इस प्रकार प्राप्त विभिन्न आयु वर्गों से संबंधित कुल जन्म संबंधी घटनाओं का योग कर लिया जाता है। इस योग को प्रमापित जनसंख्या से भाग देकर एक हजार से गुणा कर दिया जाता है। इस प्रकार प्रति हजार प्रमापित जनसंख्या ज्ञात हो जाती है। इसकी गणना निम्न सूत्र के अनुसार की जाती है:

$$\text{मा. ज. द.} = \frac{\text{आयु विशिष्ट जन्म दर के आधार पर जन्मे कुल बच्चों की संख्या}}{\text{10,00,000 पर मानी हुई मानक जनसंख्या}} \times 1{,}000$$

अथवा

$$\text{प्रमाणिक प्रजनन दर} = \frac{\text{प्रत्याशित जन्मों का योग}}{\text{जनसंख्या प्रमाणिक विवरण}} \times 1{,}000$$

कुल प्रजनन दर भी एक प्रकार से प्रमाणिक प्रजनन दरें ही होती हैं, क्योंकि उनकी गणना 1,000 स्त्रियों के प्रत्येक आयु वर्ग पर की जाती है तथा कुल प्रजनन दरों में स्त्रियों की आयु संरचना एक सी होती है। इस दर को निम्न तालिका के आधार पर सरलता से समझा जा सकता है:

उदाहरण: प्रमाणीकृत जन्म दर,

माताओं के आयु समूह	प्रामाणिक जनसंख्या (दस लाख) में स्त्री सं.	आयु विशिष्ट जन्म दर	कैलिफोर्निया गणना किये गये जन्मों की संख्या	आयु विशिष्ट जन्म दर	न्यूयार्क गणना किये गये जन्मों की संख्या
15-19	33,893	102.8	3,484	56.5	1,915
20-24	33,787	267.3	9,031	225.7	7,626
25-29	33,655	189.1	6,364	195.3	6,573
30-34	33,477	103.4	3,462	113.6	3,803
35-39	33,225	48.3	1,605	54.4	1,807
40-44	32,857	13.0	426	13.1	430
45-49	32,306	0.7	23	0.6	19
			24,396		**22,173**

प्रति हजार जनसंख्या

$$\text{प्रमाणीकृत जन्म दर} = \frac{24{,}396}{10{,}00{,}000} x1{,}000 \qquad = \frac{22{,}173}{10{,}00{,}000} x1{,}000$$

$$= 24.4 \qquad = 22.2$$

उपर्युक्त सारणी में आयु संरचना के आधार पर कैलिफोर्निया एवं न्यूर्याक की उर्वरता प्रवृत्तियों की तुलना के लिए प्रमापित जन्म दरों की गणना की गयी है। दस लाख की प्रमापित जनसंख्या मानकर इसके विभिन्न आयु समूहों की स्त्री जनसंख्या की गणना की गयी है तथा संबंधित आयु समूह की आयु विशिष्ट दरों के आधार पर इनसे संतानों की

संख्या ज्ञात की गयी है। संतानों की इस संख्या को मानक या प्रामाणिक जनसंख्या से भाग देकर प्रति हजार प्रमापीकृत जन्म दरें प्राप्त की गयी है।

8.5.1.7 वैवाहिक जन्म दर

वैवाहिक जन्म दर किसी जनसंख्या में एक वर्ष की अवधि में वैधानिक रूप से जन्म लेने वाली संतानों का उस जनसंख्या की प्रजनन काल आयु से संबंधित संपूर्ण विवाहित स्त्रियों के साथ स्थापित प्रति हजार अनुपात है।

सूत्र के रूप में:

$$\text{वै. ज. द.} = \frac{\text{एक वर्ष में उत्पन्न वैध संतानों की कुल संख्या}}{\text{जनन योग्य आयु की विवाहित स्त्रियों की कुल संख्या}} \times 1,000$$

इस प्रकार जन्म दर की गणना के लिए किसी निश्चित जनसंख्या में एक वर्ष की अवधि में वैधानिक जन्म संबंधी घटनाओं को उस जनसंख्या की प्रजनन योग्य विवाहिता स्त्रियों की संख्या से भाग देकर एक हजार से गुणा कर दिया जाता है। वैवाहिक जन्म दर वैधानिक एवं अवैधानिक प्रजनन प्रवृत्तियों पर प्रकाश डालती है।

8.5.1.8 संशोधित जन्म दर

जब हम अशोधित जन्म दर की गणना करने लगते है तो कुछ ऐसे जन्मों को उसमें सम्मिलित नहीं कर पाते हैं जिनकी सूचना का पंजीकरण नही होता है। प्रायः ग्रामीण क्षेत्रों मे लोंग जन्में बच्चों का पंजीयन नहीं कराते हैं। अतः प्रजनन सम्बन्धी आंकड़ों का सही – सही ज्ञान नही हो पाता है। ऐसी दशा में सही जन्म दर की संख्या में जोड़ दिया जाता है। यह अनुमानित संख्या सम्पूर्ण पंजीकृत संख्या का एक छोटा हिस्सा हो सकती है। संशोधित जन्म दर सदैव अशोधित जन्म दर से अधिक होती है।

$$\int \left[\mathrm{C}\,orrected\ \ \mathrm{B}\,irth\ \mathrm{R}\,ate\right] = \frac{\mathrm{B}+b}{\mathrm{P}} \times K$$

संशोधित जन्म दर (Corrected Birt rate)

जहॉ B=वर्ष विशेष में पजीकृत जन्मों की संख्या

b=वर्ष विशेष में अपजीकृत जन्मों की संख्या

P=वर्ष विशेष की सम्पूर्ण जनसंख्या

K=स्थिरांक 1000 को दर्शाता है।

8.5.2 प्रजनन या पुनरूत्पादन दरें

8.5.2.1 कुल पुररूत्पादन या प्रजनन दर

जनसंख्या वृद्धि की उचित माप के लिए जनसंख्या के आयु–लिंग की संरचना के बारे में जानकारी प्राप्त करना आवश्यक होता है। चूंकि हम जनसंख्या वृद्धि की माप करना चाहते हैं अतः इसके लिए यह उचित होगा कि हम स्त्री जन्म अर्थात् कन्याओं के जन्म पर ही विचार करें क्योंकि आज की नवजात कन्याएं ही कल की माताएं होती है अतः जनसंख्या वृद्धि सही अर्थों में कन्याओं की संख्या पर ही निर्भर करती है। यही कारण है कि जनसंख्या वृद्धि की माप के लिए सकल पुनरूत्पादन दर की गणना की जाती है। **''सकल प्रजनन दर 15–49 वर्ष आयु वर्ग वाली स्त्रियों की केवल कन्या जन्म पर आधारित आयु विशिष्ट प्रजनन दरों का योग है।''**

हम कन्याओं के जन्म पर आधारित आयु–विशिष्ट प्रजनन दरों को इस प्रकार लिख सकते है–

$$Fl_x = \frac{FB_x}{FP_x} \times 1000$$

जहां, FB_x = किसी समुदार विशेष की आयु – x की स्त्रियों द्वारा किसी दिए गए समय में जन्म दी गयी कन्याओं की संख्या।

FP_x = दिए गए समुदाय की समय विशेष पर आयु – x की स्त्रियों की कुल संख्या।

Fl_x = आयु – x पर स्त्री जन्म दर।

यदि पूरे पुनरूत्पादन काल के समस्त आयु–वर्ग की इन दरों का योग कर लिया जाय तो जनसंख्या वृद्धि की माप की जो दर प्राप्त होगी वह सकल पुनरूत्पादन दर कही जाती है। सूत्रानुसार,

$$GRR = \sum_{w_1}^{w_2} Fl_x$$

(w_1 तथा w_2 स्त्रियों के पुनरूत्पादन काल की क्रमशः निम्नतम एवं उच्चतम आयु सीमा है। समान्यतया $w_1 = 15$ वर्ष तथा $w_2 = 49$ वर्ष होती है।)

इस तरह, सकल प्रजनन दर इस तथ्य की ओर संकेत करती है कि प्रत्येक आयु वर्ग की स्त्रियों आयु वर्ग की स्त्रियों द्वारा औसत रूप से कितनी कन्याओं को जन्म दिया जाएगा। अर्थात् किस दर पर माताएं, कन्याओं तथा पुरानी पीढ़ी, नयी पीढ़ी द्वारा प्रतिस्थापित की जाएंगी बशर्ते यदि यह मान लिया जाए कि सभी स्त्रियां अपनी शिशु–जनन आयु (अर्थात 49 वर्ष) तक जीवित रहती हैं, परदेशगमन नहीं करतीं तथा अपनी यह चालू प्रजनन दर Fl_x बनाए रखती हैं।

यदि आयु–विशिष्ट प्रजनन दर 5 वर्षीय आयु वर्गो के लिए है तब इसे इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है:

$$F_5l_x = \frac{F_5B_x}{F_5P_x}$$

GRR का मूल्य होगा:

$$GRR = 5 \times \sum F_5l_x$$

यहां, सभी पांच वर्षीय आयु वर्गों की स्त्री प्रजनन दर का योग किया गया है।

GRR को TFR की सहायता से भी ज्ञात किया जा सकता है। सूत्रानुसार,

GRR = TFR x sex – ratio

या GRR = कुल प्रजनन दर x लिंग अनुपात

यदि किसी जनसंख्या में GRR का मूल्य 1 है तो इसका अर्थ यह होता है कि सम्बन्धित लिंग (अर्थात स्त्री जनसंख्या) अपने आपको पूरी तरह से प्रतिस्थापित कर रहा है और जनसंख्या स्थिर है। यदि GRR >1 तो इसका अर्थ है भविष्य में जनसंख्या बढ़ेगी तथा यदि GRR < 1 तो जनसंख्या में कमी होगी क्योंकि भविष्य में माताओं की संख्या में निरन्तर कमी होती जायेगी।

8.5.2.2 शुद्ध पुररूत्पादन या प्रजनन दर

यदि हम GRR पर ध्यान दे तो उसमें एक महत्वपूर्ण कमी यह दृष्टिगोचर होती है कि इसमें चालू प्रजननशीलता पर तो ध्यान दिया जाता है। परन्तु चालू मृत्युक्रम को नजरन्दाज कर दिया जात है अर्थात GRR में इस दोषपूर्ण मान्यता को स्वीकार कर लिया जाता है कि शिशु जनन की उच्चतम सीमा पर पहुंचने तक किसी स्त्री की मृत्यु

नहीं होती है। जबकि हो सकता है कि कुछ कन्याएं अपना दाम्पत्य जीवन प्रारम्भ करने से पूर्व अर्थात 15 वर्ष की आयु पूरी होने से पूर्व ही मर जाती हों तथा कुल 15 तथा 16 वर्ष के बीच में मर जाती हों। इसी प्रकार कुछ अन्य स्त्रियों की मृत्यु पुनरूत्पादन काल के मध्य हो सकती हैं। अतः प्रजननशीलता की सही दर ज्ञात करने के लिए मरण तत्व का समायोजन करना आवश्यक होता है। GRR की इसी कमी को दूर करने के लिए हम NRR का अध्ययन करते हैं।

इस तरह, ''शुद्ध पुररूत्पादन दर से आशय चालू प्रजनन दर के आधार पर और मरण दरों के समायोजन के पश्चात्, 1000 नवजात कन्याओं द्वारा अपने सम्पूर्ण प्रजनन काल में उत्पन्न की जाने वाली कन्याओं की संख्या से है।''

यह दर इस तथ्य की जानकारी देती है कि किस हद तक माताएं उन कन्याओं को जन्म देती हैं जो स्वयं उन्हें माताओं को प्रतिस्थापित करने के लिए पूरे प्रजनन काल तक जीवित बनी रहती हैं।

NRR की गणना सामान्यतया निम्न सूत्र की सहायता से की जाती हैः

$$NRR = \sum_{w_1}^{w_2} Fl_x . F_x P_0$$

जहां $\sum_{w_1}^{w_2} Fl_x = GRR$

तथा $F_x P_0 = \frac{Fl_x}{Fl_x} =$ स्त्रियों का जीवित–अनुपात

(1_x उन व्यक्तियों की संख्या है जो ठीक आयु x तक जीवित रहते हैं तथा l_0 कुल जन्मों की संख्या है।

स्पष्टतया NRR= (GRR) X (Survival ratio)

इस तरह NRR एक काल्पनिक संख्या है जो यह प्रदर्शित करती है कि किसी समूह की स्त्रियों के सम्पूर्ण प्रजनन काल में कुल कितनी कन्याओं का जन्म होता है यदि प्रजनन काल के दौरान उत्पत्ति एवं मृत्युक्रम को ध्यान में रखा जाय।

यहां यह बात उल्लेखनीय है कि NRR का मूल्य GRR से अधिक नहीं हो सकता अर्थात GRR वह ऊपरही सीमा है जिससे अधिक NRR नहीं हो सकता क्योंकि मृत्यु होने से कुल जन्मी स्त्रियों की संख्या में कमी आ जाती है।

यदि NRR का मूल्य एक के बराबर है अर्थात् $NRR = 1$ तो यह कहा जा सकता है कि वर्तमान उत्पत्ति क्रम एवं मृत्युक्रम इस प्रकार है कि नयी जन्मी कन्याएं भविष्य में अपने आपको पूर्णतया प्रतिस्थापित कर लेंगी अर्थात् वर्तमान पीढ़ी अगली नयी पीढी के बराबर होगी। ऐसी स्थिति में जनसंख्या में स्थिर रहने की प्रवृत्ति होती है। $NRR > 1$ की दशा में जनसंख्या में वृद्धि की प्रवृत्ति तथा $NRR < 1$ की दशा में जनसंख्या में कमी की प्रवृत्ति होती है। क्योंकि $NRR > 1$ की स्थिति में अगली पीढी में स्त्री जनसंख्या का प्रतिस्थापन वर्तमान स्त्री जनसंख्या से अधिक होगा तथा $NRR < 1$ की स्थिति में स्त्री जनसंख्या का प्रतिस्थापन, वर्तमान स्त्री जनसंख्या से कम होगा।

8.5.3 यथार्थ पुनरोत्पादन इतिहास

इस विधि के अंतर्गत स्त्रियों के एक समूह में वास्तविक रूप से जन्म लिये हुए शिशुओं की संख्या का आगणन किया जाता है। यह विधि अत्यन्त सरल और स्पष्ट है।

इस विधि मे आगणन की अवधि (14–49) 35 वर्ष की होती है। अंतिम आंकड़ों को एक औसत के रूप में दर्शाया जाता है, अर्थात् प्रति परिवार में जन्म लिये हुए औसत शिशुओं की संख्या, जिसे परिवार का औसत आकार कहते हैं। इसमें किसी प्रकार के कृत्रिम सहगण (Artificial Cohort) के निर्माण की कोई आवश्यकता नहीं होती है, बल्कि किसी यथार्थ सहगण के अनुभवों का अवलोकन किया जाता है; अर्थात किसी स्त्री समूह द्वारा उनके संपूर्ण उर्वरता योग्य आयु में किए गये पुनरोत्पादन को मापा जाता है।

इस विधि में निम्नलिखित स्त्रोतों से उर्वरता को मापने के लिए समंक प्राप्त किए जाते हैः

1. व्यक्तिगत स्त्रियों की संपूर्ण प्रजनन योग्य आयु में जन्मित कुल शिशुओं की संख्या पंजीयन के लेखे से यथार्थ पुनरोत्पादन की संगणना करना।

2. वार्षिक आंकड़ों के आधार पर क्रमानुसार तिथियों में परंपरागत आयु विशिष्ट जन्म दरों की गणना करना। यदि कम से कम 30 से 35 वर्ष की अवधि के जन्म दर उपलब्ध हों, तो साधारण पंजीयन एवं जनगणना के आधार पर इसकी गणना की जाती है।

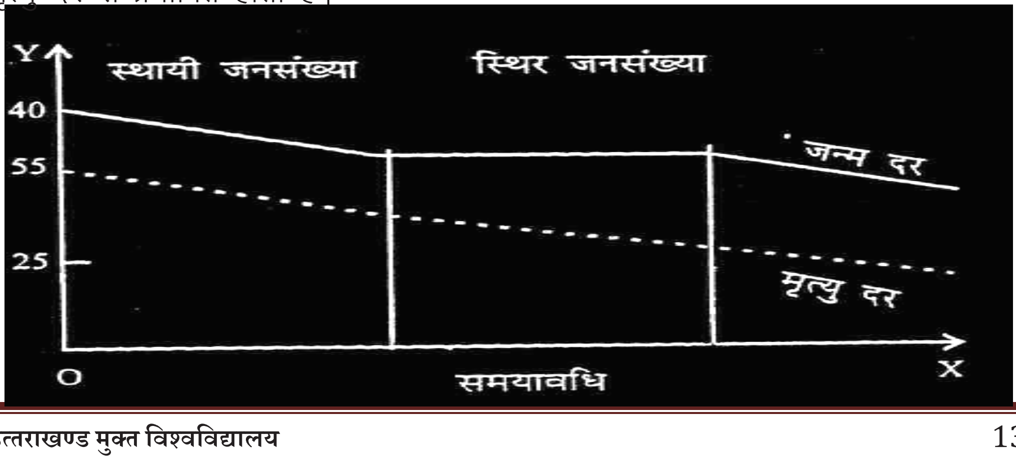
3. किसी विशेष सर्वेक्षण द्वारा प्रत्येक स्त्रियों के भूतकाल में जन्मित शिशुओं की संख्या के विषय में जानकारी प्राप्त करके पुनरोत्पादन इतिहास की संगणना करना।

इस विधि में सबसे बड़ी कठिनाई यह हैं कि इसमें 35 वर्षों के लिए जन्म दर से संबंधित आंकड़ों का लेखा रखना पड़ता है, जो साधारणतः उपलब्ध नहीं होता है। जन्मांतर एवं जन्मक्रम दो जन्मों के बीच की समयावधि को जन्मांतरण कहा जाता है। सामान्यतया जितना ही अधिक जन्मांतर होता है, उतनी ही कम उर्वरता दर होती है। जन्मांतर का उर्वरता दर पर प्रभाव मालूम करने के लिए जन्म क्रम संबंधी एकत्र किए जाते है। नीचे दिए गये तरीकों से किसी स्थान विशेष में एक वर्ष में होने वाले जन्मों को माता की आयु एवं जन्म क्रम में वर्गीकृत किया जा सकता हैः

यदि आंकड़े उपर्युक्त सारणी के अनुसार उपलब्ध हों, तो औसत जन्म क्रम (Average Parity) एवं '**उच्च क्रम** के जन्मों का अनुपात' मालूम किया जा सकता है।

यदि शादीशुदा महिलाओं की आयु एवं जन्मों की संख्या के अनुसार वर्गीकरण प्राप्त हो, तो औसत जन्म क्रम सरलता से मालूम किया जा सकता है। जो महिलाएं सन्तानोत्पादन योग्य सीमा पार कर चुकी हैं, उनकी उर्वरता की माप के लिए औसत जन्म क्रम बहुत उपयुक्त दर हैं। यह एक ऐसी सूची है जिससे महिलाओं की आपस में तुलना करने के लिए **पैरिटी प्रोग्रेसन रेशिओ** मालूम किया जाता है,

इस जनसंख्या में विभिन्न आयु वर्गो के व्यक्तियों अनुपात अपरिवर्तनीय रहता है'; अर्थात् जनसंख्या का आयु संबंधी वर्गीकरण प्रारंभिक आयु संबंधी वर्गीकरण से प्रभावित नहीं होता है और एक सा ही बना रहता है। यह आयु संबंधी वर्गीकरण केवल वर्तमान उर्वरता एवं मृत्यु दर से प्रभावित होता है।



यदि किसी जनसंख्या में आयु संबंधी वर्गीकरण का अनुपात अपरिवर्तनीय हो और वृद्धि दर शून्य हो, तो ऐसी जनसंख्या को **स्थिर जनसंख्या** कहा जाता है। जीवनसारणी में Lx का तात्पर्य स्थिर जनसंख्या से है।
यदि किसी जनसंख्या में कुछ लंबे समय तक आयु विशिष्ट उर्वरता दर अपरिवर्तनीय रहे और आयु विशिष्ट मृत्यु दर में बहुत मामूली परिवर्तन होते रहें, तो आयु वर्गीकरण लगभग एक रहेगा। इस वर्गीकरण को **अर्द्ध–वर्गीकरण** (Quasi Age Distribution) कहते है तथा जनसंख्या को **अर्द्धस्थायी** जनसंख्या (Quasi stable Population) कहते है। निम्नांकित चित्र से इस प्रकार की जनसंख्या में उर्वरता दर का महत्व स्पष्ट हो जाता हैः

8.6 वार्षिक घातांक वृद्धि दर (Annual Exponential Growth Rate)

वार्षिक घातांक वृद्धि दर को संदर्भित समयावधियों के बीच यौगिक गणना दो जनसंख्या में होने वाली सतत वृद्धि को प्रदिर्शित करता है। इसकी गणना दो जनगणना वर्षों के बीच जनसंख्या में होने वाली औसत वार्षिक वृद्धि दर को ज्ञात करने के लिए की जाती है।

$$r = \frac{\ln(P2011/2001)}{10}$$

r = जहॉ वार्षिक धातांक वृद्धि दर

ln = प्राकृतिक लधु गणक

P2011 = वर्ष 2011 की जनसंख्या

P2001 = वर्ष 2001 की जनसंख्या

8.7 शब्दावली

प्रजननता: साधारणतः प्रजननता का अभिप्राय किसी स्त्री या उनके समूह के द्वारा किसी समयावधि में कुल सजीव जन्मे बच्चों की वास्तविक संख्या से है।

उर्वरता:_संतानोत्पादक औरतों में से जो औरतें विवाह करती है तथा जिनके विवाह के उपरांत बच्चे हो जाते है, उन्ही में उर्वरता होती है।

स्वाभाविक प्रजननता : यह एक ऐसी उर्वरता है, जिसमें व्यक्ति अपने परिवार का आकार नियंत्रण करने के लिए सजग नहीं है।

नियंत्रित प्रजननता : यह इस प्रकार की प्रजननता है जिसके अंतर्गत लोग परिवार नियोजन के आदर्श को स्वीकार करते हैं।

बन्धाकरण : बन्धाकरण संतति नियमन का एक स्थायी उपाय है। पुरूषों मे बन्ध्याकरण को वैसेक्टोमी तथा स्त्रियों में बन्ध्याकरण को ट्यूबैक्टोमी कहा जाता है।

अशोधित जन्म दर : यह प्रजनन शीलता को मापने की सबसे सरल विधि है। किसी विशेष वर्ष में जन्में कुल बच्चों की संख्या तथा उस वर्ष की कुल जनसंख्या के मध्य अनुपात को व्यक्त करता है। प्रायः इसे प्रति हजार में व्यक्त किया जाता है।

सामान्य प्रजननता : सामान्य प्रजननता दर का अभिप्राय प्रजनन योग्य आयु अथवा गर्भधारण काल की प्रति हजार स्त्रियों द्वारा जन्मित कुल जीवित शिशुओं की संख्या से है। यह दर कुल ऐसी स्त्रियों की किसी एक वर्ष या अवधि में सामान्य उर्वरता के स्वरूप का दिग्दर्शन कराती है।

कुल प्रजननता दर :भिन्न भिन्न आयु वर्गों की विशेष उर्वरता दरों के कुल जोड़ को कुल उर्वरता दर कहते है। यह दर यह बतलाती है कि यदि प्रजनन योग्य आयु में किसी स्त्री की मृत्यु हो जाती है, तो इस काल में 1,000 स्त्रियों द्वारा जन्मित शिशुओ की कुल प्रत्याशित संख्या क्या होगी।

संचयी या योगात्मक प्रजननता दर :यह कुल उर्वरता दर से मिलती–जुलती उर्वरता दर है तथा इसकी गणना भी आयु विशिष्ट जन्म दर के आधार पर ही की जाती हैं। इसमें प्रत्येक आयु समूह की उर्वरता दर में पूर्ववर्ती आयु समूह की उर्वरता दर भी जोड़ ली जाती है।

वैवाहिक जन्म दर :वैवाहिक जन्म दर किसी जनसंख्या में एक वर्ष की अवधि में वैधानिक रूप से जन्म लेने वाली संतानों का उस जनसंख्या की प्रजनन काल आयु से संबंधित संपूर्ण विवाहित स्त्रियों के साथ स्थापित प्रति हजार अनुपात है।

संशोधित जन्म दर : जब हम अशोधित जन्म दर की गणना करने लगते है तो कुछ ऐसे जन्मों को उसमें सम्मिलित नहीं कर पाते हैं जिनकी सूचना का पंजीकरण नही होता है। प्रायः ग्रामीण क्षेत्रों मे लोंग जन्में बच्चों का पंजीयन नहीं कराते हैं। अतः प्रजनन सम्बन्धी आंकड़ों का सही – सही ज्ञान नही हो पाता है। ऐसी दशा में सही जन्म दर की संख्या में जोड़ दिया जाता है। यह अनुमानित संख्या सम्पूर्ण पंजीकृत संख्या का एक छोटा हिस्सा हो सकती है।

8.8 अभ्यास प्रश्न

1. From the following information find out (i) CBR (ii) GFR (iii) TFR.

आयु वर्ग	**Female Population (in thousands)**	**No. of live Births**
15-19	17	340
20-24	18	1,980
25-29	20	2,900
30-34	15	1,500
35-39	12	840
40-44	10	400
45-49	8	40
Total	**100**	**8,000**

Total population is 4,00,000

हल :

आयु वर्ग	**Female Population (in thousands)**	**No. of live Births**	**SFR**
15-19	17	340	340/17000 x 1000 = 20
20-24	18	1,980	1980/18000 x 1000 = 110
25-29	20	2,900	2900/20000 x 1000 = 145
30-34	15	1,500	1500/15000 x 1000 = 100
35-39	12	840	840/12000 x 1000 = 70
40-44	10	400	400/10000 x 1000 = 40
45-49	8	40	40/8000 x 1000 = 5
Total	**100**	**8,000**	**490**

(i) $\text{CBR} = \frac{\text{Total Live Birth}}{\text{Total Population}} \times 1{,}000 = \frac{8{,}000}{4{,}00{,}000} \times 1{,}000 = 20$ प्रति हजार

(ii) $\text{GFR} = \frac{\Sigma Bx}{\Sigma Pfx} \times 1{,}000 = \frac{8{,}000}{1{,}00{,}000} \times 1{,}000 = 80$ प्रति हजार

$\text{TFR} = \Sigma \text{SFR x i} = 490 \text{ x } 5 = 2{,}450$ प्रति हजार

2. Calculate G.F.R., T.F.R. and G.R.R. from the following information. You may assume female births at 600 for the calculation of G.R.R.

आयु वर्ग	स्त्रियों की संख्या (000)	जीवित जन्म लेने वाले शिशुओं की संख्या	S.F.R. %
15-19 20-24 25-29 30-45	20 18 14 8	600 1,200 800 96	30.0 66.7 57.1 12.0
Total	**60**	**2,696**	**165.8**

हल :

$$GFR = \frac{\Sigma Bx}{\Sigma Pf} \times 1{,}000 = \text{or} \frac{2{,}696}{60{,}000} \times 1{,}000 = 44.93\,\%$$

T.F.R. = Σ SFR x i

= Σ [(30 x 5) + (66.7 x 5) + (57.1 x 5) + (12 + 15)]

= 150 + 333.5 + 285.5 + 180 = 949.0%

T.F.R. Per woman = 5 x Σ SFR ÷ 1,000 = 949 ÷ 1,000 = 0.95

$$G.R.R. = \frac{\text{No. of Female Births}}{\text{No. of Births}} \times \text{ Total fertility rate}$$

$$= \frac{1{,}600}{2{,}696} \times 0.95 = 0.564$$

3. Compute the General Specific and Total Fertility Rate from the following data:

आयु वर्ग	स्त्रियों की संख्या	No. of live Births
15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49	25,000 20,000 18,000 15,000 12,000 6,000 4000	800 2,400 2,000 1,500 500 120 10
Total	**1,00,000**	**7,330**

हल : कुल स्त्री जनसंख्या (15–49 वर्ष) = 1,00,000 कुल बच्चों की संख्या = 7,330

(1) सामान्य उर्वरता–दर (G.F.R.) = $\frac{7{,}330}{1{,}00{,}000} \times 1{,}000 = 73.30\,\%$

(2) आयु वर्ग विशेष की उर्वरता–दर (S.F.R.) = $\frac{Bx}{Pfx} \times 1{,}000\,\%$

सूत्र में मूल्य प्रतिस्थापित करने परः

15–19 आयु वर्ग की उर्वरता दर = $\frac{800}{25{,}000} \times 1{,}000 = 32$

20–24 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{2,400}{20,000} \times 1,000 = 120$

25–29 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{2,000}{18,000} \times 1,000 = 111.1$

30–34 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{1,500}{15,000} \times 1,000 = 100$

35–39 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{500}{12,000} \times 1,000 = 41.7$

40–44 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{120}{6,000} \times 1,000 = 20$

45–49 आयु वर्ग की उर्वरता दर $= \frac{10}{4,000} \times 1,000 = 25$

(3) कुल उर्वरता दर (T.F.R.)

(32+120+111.1+100+41.7+20+2.5) x 5 = 427.3 x 5

= 2136.5%

(4) Compute the crude birth rate, general fertility rate, specific fertility rate and total fertility rate from the following data:

Age group	:	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
No. of women (000)	:	25	20	18	15	12	6	4	= 100
No. of live Births	:	800	2,400	2,000	1,400	480	110	10	= 7,200

हल :

$$\text{C.B.R.} = \frac{\Sigma B}{\Sigma P} \times 100 \text{ or } \frac{7,200}{4,00,000} \times 1,000 = 18\%$$

$$\text{G.F.R.} = \frac{\Sigma B}{\Sigma Pf} \times 100 \text{ or } \frac{7,200}{1,00,000} \times 1,000 = 72\%$$

आयु विशिष्ट उर्वरता (S.F.R.) का परिगणन

आयु वर्ग (वर्ष)	स्त्री जनसंख्या	जनसंख्या	आयु विशिष्ट उर्वरता दर
15-19	25,000	800	800÷25,000 x 1,000 = 32.0
20-24	20,000	2,400	24,00÷20,000 x 1,000 = 120.0
25-29	18,000	2,000	2,000÷18,000 x 1,000 = 111.1
30-34	15,000	1,400	1,400÷15,000 x 1,000 = 93.3
35-39	12,000	480	480÷12,000 x 1,000 = 40.9
40-44	6,000	110	110÷6,000 x 1,000 = 18.3
45-49	4,000	10	10÷4,000 x 1,000 = 2.5
	1,00,000	7,200	417.2

T.F.R. = ΣSFR x i = 417.2 x 5 = 2086.0%

T.F.R. per women = 5 x Σ S.F.R. ÷ 1000

= 2,086 ÷ 1,000 = 2.086

आयु वर्ग	प्रति हजार स्त्रियां	पैदा हुए शिशुओं की संख्या
15-19	55	20
20-24	70	180
25-29	65	200
30-34	64	170

35-39	60	120
40-44	58	60
45-49	50	10

नीचे दिये गये आंकड़ों से : (अ) सामान्य उर्वरता दर (ब) विशिष्ट उर्वरता दर तथा (स) कुल उर्वरता दर मालूम कीजिए।

<u>उर्वरता दर का आगणन</u>

आयु वर्ग	प्रति हजार स्त्रियों की संख्या	पैदा हुए शिशुओं की संख्या हजार में	विशिष्ट उर्वरता दर
15-19	55	20	$\frac{20}{55}$ x 1,000 = 363.6
20-24	70	180	$\frac{180}{70}$ x 1,000 = 2571.4
25-29	65	200	$\frac{200}{65}$ x 1,000 = 3076.9
30-34	64	170	$\frac{170}{64}$ x 1,000 = 2656.3
35-39	60	120	$\frac{120}{60}$ x 1,000 = 2000.0
40-44	58	60	$\frac{60}{58}$ x 1,000 = 1034.5
45-49	50	10	$\frac{10}{50}$ x 1,000 = 200.0
	422	**760**	**11902.7**

(1)सामान्य उर्वरता दर (GFR) =

$$\frac{\text{कुल पैदा हुए शिशुओं की संख्या}}{\text{15–49 आयु वर्ग में स्त्रियों की संख्या}} \times 1,000$$

$$= \frac{760}{422} \times 1,000 = 1,800$$

(2)आयु विशिष्ट उर्वरता दर (SFR) = हल ऊपर सारणी के कालम चार में दिखाए गये है।

(3) कुल उर्वरता दर (TFR) = 11902.7 x 5 = 59513.5 प्रति हजार।

इसका अर्थ यह हुआ कि प्रजनन काल अर्थात् 15–49 वर्ष की आयु में किसी स्त्री की मृत्यु न हों, तो 1,000 स्त्रियों द्वारा 59513 शिशुओं को जन्म दिए जाने की संभावना है।

यदि प्रति स्त्री कुल उर्वरता दर ज्ञात करना हो तो कुल उर्वरता दर को 1,000 से भाग दे दिया जाता है। यहां पर प्रति स्त्री कुल उर्वरता दर = 59513.5 ÷ 1,000 = 59.5135.

(4) From the following table calculate G.F.R. and T.F.R. if the sex ratio is (M:F) is = 52:48. Also calculate G.R.R.

Age	**Female Population in thousands**	**S.F.R. per thousand**
15-19	88	120
20-24	86	2,400
25-29	83	3,000
30-34	82	2,000
35-39	78	1,000

40-44	76	500

हल :-**Calculation of G.F.R., T.F.R. and G.R.R.**

Age group	**Female Population in thousands**	**S.F.R. per thousand**	**Total Number of Children Born**
15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44	88 86 83 82 78 76	120 2,400 3,000 2,000 1,000 500	120 x 88 = 10,560 2,400 x 86 = 2,06,400 3,000 x 83 = 2,49,000 2,000 x 82 = 1,64,000 1,000 x 78 = 78,000 500 x 76 = 38, 000
Total	493	Σ.S.F.R. = 9,020	7,45,960

$$\text{G.F.R.} = \frac{\text{Total number of Children born}}{\text{Total number of female}} \times 1{,}000$$

$$= \frac{7{,}45{,}960}{4{,}93{,}000} \times 1{,}000 = 1{,}513 \text{ per thousand}$$

T.F.R = Σ.S.F.R. x i

= 9,020 x 5 = 45,100 per thousand

$$\text{G.F.R.} = \frac{\text{TFR} \times \frac{\Sigma Bf}{\Sigma B}}{1{,}000}$$

$$= \frac{45{,}000 \times \frac{48}{100}}{1{,}000} = \frac{21{,}648}{1{,}000}$$

= 21.68 per woman.

(5) The annual birth rate in a certain town is 30 per 1,000 females in the child bearing age (15-50). The of females within the child bearing age group is 60% of the total number of females and the sex composition of the population is 950 females per 1,000 males. The toal population in the town is estimated to be 10,000. Estimate the total number of children born in the town during the year.

<u>Solution :</u>

∵ कुल जनसंख्या = 10,000

तथा लिंग अनुपात = M : F = 1, 000 : 950

$\therefore$ कुल जनसंख्या $= 10{,}000 \times \frac{950}{1{,}950}$

= 4, 872 (लगभग)

प्रजनन उम्र वाली (15 से 50 वर्ष) स्त्रियों की संख्या कुल स्त्रियों का 60% है। अतः प्रजनन उम्र वाली स्त्रियों की संख्या

$= 4{,}872 \times \frac{60}{1{,}00}$ = 2,923 स्त्रियां

जन्म दर = 30 बच्चे प्रति 1,000 प्रजनन उम्र वाली स्त्रियां

अतः 2,923 स्त्रियों के जन्में बच्चों की संख्या

$$= 2{,}923 \times \frac{30}{1{,}000} = 88 \text{ बच्चे (लगभग)}$$

(6) The number of live births occurring in a city in a certain year is shown below. Classify according to age of mother, along with the female population in each quinquennial age group of the child bearing period.

Age-group years	Female Population in (000)	No. of live births in a year
15-19	16	400
20-24	15	1,700
25-29	14	2,100
30-34	13	1,430
35-39	12	960
40-44	11	330
45-49	9	36

The total population of the city was 3,00,000.

<u>Solution:</u>

Age-group years	Female Population in (000)	No. of live births in a year	S.F.R. = [(3) ÷3] x 1000
15-19	16,000	400	25
20-24	15,000	1,700	114
25-29	14,000	2,100	150
30-34	13,000	1,430	110
35-39	12,000	960	80
40-44	11,000	330	30
45-49	9,000	36	4
Total	**90,000**	**6,966**	**513**

(i) Crude Birth Rate

$$\text{C.B.R.} = \frac{6{,}966}{3{,}00{,}000} \times 1{,}000 = 23.22$$

(ii) General Fertility Rate

$$\text{G.F.R.} = \frac{6{,}966}{90{,}000} \times 1{,}000 = 77.73$$

(iii) Specific Fertility Rate

$$\text{S.F.R.} = \frac{\text{Number of live Births}}{\text{Number of women (for a harticular age group)}}$$

Thus S.F.R. The age group 15-19 is 25 etc.

(iv) Total Fertility Rate

$$\text{T.F.R.} = 513 \times 5 = 2565 \quad \text{T.F.R. per women will be } \frac{2{,}565}{1{,}000} = 2565$$

8.9 निबन्धात्मक प्रश्न

1. उर्वरता से आप क्या समझते है? इसके मापने की विभिन्न दरों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।What do you understand by fertility? Describe in brief various rates of its measurements.

2. अन्तर कीजिए:

(i) उर्वरता एवं बहु उर्वरता

(ii)उर्वरता दरें एवं पुनरूत्पादन दरें

(iii) सामान्य उर्वरता दर एवं सकल पुनरूत्पादन दर

(iv) सकल पुनरूत्पादन–दर एवं शुद्ध पुनरूत्पादन दर

3. क्या आप इस विचार सहमत है कि जनसंख्या वृद्धि की दर का अनुमान लगाने के लिए उर्वरता–दरें उपयुक्त नहीं है?

4. उर्वरता को परिभाषित कीजिए। उर्वरता के प्रमुख निर्धारकों की व्याख्या कीजिए।

5. उर्वरता को प्रभावित करने वाले कौन से प्रमुख कारक है? भारत में यह कारक प्रजनन शक्ति को किस प्रकार ऊंचा बनाए रखते हैं?

6. अग्रलिखित आंकड़ों की सहायता से सामान्य उर्वरता दर, आयु विशिष्ट उर्वरता दरें तथा कुल उर्वरता दर ज्ञात कीजिए।

Age group	Female Population	No.of live Births
15-19	20,000	400
20-24	24,000	2,400
25-29	40,000	6,000
30-34	44,000	4,400
35-39	32,000	2,200
40-44	30,000	1,500
45-49	10,000	100

[Answer:

G.F.R. = 85.20 per thousand

S.F.R = 20,100, 150, 100, 70, 50 and 10 per thousand for respective age group.

T.F.R. = 2,500 per thousand]

7. From the following data, calculate the General Fertility Rate and the Total Fertility Rate.

Age Group	Fertility Rate (Per 1000)
15-19	30
20-24	240
25-29	300
30-34	210
35-39	180
40-44	60
45-49	30

[Answer: G.F.R. = 50 per thousand, T.F.R.= 1750 per thousand]

8. The following table shows the number of women of child bearing ages and yearly births by quinquennial age group for a city (Rewa) in Madhya Pradesh.

Age group	Female Population in thousands	No.of live Births
15-19	16	400

20-24	15	1,710
25-29	14	2,100
30-34	13	1,430
35-39	12	960
40-44	11	330
45-49	9	36

Calculate the General Fertility Rate, Total Fertility Rate and Gross Reproduction Rate. You may assume that the ratio of male to female children is 13:12.

निम्नलिखित समंको से सामान्य उर्वरता दर तथा कुल उर्वरता दर ज्ञात कीजिए:

Age Group (years)	No. of Females	Specific Fertility Rate (per thousand)
15-19	1,200	20
20-24	1,250	200
25-29	1,150	210
30-34	1,100	160
35-39	1,000	150
40-44	980	60
45-49	950	5

[Answer: G.F.R. = 1186%, T.F.R.= 4,025 per thousand]

9. The age specific fertility rates (A.S.F.R.) and the female population in the reproductory age in a village together with the female population in the same age groups for the whole district are given above:

Age groups	A.S.F.R. per 1,000 in the village	Female Population in ('000) in the village	Female Population (in '000) in the district
15-19	61	16	2,136
20-24	285	26	2,304
25-29	322	21	1,920
30-34	260	18	1,621
35-39	125	11	1,305
40-44	51	10	906

Calculate the General Fertility Rate for the village. Also compute a standardized rate for the village using the district female population as a standard population.

10. From the following data calculate GFR and TFR.

Age Group	Female Population	Age Specific Fertility Rate (per 1,000)
15-19	15,000	100
20-29	35,000	200
30-36	20,000	150
37-44	25,000	50
45-49	5,000	20

[Answer: G.F.R. = 128.50 per thousand T.F.R.= 40.50 per thousand]

11. From the following information, calculate GFR and TFR.

Age Group	SFR of Annual Fertility Rate (per 1,000)
15-19	20
20-29	37

30-36	30
37-44	25
45-49	10

[Answer: G.F.R. = 26.57 per thousand, T.F.R.= 930 per thousand]

8.10 संदर्भ सहित ग्रन्थ

- सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।
- चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।
- मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।
- दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।
- कुमार, वी. (2007) : *जनांकिकी,* साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., आगरा।
- सिन्हा एवं सिन्हा (2005) : *जनसंख्या के सिद्धान्त,* मयूर पेपरबैक्स, नोएडा।
- गुप्त, एस. एन (2009) : *जनांकिकी के मूल तत्व,* वृंदा पब्लिकेशन्स प्रा. लि., दिल्ली।

8.11 सहायक उपयोगी पाठ्यसामग्री

1. *Leibenstien Harvey :* Economic Backwardness and Economic Growth, pp. 161-165.
2. *Clifford, W.B. :* "Modern and Tranditional Value Orientations and Fertility Behaviour. A Social Dmographic study, Demography, 1 Feb., 1971, p. 38.
3. *Jaffe, A.P. & Azumi :* The Birth Rate and Cottage Industry in Underdeveloped Countries, Economic Development andCultural & Change, 9, 1, 1960-61, Oct. 1960, p. 62.
4. *Ryder J.R. :* Fertility A Hanser & Duncar (Ed), p. 423.
5. *Rele J.R. :* Fertility Differentials in India, Millvank M.F.O. April, 1963, pp. 183-199.
6. *Ryder N.B.,* Fertility A Hanser and Duncar (Ed.) Ibid., pp. 411-12.
7. *Rele, J. R.,* Fertility Differentials in India, pp.91-92.
8. *James, W.,* The Effects of Altitude on Fertility in Andean countries Population Studies, July, 1966, p. 100-101.

इकाई 9 : मापन 2 :– कुल मृत्यु दर, शिशु मृत्यु दर, बाल मृत्यु दर, मातृत्व मृत्यु दर, जीवन–प्रत्याशा एवं अन्तर्सम्बन्ध।

9.1 प्रस्तावना

9.2 उद्देश्य

9.3 मृत्युक्रम : एक परिचय

9.3.1 मृत्युक्रम से आशय

9.3.2 मृत्युक्रम की विशेषताएँ

9.3.3 मृत्युक्रम को प्रभावित करने वाले तत्व

9.4 मृत्युक्रम का मापन

9.5 विभिन्न मृत्यु–दरें

9.5.1 कुल मृत्यु–दर

9.5.2 अशोधित मृत्यु–दर

9.5.3 आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर

9.5.4 शिशु मृत्यु–दर

9.5.5 बाल मृत्यु–दर

9.5.6 मातृत्व मृत्यु–दर

9.6 जीवन–प्रत्याशा

9.7 मृत्यु–दर एवं जीवन प्रत्याशा में अन्तर्सम्बन्ध

9.8 सारांश

9.9 शब्दावली

9.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

9.11 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

9.12 निबन्धात्मक प्रश्न

9.1 प्रस्तावना

जनांकिकी से सम्बन्धित यह नवीं इकाई है। इससे पूर्व आपने प्रजननशीलता एवं उसके मापन की विभिन्न विधियों को पढ़ा होगा।

जनांकिकी के अन्तर्गत मृत्यु जीवन की एक प्रमुख घटना मानी जाती है जिससे जनसंख्या के आकार, गठन और वितरण में कमी आती है। प्रजनन दर की भांति मृत्यु–दर का भी जनांकिकीय विश्लेषण में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि जनसंख्या वृद्धि प्रजनन दर एवं मृत्यु–दर दोनों पर ही समान रूप से निर्भर करती है। प्रस्तुत इकाई में मृत्यु–दर एवं इसके मापन से सम्बन्धित इन बिन्दुओं का विस्तार से विश्लेषण प्रस्तुत है।

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप विभिन्न जनांकिकीय मापक जैसे– कुल मृत्यु–दर, अशोधित मृत्यु–दर, आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर, शिशु मृत्यु–दर (नवजात शिशु मृत्यु–दर एवं नवजन्मोत्तर काल मृत्यु–दर), बाल मृत्यु–दर, मातृत्व मृत्यु–दर, जीवन–प्रत्याशा एवं मृत्यु–दर से इसके अन्तर्सम्बन्ध को समझ सकेंगें तथा इनकी सहायता से जनसंख्या का समग्र विश्लेषण कर सकेंगे।

9.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप –

- बता सकेंगे कि मृत्युक्रम से क्या आशय है।
- स्पष्ट कर सकेंगे कि मृत्युक्रम का मापन कैसे किया जाता है।
- समझ सकेंगे कि जीवन–प्रत्याशा एवं मृत्यु–दर में क्या अन्तर्सम्बन्ध है।
- बता सकेंगे कि जनसंख्या के विश्लेषण में यह दरें किस प्रकार महत्वपूर्ण हैं।

9.3 मृत्युक्रम : एक परिचय

9.3.1 मृत्युक्रम से आशय

जनांकिकी के अन्तर्गत मृत्यु जीवन की एक प्रमुख घटना मानी जाती है जिससे जनसंख्या के आकार, गठन और वितरण में कमी आती है। जनांकिकी में मृत्यु का सम्बन्ध व्यक्ति विशेष से न होकर व्यक्तियों के समूह से होता है, जिसे मृत्युक्रम कहते हैं। वास्तव में, मृत्यु बीमारी, शारीरिक शक्ति एवं सामान्य स्वास्थ्य स्तर में गिरावट, हिंसा, दुर्घटना आदि का परिणाम है। प्रजनन दर की भांति मृत्यु–दर का भी जनांकिकीय विश्लेषण में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि जनसंख्या वृद्धि प्रजनन दर एवं मृत्यु–दर दोनों पर ही समान रूप से निर्भर करती है। मृत्युक्रम का प्रमुख उद्देश्य जनसंख्या के आकार में कमी करना जबकि प्रजननशीलता का उद्देश्य इस कमी की पूर्ति करना है।

मृत्यु जीवन की समाप्ति की एक स्वाभाविक प्रक्रिया है। यह व्यक्ति में निहित जैविकीय शक्ति की समाप्ति का सूचक है। जनसंख्याशास्त्री इसे एक रहस्य अथवा दैवी नियन्त्रण के रूप में न देखकर एक जनांकिकीय घटना के रूप में देखते हैं। आज के तीव्र तकनीकी परिवर्तन वाले वैज्ञानिक युग में मृत्यु–दर को कम करना जन्म–दर को कम करने से अधिक आसान है। परन्तु, मृत्यु–दर को कभी शून्य नहीं किया जा सकता है।

मृत्यु सम्बन्धी समंकों के पंजीकरण का प्रारम्भ निश्चित नहीं है। विभिन्न प्रारम्भिक अध्ययनों में इन समंकों के एकत्रीकरण का उद्देश्य धार्मिक एवं आर्थिक प्रतीत होता है।

मृत्यु सम्बन्धी समंको को आधुनिक रूप में एकत्र करने, वर्गीकरण करने एवं विश्लेषण करने का श्रेय इंग्लैण्ड के कैप्टन जॉन ग्राउण्ट (John Graunt : 1620-1674) को है। सन् 1662 में प्रकाशित इनकी प्रसिद्ध कृति 'Natural and Political Observations Mentioned in the Index and Made upon the Bills of Mortality' में कुछ स्थानों की मृत्यु के आंकड़े एवं उनके कारणों का विश्लेषण था। इस सम्बन्ध में जॉन ग्राउण्ट द्वारा किये गये प्रयासों को जनांकिकी के विकास में मील का पत्थर माना जाता है। इसी कारण से इन्हें जनांकिकी का जनक कहा जाता है। जन्म–मृत्यु समंकों के आधार पर जीवन–तालिकाओं का निर्माण करने में एडमण्ड हैली, रिचर्ड प्राइस आदि का नाम भी प्रमुखता से लिया जाता है।

9.3.2 मृत्युक्रम की विशेषताएँ

मृत्युक्रम की विभिन्न विशेषताएँ हैं जैसे– (1) सामान्यतया मृत्युक्रम और मृत्यु का प्रयोग समानार्थक रूप में किया जाता है। (2) जनसंख्याशास्त्री इसे एक रहस्य अथवा दैवी नियन्त्रण न मानकर एक जनांकिकीय घटना के रूप में देखते हैं। (3) मृत्युक्रम का सम्बन्ध व्यक्ति विशेष से न होकर व्यक्तियों के समूह से होता है। (4) मृत्युक्रम जनसंख्या के आकार, गठन और वितरण में कमी लाती है। (5) उच्च मृत्यु–दर निम्न विकास का संकेतक है। (6) मृत्युक्रम में दीर्घकाल में स्थिर रहने की प्रवृत्ति पाई जाती है। (7) जनसंख्या वृद्धि की दृष्टि से भी मृत्युक्रम महत्वपूर्ण है। मृत्यु–दर में कमी के कारण भी देश में जनसंख्या बढ़ सकती है।

9.3.3 मृत्युक्रम को प्रभावित करने वाले तत्व

किसी समाज या देश में मृत्युक्रम को प्रभावित करने वाले विभिन्न तत्वों में प्रजननता का स्तर, आय–स्तर, जनस्वास्थ्य का स्तर, शिक्षा का स्तर, चिकित्सा सुविधाएं एवं उनका प्रयोग, पर्यावरण प्रदूषण की स्थिति, महामारियों का प्रभाव, सन्तुलित आहार उपलब्धता, नशीली एवं हानिकारक वस्तुओं का प्रयोग, कार्य की प्रकृति, आवास सुविधाएं, जनसंख्या की सघनता, प्राकृतिक प्रकोप आदि प्रमुख हैं।

9.4 मृत्युक्रम का मापन

मृत्यु–दरें दो या दो से अधिक देशों, क्षेत्रों अथवा समयों के बीच मृत्यु के दबाव का तुलनात्मक अध्ययन करती हैं। मृत्यु का जनसंख्या पर दबाव मापने के लिए दो प्रकार की माप होती हैं– प्रथम, जीवन तालिका एवं द्वितीय, मृत्युक्रम दरें। मृत्यु–दर का मापन जीवन तालिकओं के माध्यम से आसानी से किया जा सकता है, परन्तु सामान्यतया किसी भी देश में जीवन तालिकाओं का अभाव पाया जाता है। अतः मृत्यु–दर को मापने के लिए अन्य प्रचलित विधियों का सहारा लिया जाता है। मृत्यु सम्बन्धी आंकड़े सामान्यतया मृत्यु प्रमाण–पत्र जारी करने वाले कार्यालयों द्वारा एकत्रित किये जाते हैं जहां मृत्यु का पंजीकरण किया जाता है। सम्बन्धित कार्यालयों द्वारा एकत्रित किये गये मृत्यु समंकों के आधार पर ही विभिन्न प्रकार की मृत्यु दरों की गणना की जाती है।

9.5 विभिन्न मृत्यु–दरें

9.5.1 कुल मृत्यु–दर

कुल मृत्यु दर से आशय एक वर्ष में एक हजार जनसंख्या पर मृत्युओं की संख्या से है। इसे निकालने के लिए निम्नलिखित सूत्र का उपयोग किया जाता है :

$$T.D.R. = \frac{D}{P} \times 1000$$

T.D.R. = कुल मृत्यु दर
D = किसी देश में किसी वर्ष विशेष में मृतकों की संख्या
P = उस वर्ष में देश की कुल जनसंख्या

उदाहरण के लिए, यदि किसी वर्ष विशेष में देश की कुल जनसंख्या 5 लाख है तथा इनमें से उस वर्ष में 25 हजार व्यक्तियों की मृत्यु होती है तो कुल मृत्यु दर,

$$= \frac{25,000}{5,00,000} \times 1000 = 50$$ प्रति हजार होगी।

एक देश की जनसंख्या को जन्म दर के साथ ही मृत्यु दर पर भी महत्वपूर्ण ढ़ंग से प्रभावित करती है। मृत्युदर के अधिक होने की स्थिति में देश के लोग अधिक मृत्यु की क्षतिपूर्ति हेतु जन्म दर को बढ़ा देते हैं, जिससे जनसंख्या में वृद्धि हो जाती है। भारत में विकास प्रक्रिया के कारण मृत्यु दर में कमी आ रही है। 1911—20 की अवधि में यह 47.2 प्रति हजार थी। इसके बाद भारत में मृत्यु दर में निरन्तर गिरावट आयी है। 1941—50 में यह 27.4 थी जो वर्तमान में घटकर 6.4 प्रति हजार हो गयी।
भारत में मृत्यु दर में कमी के प्रमुख कारण हैं— शिक्षा एवं स्वास्थ्य सेवाओं का विस्तार, बीमारियों एवं महामारियों में कमी, अन्धविश्वास में कमी, जीवन स्तर का ऊँचा होना, मनोरंजन के साधनों का विस्तार, महिलाओं की स्थिति में सुधार होना आदि।

9.5.2 अशोधित मृत्यु—दर

अशोधित मृत्यु—दर (Crude Death Rate) मृत्यु—दर की अत्यन्त सरल एवं सुविधाजनक माप है। मृत्यु को मापने की यह सर्वाधिक प्रचलित विधि है। इसकी गणना हेतु किसी वर्ष विशेष में कुल मृत्युओं की संख्या को उस वर्ष की मध्यवर्षीय जनसंख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। इसकी गणना करने के लिए निम्नलिखित सूत्र का उपयोग किया जाता है:

$$C.D.R. = \frac{D}{P} \times 1000$$

C.D.R. = अशोधित मृत्यु—दर
D = किसी वर्ष विशेष में मृतकों की कुल संख्या
P = उस वर्ष की मध्यववर्षीय कुल जनसंख्या

उदाहरण के लिए, यदि किसी देश की मध्यवर्षीय जनसंख्या 8,00,000 है तथा उस वर्ष में इनमें से 40,000 व्यक्तियों की मृत्यु हो जाती है तो अशोधित मृत्यु—दर,

$$= \frac{40,000}{8,00,000} \times 1000 = 50$$ प्रति हजार प्रति वर्ष होगी।

अशोधित मृत्यु—दर की गणना कुल मृत्यु—दर की तरह ही की जाती है। इन दोनों में अन्तर मात्र इतना है कि जहाँ अशोधित मृत्यु—दर की गणना मध्यवर्षीय जनसंख्या के आधार पर

की जाती है, वहीं कुल मृत्यु–दर की गणना पूरे वर्ष में कुल जनसंख्या के आधार पर की जाती है।

अशोधित मृत्यु–दर के अनेक **गुण** हैं। जैसे– *प्रथम,* यह मृत्यु–दर को प्रदर्शित करने वाली एक सरल विधि है। *द्वितीय,* इसके द्वारा आम जनता को मृत्यु के सम्बन्ध में आसानी से जानकारी दी जा सकती है। *तृतीय,* इसमें मृत्यु की बारम्बारता को मात्र एक संख्या से व्यक्त किया जा सकता है। इसी कारण से विभिन्न वार्षिक अंकों एवं सांख्यिकीय प्रकाशनों में इसी का उल्लेख होता है। *चतुर्थ,* यह तुलनात्मक अध्ययन में सहायक है। इससे ग्रामीण–शहरी, स्त्री–पुरूष, विभिन्न जातियों, विभिन्न आय–वर्गों अथवा विभिन्न देशों के मध्य मृत्यु की तुलना की जा सकती है। परन्तु, इसकी विभिन्न **कमियाँ** भी हैं, जैसे– *प्रथम,* इसमें जनसंख्या की संरचना पर ध्यान नहीं दिया जाता है। जनसंख्या के विभिन्न समुदायों में मृत्यु–दरें अलग–अलग होती हैं; जबकि अशोधित मृत्यु–दर की गणना में जनसंख्या के विभिन्न समुदायों को शामिल कर लिया जाता है। अतः तुलनात्मक दृष्टि से इसका उपयोग नहीं किया जाना चाहिये। *द्वितीय,* अशोधित मृत्यु–दर निकालने के लिए समंक दो भिन्न–भिन्न स्रोतों से लिये जाते हैं। जैसे– मृतकों की संख्या का स्रोत पंजीकरण होता है जबकि जनसंख्या सम्बन्धी समंक जनगणना से लिये जाते हैं। दो अलग–अलग स्रोतों से सूचनाएं लेकर सांख्यिकीय विश्लेषण किया जाना वैज्ञानिकता की दृष्टि से उचित नहीं है क्योंकि दो स्रोत से ली गई सूचनाएं समान नहीं होती हैं।

9.5.3 आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर

अशोधित मृत्यु–दर केवल प्रति हजार व्यक्तियों पर मृत्युओं की सम्भावना को बताती है। यह आयु, लिंग, निवास–स्थान आदि कारकों को ध्यान में नहीं रखती है। आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर (Age-Specific Death Rate) किसी स्थान अथवा क्षेत्र विशेष के निवासियों की भिन्न–भिन्न आयु–वर्गों में मृत्यु के सम्बन्ध में जानकारी देती है। सामान्यतया मृत्यु के आंकड़ों में आयु के अनुसार विचलन होता है। कम आयु में मृत्यु का दबाव अधिक, युवावस्था पर कम तथा वृद्धावस्था पर पुनः मृत्यु का दबाव अधिक होता है। अतः किसी जनसंख्या में मृत्यु का दबाव ज्ञात करने के लिए आयु–वर्ग के अनुसार मृत्यु–दर की गणना की जानी चाहिये। आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर द्वारा जनसंख्या पर मृत्यु के दबाव का अध्ययन आयु–वर्ग के अनुसार ही किया जाता है। इसकी गणना हेतु यह आवश्यक है कि हमें विभिन्न आयु–वर्गों की मध्यवर्षीय जनसंख्या तथा विभिन्न आयु–वर्गों में मृतकों की संख्या की जानकारी हो। इस दर को ज्ञात करने के लिए प्रत्येक आयु–वर्ग में मृतकों की संख्या को उसी आयु–वर्ग की मध्यवर्षीय जनसंख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। सूत्र के रूप में,

$$A.S.D.R. = \frac{D_i}{P_i} \times 1000$$

A.S.D.R.= आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर

B_i = विशिष्ट आयु–वर्ग में मृतकों की संख्या

P_i = उसी आयु–वर्ग की मध्यवर्षीय जनसंख्या

उदाहरण के लिए, यदि किसी नगर में 10–30 आयु–वर्ग के लोगों की संख्या 10,000 है और उसमें से 500 व्यक्तियों की मृत्यु हो जाती है, तो आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर (10–30 आयु–वर्ग हेतु),

$$= \frac{500}{10,000} \times 1000 =$$ 50 प्रति हजार प्रति वर्ष होगी।

उपरोक्त उदाहरण में 10–30 आयु–वर्ग की आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर की गणना की गई है। इसी प्रकार से सम्पूर्ण जीवन–काल को विभिन्न आयु–वर्गों में विभक्त कर अलग–अलग आयु–वर्गों की आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर की गणना की जाती है।

आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर में मृत्युक्रम की माप आयु–वितरण के आधार पर की जाती है। इसके विभिन्न **गुण** हैं, जैसे– *प्रथम,* इसके अन्तर्गत मृत्यु–दर को सामान्यतया प्रत्येक वर्ष के लिए ज्ञात न करके 0–5 अथवा इसी प्रकार के अन्य आयु–अन्तराल लेकर ज्ञात किया जाता है। *द्वितीय,* यह मृत्यु की अच्छी माप मानी जाती है और जीवन तालिका के निर्माण में सहायक होती है, क्योंकि यह इस सम्बन्ध में तथ्यपूर्ण जानकारी देती है कि किसी विशेष समूह के व्यक्ति की एक विशिष्ट समय में मरने की सम्भावना है। *तृतीय,* आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर का वक्र U आकार का होता है। इसका कारण है कि जीवन के प्रारम्भिक वर्षों में बच्चों की मृत्यु की सम्भावना अधिक होती है। आयु बढ़ने अर्थात् युवावस्था में यह सम्भावना कम हो जाती है और बाद के वर्षों में यह बढ़ जाती है। 60 वर्ष की आयु के पश्चात् यह तेजी से बढ़ती है। *चतुर्थ,* इस दर की गणना पुरूषों एवं स्त्रियों के लिए अलग–अलग हो सकती है। ऐसी स्थिति में गणना की गई दरें आयु–लिंग विशिष्ट मृत्यु–दरें कहलाती हैं।

उदाहरण 1.

निम्नलिखित आँकड़ों से सभी आयु–समूहों के लिए आयु–विशिष्ट मृत्यु–दरों की गणना कीजिए तथा अशोधित मृत्यु–दर भी ज्ञात कीजिए :

आयु–वर्ग (वर्षों में) **Age-Group (In Years)**	जनसंख्या **(Population)**	मृत्यु संख्या **(Number of Deaths)**
0–10	8,000	400
10–30	15,000	300
30–50	18,000	180
50–60	12,000	240
60–75	9,000	500
75 एवं अधिक	4,000	600
योग	**66,000**	**2,220**

हल :

1. आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर (Age Specific Death Rate)

$$\text{A.S.D.R.} = \frac{D_i}{P_i} \times 1000$$

(i) A.S.D.R. (0-10) $= \frac{400}{8,000} \times 1000$

$=$ **50** प्रति हजार प्रति वर्ष।

(ii) A.S.D.R. (10-30) $= \frac{300}{15,00} \times 1000$

$= \mathbf{20}$ प्रति हजार प्रति वर्ष।

(iii) A.S.D.R. (30-50) $= \frac{180}{18,000} \times 1000$

$= \mathbf{10}$ प्रति हजार प्रति वर्ष।

(iv) A.S.D.R. (50-60) $= \frac{240}{12,000} \times 1000$

$= \mathbf{20}$ प्रति हजार प्रति वर्ष।

(v) A.S.D.R. (60-75) $= \frac{500}{9,000} \times 1000$

$= \mathbf{55.56}$ प्रति हजार प्रति वर्ष।

(vi) A.S.D.R. (75 and above) $= \frac{600}{4,000} \times 1000$

$= \mathbf{150}$ प्रति हजार प्रति वर्ष।

2. अशोधित मृत्यु–दर **(Crude Death Rate)**

$$C.D.R. = \frac{D}{P} \times 1000$$

$$C.D.R. = \frac{2,220}{66,000} \times 1000$$

= 33.63 प्रति हजार प्रति वर्ष।

9.5.4 शिशु मृत्यु–दर

शिशु मृत्यु–दर (Infant Death Rate) से आशय प्रथम वर्ष की मृत्युओं से है। यह वर्ष जीवन तालिका को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण वर्ष होता है क्योंकि सामान्यतया प्रथम वर्ष में होने वाली मृत्यु वृद्धावस्था को छोड़कर किसी अन्य आयु–वर्ष पर होने वाली मृत्यु से अधिक होती है। इसकी गणना में किसी निश्चित वर्ष एवं निर्धारित क्षेत्र के एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या को उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मित शिशुओं की कुल संख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। सूत्र के रूप में,

$$I.D.R. = \frac{D_{0-1}}{B} \times 1000$$

I.D.R. = शिशु मृत्यु–दर

D_{0-1} = किसी विशिष्ट वर्ष एवं क्षेत्र में एक वर्ष से कम आयु के मृत शिशुओं की संख्या

B = उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मे शिशुओं की संख्या

उदाहरण के लिए, यदि किसी देश में वर्ष 1998 में मृत शिशुओं की संख्या 4,000 है तथा सजीव जन्मे शिशुओं की संख्या 80,000 है तो शिशु मृत्यु–दर,

$$= \frac{4{,}000}{80{,}000} \times 1000 = 50 \text{ प्रति हजार प्रति वर्ष होगी।}$$

शिशु मृत्यु–दर (Infant Death Rate) तथा शिशु मृत्युक्रम (Infant Mortality Rate) को सामान्यतया एक ही अर्थ में लिया जाता है, जबकि इसमें अन्तर होता है। बार्कले ने इनमें अन्तर स्पष्ट करने का प्रयास किया है। उनका मानना है कि शिशु मृत्युक्रम में मृत्यु की माप का सन्बन्ध एक सहगण (Cohort) से होता है जबकि शिशु मृत्यु–दर के अन्तर्गत सजीव उत्पन्न एवं मृत शिशुओं का सम्बन्ध किसी सहगण से न होकर एक वर्ष से होता है। अर्थात् शिशु मृत्यु–दर में किसी वर्ष विशेष में मृत शिशुओं की संख्या को वर्ष विशेष में उत्पन्न होने वाले शिशुओं की संख्या से भाग दे दिया जाता है। स्पष्ट है कि शिशु मृत्यु–दर में वर्ष का महत्व होता है जबकि शिशु मृत्युक्रम में सहगण का महत्व होता है।

भारत में शिशु मृत्यु–दर वर्ष 1960 में अपने उच्चतम् स्तर 159.3 प्रति हजार जीवित जन्म थी जो वर्ष 2010 में अब तक के अपने न्यूनतम् स्तर 48.2 प्रति हजार जीवित जन्म पर आ गई है। विकास के साथ इसके भविष्य में और भी कम होने की सम्भावना है। विकसित देशों में यह दर काफी कम है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2010 में संयुक्त राज्य अमेरिका में यह दर 6.15 प्रति हजार जीवित जन्म थी।

शिशु मृत्यु–दर को आयु के आधार पर दो भागों में विभाजित किया जाता है : *प्रथम,* नवजात शिशु मृत्यु–दर एवं *द्वितीय,* नवजन्मोत्तर काल शिशु मृत्यु–दर।

9.5.4.1 नवजात शिशु मृत्यु–दर

नवजात शिशु मृत्यु–दर (Neo-Natal Mortality Rate) वास्तव में एक आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर है जिसके अन्तर्गत चार सप्ताह अथवा एक माह से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु–दर की गणना की जाती है। इसकी माप हेतु किसी निश्चित वर्ष एवं निर्धारित क्षेत्र के चार सप्ताह अथवा एक माह से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या को उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मित शिशुओं की कुल संख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। सूत्र के रूप में :

$$\text{Neo-Natal Mortality Rate} = \frac{D_{0-28}}{B} \times 1000$$

D_{0-28} = किसी विशिष्ट वर्ष एवं क्षेत्र में 28 दिन अथवा एक माह से कम आयु के मृत शिशुओं की संख्या

B = उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मे शिशुओं की संख्या

भारत में नवजात शिशु मृत्यु–दर वर्ष 1991 में 47 प्रति हजार जीवित जन्म थी जो वर्ष 2010 में घटकर 32 प्रति हजार जीवित जन्म हो गई है।

9.5.4.2 नवजन्मोत्तर काल शिशु मृत्यु–दर

नवजन्मोत्तरकाल शिशु मृत्यु–दर (Post Neo-Natal Mortality Rate) भी एक प्रकार की आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर ही है जिसके अन्तर्गत एक माह अथवा प्रथम चार सप्ताह से अधिक परन्तु एक वर्ष अथवा शेष 48 सप्ताह से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु का सम्मिलित किया जाता है। इसकी गणना हेतु किसी निश्चित वर्ष एवं निर्धारित क्षेत्र के एक माह अथवा प्रथम चार सप्ताह से अधिक परन्तु एक वर्ष अथवा शेष 48 सप्ताह से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या को उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मित शिशुओं की कुल संख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। सूत्र के रूप में :

$$\text{Post Neo-Natal Mortality Rate} = \frac{D_{\text{28 weeks to 1 year}}}{B} \times 1000$$

$D_{\text{28 weeks to 1 year}}$ = एक माह अथवा प्रथम चार सप्ताह से अधिक परन्तु एक वर्ष अथवा शेष 48 सप्ताह से कम आयु के मृत शिशुओं की संख्या

B = उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मे शिशुओं की संख्या

सामान्यतया प्रथम चार सप्ताह में जिन शिशुओं की मृत्यु होती है, वह पूर्व–परिपक्व जन्मों के कारण उत्पन्न होने वाली विभिन्न शारीरिक एवं इन्द्रिय सम्बन्धी विकारों के कारण होती हैं। प्रथम चार सप्ताह के पश्चात् अगले 48 सप्ताह में शिशुओं की होने वाली मृत्यु अधिकतर खराब आवासों, गन्दगी, कुपोषण तथा विभिन्न सुविधाओं के अभाव आदि के कारण होती हैं। बोग का मानना है कि नवजन्मोत्तर काल शिशु मृत्यु की दृष्टि से अधिक घातक होता है। इसका प्रमुख कारण है कि जन्मित शिशु प्रथम चार सप्ताह तक मां के दूध पर जीवित रहता है जिससे वह पर्यावरण प्रदूषण से अप्रभावित रहता है। इसलिए इस काल में मृत्यु की सम्भावना कम होती है। परन्तु द्वितीय काल अर्थात् अगले 48 सप्ताह में शिशु मां के दूध के अतिरिक्त अन्य आहार भी लेता है जिसमें अशुद्धता सम्भव है। इसके साथ ही शिशु को बाहरी वातावरण की कठोरता एवं प्रदूषण का सामना भी करना पड़ता है। नवजन्मोत्तर काल में शिशु मृत्यु–दर विकसित देशों में कम जबकि विकासशील देशों में अधिक है। इसका प्रमुख कारण विकसित देशों में विशिष्ट सुविधाओं की उपलब्धता है।

9.5.5 बाल मृत्यु–दर

बाल मृत्यु–दर (Child Mortality Rate) से आशय प्रति हजार जीवित जन्मों पर 5 वर्ष से कम आयु के बच्चों की होने वाली मृत्युओं की संख्या से है। इसकी गणना में किसी निश्चित वर्ष एवं निर्धारित क्षेत्र के 5 वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु संख्या को उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मित शिशुओं की कुल संख्या से भाग देकर 1000 से गुणा कर दिया जाता है। सूत्र के रूप में,

$$\text{C.M.R.} = \frac{D_{0-5}}{B} \times 1000$$

C.M.R. = बाल मृत्यु–दर

D_{0-5} = किसी विशिष्ट वर्ष एवं क्षेत्र में 5 वर्ष से कम आयु के मृत शिशुओं की संख्या

B = उसी वर्ष एवं क्षेत्र में सजीव जन्मे शिशुओं की संख्या

भारत में बाल मृत्यु–दर वर्ष 1960 में 238.9 प्रति हजार जीवित जन्म थी जो वर्ष 2010 में कम होकर 62.7 प्रति हजार जीवित जन्म हो गई है।

9.5.6 मातृत्व मृत्यु–दर

स्त्रियों की मृत्यु–दर आयु के अनुसार परिवर्तित होती रहती है। विवाहित स्त्रियों में प्रजनन आयुवर्ग में प्रसव के कारण मृत्यु की सम्भावना अधिक होती है। इसके लिए मातृत्व मृत्यु–दर की गणना की जाती है। मातृत्व मृत्यु–दर (Maternal Mortality Rate) का आशय सन्तानोत्पत्ति आयु–वर्ग (अर्थात् 15–49 वर्ष की आयु) में शिशु जन्म अथवा प्रसव के कारण (प्रसव के 6 सप्ताह के अन्दर) मरने वाली स्त्रियों की कुल जनसंख्या से है। इसकी

गणना हेतु शिशु जन्म के कारण होने वाली स्त्री मृत्यु की संख्या को कुल शिशु जन्म से भाग दे दिया जाता है। सूत्र के रूप में,

$$M.M.R. = \frac{Df_{15-49}}{B} \times 1000$$

M.M.R. = मातृत्व मृत्यु–दर

Df_{15-49} = किसी निश्चित वर्ष एवं क्षेत्र में सन्तानोत्पादन आयु–वर्ग की महिलाओं की शिशु जन्म के कारण हुई कुल मृत्यु संख्या

B = उसी वर्ष एवं क्षेत्र की महिलाओं द्वारा जन्में शिशुओं की संख्या

मातृत्व मृत्यु–दर में सामान्यतया प्रसव के कारण 6 सप्ताह के अन्दर होने वाली माताओं की मृत्यु की घटनाओं को शामिल किया जाता है। भारत में वर्ष 2010 में मातृत्व मृत्यु–दर 2 प्रति हजार जीवित जन्म थी। यह दर शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक है। भारत में मातृत्व मृत्यु–दर के अधिक होने के अनेक कारण हैं, जैसे– बाल विवाह, स्त्रियों में शिक्षा का अभाव, गर्भवती स्त्रियों के लिए पौष्टिक आहार का अभाव, चिकित्सकीय सुविधाओं का अभाव, अन्धविश्वास एवं सामाजिक कुरीतियाँ, दो सन्तानों के जन्म के बीच कम समयान्तराल, समाज में स्त्रियों की उपेक्षा आदि।

9.6 जीवन–प्रत्याशा

जीवन–प्रत्याशा (Expectancy of Life) से आशय जीवित रहने की आयु से है। जब देश में एक शिशु जन्म लेता है तो उसके औसतन कितने वर्ष तक जीवित रहने की आशा की जाती है, इस जीवित रहने की आशा को ही जीवन–प्रत्याशा अथवा प्रत्याशित आयु अथवा औसत आयु कहा जाता है। किसी देश में जीवन–प्रत्याशा मुख्य रूप से मृत्युदर एवं 'विभिन्न आयुवर्गों पर मृत्यु के दबाव' पर निर्भर करता है। देश में मृत्यु दर के कम होने पर जीवन–प्रत्याशा अधिक होती है जबकि मृत्यु दर के अधिक होने पर जीवन–प्रत्याशा कम होती है।

वास्तव में, जीवन–प्रत्याशा किसी देश के नागरिकों के स्वास्थ्य तथा सभ्यता एवं आर्थिक विकास का सूचक है। जीवन–प्रत्याशा जन्म–दर एवं मृत्यु–दर पर प्रकाश डालता है साथ ही इससे किसी समाज में नागरिकों को मिलने वाली सुविधाओं का भी पता लगाया जा सकता है। एक देश जितना तीव्र गति से विकास करेगा, वहां जीवन–प्रत्याशा उतनी ही अधिक होगी। प्रो. ओरगैन्स्की का मत कि यदि आप किसी देश के रहन–सहन के स्तर को जानना चाहते हैं तो उसकी जीवित रहने की प्रत्याशा पर दृष्टिपात कीजिए, क्योंकि उससे अच्छी कोई भी माप नहीं है कि कोई सभ्यता प्रत्येक व्यक्ति को जीवन के कितने वर्ष देती है। जीवन–प्रत्याशा के महत्व को दर्शाते हुए प्रो. डौर्न ने कहा है कि दीर्घायु जीवन का अध्ययन जीव विज्ञान का विषय है। जनांकिकीवेत्ता की रूचि इस विषय में इसलिये है कि दीर्घायु जीवन मानव समूह एवं उसकी संरचना हो प्रभावित करता है।

भारत में जीवित रहने की आयु में निरन्तर वृद्धि हुई है परन्तु यह गति बहुत धीमी रही है। देश में लोगों की जीवन–प्रत्याशा 1911 में 22.9 वर्ष थी जो 1951 में 32.1 वर्ष तथा 1991 में बढ़कर 59.9 वर्ष हो गयी। वर्ष 2009 में यह 69.89 वर्ष आंकलित की गई है। इसी वर्ष पुरूषों की जीवन–प्रत्याशा 67.46 वर्ष तथा महिलाओं की 72.61 वर्ष रही। विकसित देशों की तुलना में भी भारत में जीवन–प्रत्याशा कम है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2010 में जापान में जीवन–प्रत्याशा 82.73 वर्ष, कनाडा में 80.5 वर्ष, आस्ट्रेलिया में 81.44 वर्ष तथा अमेरिका

में 78.7 वर्ष एवं इंग्लैण्ड में 79.53 वर्ष थी। सम्पूर्ण विश्व में औसत रूप में यह 67.88 वर्ष थी।

9.7 मृत्यु–दर एवं जीवन प्रत्याशा में अन्तर्सम्बन्ध

एक देश में मृत्युदर एवं जीवन–प्रत्याशा में विपरीत सम्बन्ध होता है। जीवन–प्रत्याशा मुख्य रूप से मृत्युदर एवं 'विभिन्न आयुवर्गों पर मृत्यु के दबाव' पर निर्भर करती है। यदि देश में मृत्युदर गिर रही है तो ऐसी स्थिति में लोगों के जीवित रहने की आयु में वृद्धि होगी। मृत्यु दर के कम होने पर जीवन–प्रत्याशा अधिक होती है जबकि मृत्यु दर के अधिक होने पर जीवन–प्रत्याशा कम होती है। पिछले वर्षों में भारत सहित विश्व के विभिन्न देशों में जीवन–प्रत्याशा में वृद्धि दर्ज की गई है। इसका प्रमुख कारण मृत्यु के दबाव का धीरे–धीरे कम होना है। इसे हम आंकड़ों की सहायता से भी देख सकते हैं। भारत में मृत्युदर 1911–20 की अवधि में 47.2 प्रति हजार थी। इसके बाद यहां मृत्यु दर में निरन्तर गिरावट आयी है। 1941–50 में यह 27.4 थी जो वर्तमान में घटकर 6.4 प्रति हजार हो गयी है। देश में जीवन–प्रत्याशा 1911–20 की अवधि में यह 20.1 वर्ष थी। इसके बाद यह निरन्तर बढ़ती गयी है। 1941–50 में यह 32.1 वर्ष थी जो वर्तमान में बढ़कर लगभग 70 वर्ष हो गयी है।

भारत में जीवन–प्रत्याशा में वृद्धि तो हुई है परन्तु यह वृद्धि धीमी गति से हुई है। इसका कारण यहां सामाजिक–आर्थिक विकास के कम होने के कारण मृत्युदर का अधिक होना है। यदि देश में सामाजिक–आर्थिक विकास पर अधिक ध्यान दिया जाये तो जीवन–प्रत्याशा तेजी से वृद्धि सम्भावित है।

9.8 सारांश

मृत्यु जीवन की एक प्रमुख घटना मानी जाती है जो जनसंख्या के आकार, गठन और वितरण को महत्वपूर्ण ढ़ंग से प्रभावित करती है। जनांकिकी में मृत्यु का सम्बन्ध व्यक्ति विशेष से न होकर व्यक्तियों के समूह से होता है, जिसे मृत्युक्रम कहते हैं। प्रजनन दर की भांति मृत्यु–दर का भी जनांकिकीय विश्लेषण में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि जनसंख्या वृद्धि प्रजनन दर एवं मृत्यु–दर दोनों पर ही समान रूप से निर्भर करती है। मृत्युक्रम का प्रमुख उद्‌देश्य जनसंख्या के आकार में कमी करना जबकि प्रजननशीलता का उद्‌देश्य इस कमी की पूर्ति करना है। मृत्यु–दरें दो या दो से अधिक देशों, क्षेत्रों अथवा समयों के बीच मृत्यु के दबाव का तुलनात्मक अध्ययन करती हैं। मृत्यु का जनसंख्या पर दबाव मापने के लिए दो प्रकार की माप होती हैं– प्रथम, जीवन तालिका एवं द्वितीय, मृत्युक्रम दरें। मृत्यु–दर का मापन जीवन तालिकओं के माध्यम से आसानी से किया जा सकता है, परन्तु सामान्यतया किसी भी देश में जीवन तालिकाओं का अभाव पाया जाता है। अतः मृत्यु–दर को मापने के लिए अन्य प्रचलित विधियों का सहारा लिया जाता है। जैसे– कुल मृत्यु–दर, अशोधित मृत्यु–दर, आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर, शिशु मृत्यु–दर (नवजात शिशु मृत्यु–दर एवं नवजन्मोत्तर काल मृत्यु–दर), बाल मृत्यु–दर, मातृत्व मृत्यु–दर आदि। जीवन–प्रत्याशा, जिसका आशय जीवित रहने की आयु से है, नागरिकों के स्वास्थ्य तथा सभ्यता एवं आर्थिक विकास का सूचक है। एक देश में मृत्युदर एवं जीवन–प्रत्याशा में विपरीत सम्बन्ध होता है। जीवन–प्रत्याशा मुख्य रूप से मृत्युदर एवं 'विभिन्न आयुवर्गों पर मृत्यु के दबाव' पर निर्भर करती है। देश में मृत्युदर के कम होने पर जीवन–प्रत्याशा अधिक होती है जबकि मृत्युदर के अधिक होने पर जीवन–प्रत्याशा कम होती है। पिछले वर्षों में भारत सहित विश्व के विभिन्न देशों में जीवन–प्रत्याशा में वृद्धि दर्ज की गई है। इसका प्रमुख कारण मृत्यु के दबाव का धीरे–धीरे कम होना है।

9.9 शब्दावली

मृत्युक्रम : मृत्युक्रम के अन्तर्गत मृत्यु की घटनाओं के समूह का अध्ययन किया जाता है। इसमें मृत्यु का सम्बन्ध व्यक्ति विशेष से न होकर व्यक्तियों के समूह से होता है।

जीवन–प्रत्याशा : जीवन–प्रत्याशा से आशय जीवित रहने की आयु से है। जब देश में एक शिशु जन्म लेता है तो उसके औसतन कितने वर्ष तक जीवित रहने की आशा की जाती है, इस जीवित रहने की आशा को ही जीवन–प्रत्याशा अथवा प्रत्याशित आयु अथवा औसत आयु कहा जाता है।

9.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

प्रश्न 01 : मृत्युक्रम को प्रभावित करने वाले तत्व कौन से हैं ?

उत्तर : किसी समाज या देश में मृत्युक्रम को प्रभावित करने वाले विभिन्न तत्वों में प्रजननता का स्तर, आय–स्तर, जनस्वास्थ्य का स्तर, शिक्षा का स्तर, चिकित्सा सुविधाएं पर्यावरण प्रदूषण, महामारियों का प्रभाव, सन्तुलित आहार उपलब्धता, नशीली एवं हानिकारक वस्तुओं का प्रयोग, कार्य की प्रकृति, आवास सुविधाएं, जनसंख्या की सघनता, प्राकृतिक प्रकोप आदि प्रमुख हैं।

प्रश्न 02 : मातृत्व मृत्यु–दर की गणना किस प्रकार की जाती है ?

उत्तर : मातृत्व मृत्यु–दर की गणना हेतु किसी निश्चित वर्ष एवं क्षेत्र में सन्तानोत्पादन आयु–वर्ग (अर्थात् 15–49 वर्ष की आयु) की महिलाओं की शिशु जन्म अथवा प्रसव के कारण हुई कुल मृत्यु संख्या को उसी वर्ष एवं क्षेत्र की महिलाओं द्वारा जन्में शिशुओं की संख्या से भाग दे दिया जाता है। मातृत्व मृत्यु–दर में सामान्यतया प्रसव के कारण 6 सप्ताह के अन्दर होने वाली माताओं की मृत्यु की घटनाओं को शामिल किया जाता है।

प्रश्न 03 : जीवन–प्रत्याशा तथा मृत्यु–दर में क्या सम्बन्ध है ?

उत्तर : एक देश में जीवन–प्रत्याशा एवं मृत्युदर में विपरीत सम्बन्ध होता है। जीवन–प्रत्याशा मुख्य रूप से मृत्युदर पर निर्भर करती है। यदि देश में मृत्युदर गिर रही है तो ऐसी स्थिति में लोगों के जीवित रहने की आयु में वृद्धि होगी। अर्थात् मृत्यु दर के कम होने पर जीवन–प्रत्याशा अधिक होती है जबकि मृत्यु दर के अधिक होने पर जीवन–प्रत्याशा कम होती है।

प्रश्न 04 : रिक्त स्थान भरिए।

(क) मृत्यु सम्बन्धी समंको को आधुनिक रूप में एकत्र करने, वर्गीकरण करने एवं विश्लेषण करने का श्रेय .... को है।

(ख) उच्च मृत्यु–दर .... विकास का संकेतक है।

(ग) नवजात शिशु मृत्यु–दर के अन्तर्गत .... से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु–दर की गणना की जाती है।

उत्तर : (क) कैप्टन जॉन ग्राउण्ट, (ख) निम्न, (ग) चार सप्ताह अथवा एक माह।

9.11 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।
- चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।
- मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।
- दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।

- कुमार, वी. (2007) : *जनांकिकी,* साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., आगरा।
- सिन्हा एवं सिन्हा (2005) : *जनसंख्या के सिद्धान्त,* मयूर पेपरबैक्स, नोएडा।
- गुप्त, एस. एन (2009) : *जनांकिकी के मूल तत्व,* वृंदा पब्लिकेशन्स प्रा. लि., दिल्ली।
- *Level & Trends in Child Mortality, Report 2011.* Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA, UNPD).

9.12 निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न 01 : मृत्युदर को परिभाषित करते हुए इसकी माप की विधियों को विस्तार से समझाइये।

प्रश्न 02 : निम्नलिखित को उदाहरण देते हुए समझाइये :

(1) आयु–विशिष्ट मृत्यु–दर, (2) बाल मृत्यु–दर तथा (3) जीवन–प्रत्याशा।

प्रश्न 03 : निम्नलिखित आँकड़ों से अशोधित मृत्यु–दर तथा आयु–विशिष्ट मृत्यु–दरों की गणना कीजिए :

आयु–वर्ग (वर्षों में) **Age-Group (In Years)**	जनसंख्या **(Population)**	मृत्यु संख्या **(Number of Deaths)**
0–10	6,000	500
10–20	10,000	400
20–40	18,000	360
40–50	12,000	300
50–70	10,000	500
70 एवं अधिक	5,000	600

प्रश्न 04 : शिशु मृत्यु–दर से आप क्या समझते हैं? नवजात तथा नवजन्मोत्तर काल शिशु मृत्यु–दर की गणना किस प्रकार की जाती है ?

इकाई 10 भारत में जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियां

इकाई संरचना

10.1 प्रस्तावना

10.2 उद्देश्य

10.3 भारत में विभिन्न वर्षों जनसंख्या का आकार

10.4 जनसंख्या 2011 की प्रमुख विशेषताएं

10.5 भारत में विभिन्न वर्षों जनसंख्या की वृद्धि दर

10.6 भारत में विभिन्न वर्षों औसत जन्म व मृत्यु दर

10.7 भारत में विभिन्न वर्षों जनसंख्या घनत्व

10.8 भारत में विभिन्न वर्षों लिंगानुपात

10.9 सांराश

10.10 शब्दावली

10.11 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

10.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

10.13 सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

10.14 निबंधात्मक प्रश्न

10.1 प्रस्तावना

जननांकिकी अर्थशास्त्र से सम्बन्धित यह दसवीं इकाई है इससे पहले की इकाइयों के अध्ययन के बाद आप बता सकते है कि जननांकिकी क्या है ? जननांकिकी के प्रमुख सिद्धांत क्या है ? जनसंख्या की गुणवत्ता के प्रभावकारी कारक कौन-कौन से हैं। जनसंख्या मापन. कुल जन्म.दर,प्रजनन दर, कुल प्रजनन दर, पुर्न उत्पादकीय दरए सकल पुनःउत्पादकीय दर, शुद्ध पुनःउत्पादकीय दर एवं अन्तर्सम्बन्ध , कुल मृत्यु दर, शिशु मृत्यु दर, बाल मृत्यु दर, मातृत्व मृत्यु दर, जीवन.प्रत्याशा एवं अन्तर्सम्बन्ध को जाना।

खण्ड तीन की यह पहली इकाई है इस इकाई में आप भारत की आबादी के आकार को विभिन्न अवधियों में विभक्त कर उनका अध्ययन करेगें। भारत में विभिन्न वर्षो जनसंख्या का आकार, जनसंख्या की वृद्धि दर, जन्म व मृत्यु दर, जनसंख्या घनत्व, लिंगानुपात तथा साक्षरता दर को जान पायेगें।

10.2 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप

- भारत में विभिन्न वर्षो जनसंख्या का आकार एवं वृद्धि दर को जान सकेंगे।
- भारत में विभिन्न वर्षो जन्म व मृत्यु दर के कारक और जनसंख्या घनत्व को समझ सकेंगे।
- भारत में विभिन्न वर्षो लिंगानुपात और साक्षरता दर को स्पष्ट कर सकेंगे।

10.3 भारत में जनसंख्या का आकार

किसी भी देश में जन्म एवं मृत्यु पंजीकरण, सामाजिक आर्थिक विकास और जनसंख्या नियंत्रण हेतु एक महत्वपूर्ण जनसांख्यिकीय स्रोत है। जनसंख्या वृध्दि दर, जन्म दर, मृत्यु दर के आधार पर भविष्य में जनसंख्या का अनुमान लगाया जाता है। परिवार नियोजन, मातृत्व एवं प्रजननता स्वास्थ्य, आदि से संबंधित कार्यक्रमों के क्रियान्वयन हेतु इन जनसांख्यिकीय आंकड़ों का स्वास्थ्य क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया जाता है। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात पंचवर्षीय योजनाओं के सफल क्रियान्वयन के लिये जनसंख्या संबंधी आंकड़ों की आवश्यकता महसूस की गई, चूंकि जनसंख्या संबंधी आंकड़ों को प्रति दस वर्ष के अन्तराल से एकत्रित किया जाता है।

अन्तराष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न देशों द्वारा विभिन्न प्रकार की न्यादर्श योजना का परीक्षण किया जाता है जिसमें एकल सर्वेक्षण एवं बहुल सर्वेक्षण पद्धतियां प्रमुख है। भारत में न्यादर्श पंजीयन योजना (एस.आर.एस.) दोहरी पंजीयन पद्धति पर आधारित है इस योजना के अन्तर्गत एक निश्चित चुने गये क्षेत्र के अन्तर्गत इस कार्य हेतु पदस्थ अंशकालिक प्रगणक जो कि सामान्यत अध्यापक होता है, के द्वारा निरंतर जन्म और मृत्यु की घटनाओं का संकलन कार्य किया जाता है तथा प्रत्येक छः माह के पश्चात जनगणना निदेशालय के पर्यवेक्षक द्वारा संबंधित क्षेत्र में स्वतंत्र रुप से सर्वेक्षण कार्य संपन्न कर जन्म/मृत्यु घटनाओं को संकलित किया जाता है। प्रगणक एवं पर्यवेक्षक द्वारा संकलित जन्म/मृत्यु घटनाओं का मुख्यालय पर मिलान किया जाता है तथा मिलान न होने वाली घटनाओं की पुनः जांच करने के पश्चात जन्म-मृत्यु के आंकड़ों को अंतिम रुप दिया जाता है। आज भारत के पास विश्व के कुल भू क्षेत्र का 2.42 प्रतिशत भाग है किन्तु उसे विश्व का कुल जनसंख्या का 17.5 प्रतिशत का पालन पोषण करना पड़ता है। बीसवीं शताब्दी के आरम्भ पर भारत की जनसंख्या 1901 में 23.6 करोड़ अनुमानित की गई और 1981 की जनगणना के अनुसार यह 68.3 करोड़ आंकी गई। 1991 तक भारत की जनसंख्या 84.4 करोड़ , 2001 में 102.87 करोड़ और 2011 में 121.01करोड़ हो गयी। भारत विश्व का दूसरा सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश है। विश्व का हर छठा व्यक्ति भारतीय है।

वर्ष	जनसंख्या (करोडमें)	दशाब्दी अन्तर (करोडमें)	प्रतिदशक वृद्धिदर(%)	औसत वार्षिक घातांक वृद्धिदर(%)
1901	23.83	-	-	-
1911	25.20	1.36	+5.75	0.56
1921	25.13	0.07	-0.31	-0.03
1931	27.89	2.76	+11.00	1.04
1941	31.86	3.96	+14.22	1.33
1951	36.10	4.24	+13.31	1.25
1961	43.92	7.81	+21.64	1.96
1971	54.81	10.89	+24.80	2.20
1981	68.33	13.51	+24.66	2.22
1991	84.64	16.30	+23.87	2.16
2001	102.87	18.23	+21.54	1.97
2011	121.01	18.14	+17.64	1.64

स्रोत- http:// www.censusindia.gov.in

भारत की जनसंख्या की गणना 1901 के पश्चात हर दस साल बाद होती है। इसमें 1911-21 की अवधि को छोड़कर प्रत्येक दशक में आबादी में वृद्धि दर्ज की गई। 1971 के दशक में सर्वाधिक दशकीय वृद्वि 24.80 रही। जबकि 1981में सर्वाधिक औसत वार्षिक घातांक वृद्धिदर 2.22 रही।

10.4 जनसंख्या 2011 की प्रमुख विशेषताएं

देश की 15वीं जनगणना के प्रारंभिक आँकड़े सामने आ गए। इसके मुताबिक देश की कुल आबादी बढ़कर 121.01 करोड़ हो गई है। पिछले 10 सालों में भारत की आबादी 18 करोड़ बढ़ी! यानी दस साल में देश की आबादी में उतनी वृद्धि हुई, जितनी ब्राजील की कुल आबादी है। आशय यह कि हम हर 10 साल में एक ब्राजील को जन्म दे रहे हैं।

इस बार के प्रारंभिक आँकड़े उम्मीद की हल्की सी किरण जगाते हैं। महिला शिक्षा की दर बढ़ती नजर आ रही है और महिलाओं और पुरुषों के बीच का अंतर पिछली जनसंख्या के मुकाबले थोड़ा सा बेहतर हुआ है। लेकिन, बच्चों के मामले में लिंगानुपात की दर 3 फीसदी घटना एक खतरनाक संकेत है, जो बालिका भ्रूण हत्या बढ़ने की तरफ इशारा करता है।

- भारत की आबादी अब अमेरिका, इंडोनेशिया, ब्राजील, पाकिस्तान, बांग्लादेश और जापान की कुल आबादी के बराबर है।
- दुनिया के सबसे ज्यादा आबादी वाले देश चीन और भारत के बीच का फासला भी घटा है। 2001 में 23.8 करोड़ था, जो 2011 में 13 करोड़ हो गया।
- देश में महिलाओं की कुल आबादी 48 करोड़ 64 है।
- पुरुषों की कुल आबादी 62 करोड़ 37 लाख है।
- बीते दस वर्षों में भारत की जनसंख्या में 17.6 प्रतिशत बढ़ोतरी हुई।
- इस दौरान कुल जनसंख्या में 18 करोड़ का इजाफा हुआ है।
- पुरुषों की आबादी में 17 फीसदी और महिलाओं की आबादी में 18 फीसदी की बढ़ोतरी हुई।

- 6 साल तक के बच्चों की संख्या घटी है।
- पुरुषों के मुकाबले महिलाओं की साक्षरता दर बढ़ने का भी संकेत है।
- 14वीं जनसंख्या के प्रारंभिक आँकड़ों के मुताबिक पिछले दस वर्षो में भारत का कुल लिंगानुपात 933 से बढ़कर 940 हो गया, जो वर्ष 1961 के बाद सर्वाधिक है। लेकिन, बच्चों का लिंगानुपात 927 से घटकर 914 हो गया। ये अनुपात आजाद भारत का सबसे निचला स्तर है।
- आँकड़ों के मुताबिक साल 2001 में कुल जनसंख्या का करीब 16 फीसदी बच्चे थे, लेकिन साल 2011 में ये कम होकर करीब 13 फीसदी हैं। जनगणना आयुक्त सी. चंद्रमौली के मुताबिक ये भारत में घटती उर्वरता का सूचक है।
- जनसंख्या के आधार पर देश की राजधानी दिल्ली में प्रति वर्ग किलोमीटर सबसे ज्यादा आबादी, 11297 लोग रहते हैं।
- इसमें भी राजधानी के उत्तर-पूर्व जिले में सबसे ज्यादा 37,346 लोग प्रति वर्ग किलोमीटर में रहते हैं।
- दूसरी ओर सबसे कम घनत्व वाला जिला अरुणाचल प्रदेश का दिबांग है। यहाँ प्रति वर्ग किलोमीटर के हिसाब से सिर्फ 1 व्यक्ति रहता है।
- देश में अब 82.1 फीसदी पुरुष और 64.4 फीसदी महिलाएँ साक्षर हैं। पिछले दस वर्षों में ज्यादा महिलाएँ (4 फीसदी) साक्षर हुई हैं।
- अरुणाचल प्रदेश और बिहार में सबसे कम साक्षरता है। हालाँकि, मध्य प्रदेश के आलीराजपुर और छत्तीसगढ़ के बीजापुर, देश के सबसे कम साक्षर जिले हैं।
- केरल और लक्षद्वीप में सबसे ज्यादा 93 और 92 प्रतिशत साक्षरता है।
- आँकड़ों के मुताबिक उत्तर प्रदेश देश का सबसे ज्यादा आबादी वाला राज्य है। उत्तर प्रदेश की जनसंख्या 21 करोड़ है।
- जनसंख्या के हिसाब से महाराष्ट्र दूसरे नंबर पर है।
- नगालैंड देश का एकमात्र राज्य है, जिसकी जनसंख्या में कमी आई है।
- मुंबई के नजदीक का ठाणे सबसे अधिक आबादी वाला जिला उभरकर सामने आया है।
- मध्यप्रदेश का आलीराजपुर और छत्तीसगढ़ का बीजापुर, देश के सबसे कम साक्षर जिले।

भारत की जनसंख्या बीते एक दशक में 18.1 करोड़ बढ़कर अब 1.21 अरब हो गई है। जनगणना के ताजा आँकड़ों के मुताबिक, देश में पुरुषों की संख्या अब 62.37 करोड़ और महिलाओं की संख्या 58.64 करोड़ है। जनसंख्या नियंत्रण के लिए प्रयास कर रहे देश के लिए अच्छी खबर यह है कि आबादी की वृद्धि दर में कमी देखी गई है। वर्ष 1991 की गणना में आबादी में 23.87 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई थी, 2001 में 21.54 फीसदी की बढ़ोतरी देखी गई, जबकि वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार बीते एक दशक में आबादी 17.64 फीसदी बढ़ी। इस तरह जनसंख्या वृद्धि दर में निरंतर गिरावट दर्ज की गई है। बीते एक दशक में वृद्धि दर में 3.90 फीसदी की कमी दर्ज की गई है।

केंद्रीय गृह सचिव जीके पिल्लई और भारत के महापंजीयक और जनगणना आयुक्त सी. चंद्रमौली द्वारा जारी जनगणना 2011 के अंतिम आँकड़ों के अनुसार, अब भारत की 1.21 अरब की आबादी अमेरिका, इंडोनेशिया, ब्राजील, पाकिस्तान और बांग्लादेश की कुल आबादी से भी ज्यादा है।

उत्तर प्रदेश देश का सर्वाधिक आबादी वाला राज्य है। अगर उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र के आँकड़ों को मिला दिया जाए तो दोनों राज्यों की कुल आबादी अमेरिका की जनसंख्या से अधिक होगी।

अंतिम आँकड़ों के अनुसार, लिंगानुपात में सुधार हुआ है। पिछली जनगणना के मुताबिक देश में प्रति एक हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या 933 थी, जो एक दशक में बढ़कर अब 940 हो गई है। आबादी में पुरुषों की संख्या 51.54 फीसदी और महिलाओं की संख्या 48.46 फीसदी है।

महापंजीयक कार्यालय के आँकड़ों के अनुसार, लिंगानुपात में सबसे अधिक फर्क संघ शासित प्रदेश दमन और दीयू में है जहाँ प्रति हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या 615 है। दादरा और नगर हवेली में लिंगानुपात 775 है। वहीं, केरल में प्रति एक हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या 1,084 दर्ज की गई है। पुडुचेरी में लिंगानुपात 1,038 है।

बहरहाल, चिंताजनक तथ्य यह है कि छह वर्ष तक की उम्र के बच्चों में लिंगानुपात में आजादी के बाद से सर्वाधिक गिरावट देखी गयी है। पिछली गणना में यह लिंगानुपात 927 था जो अब घटकर 914 हो गया है।

साक्षरता की बात करें तो अब देश में 74 फीसदी आबादी पढ़ना-लिखना जानती है। साक्षर लोगों की संख्या में बीते एक दशक में 38.8 फीसदी और साक्षरता की दर में 9.2 फीसदी का इजाफा हुआ है। साक्षर पुरुषों की संख्या 44.42 करोड़ और साक्षर महिलाओं की संख्या 33.42 करोड़ है।

दिलचस्प रूप से, बीते एक दशक में साक्षर पुरुषों की संख्या में 31 फीसदी, जबकि साक्षर महिलाओं की संख्या में 49 फीसदी का इजाफा हुआ है।

उत्तरप्रदेश की आबादी सबसे ज्यादा 19.95 करोड़ है, जबकि लक्षद्वीप में आबादी सबसे कम यानी 64,429 है। सर्वाधिक आबादी वाले पाँच राज्यों में उत्तरप्रदेश के साथ ही महाराष्ट्र (11.23 करोड़), बिहार (10.38करोड़), पश्चिम बंगाल (9.13 करोड़) और आंध्रप्रदेश (8.46 करोड़) शामिल है।

सबसे कम आबादी वाले पाँच राज्यों में संघ शासित लक्षद्वीप के साथ ही दमन और दीयू (2.42 लाख), दादर और नगर हवेली (3.42 लाख), अंडमान और निकोबार द्वीप (3.79 लाख) और सिक्किम (6.97 लाख) शामिल है।

बीते एक दशक में उत्तर प्रदेश की जनसंख्या वृद्धि दर 25.85 फीसदी से कम होकर 20 फीसदी, महाराष्ट्र की 22.73 फीसदी से कम होकर 16 फीसदी, बिहार की 28.62 फीसदी से कम होकर 25.07 फीसदी, पश्चिम बंगाल की 18 फीसदी से 14 फीसदी, आंध्र प्रदेश की 14.5 फीसदी से 11 फीसदी और मध्य प्रदेश की जनसंख्या वृद्धि दर 24 फीसदी से कम होकर 20.30 फीसदी हो गई है।

चंद्रमौली के अनुसार, पहली बार ऐसा हुआ है कि उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान, उत्तराखंड, झारखंड, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़ और उड़ीसा में आबादी वृद्धि दर में गिरावट आयी है। विश्व आबादी में भारत की हिस्सेदारी अब 17.5 फीसदी है। भारत से आगे चीन है, जिसकी जनसंख्या विश्व आबादी की 19.4 फीसदी है।

दिलचस्प पहलू यह है कि बीते एक दशक में भारत की आबादी 18.1 करोड़ बढ़ी है जो ब्राजील की कुल आबादी से थोड़ी ही कम है। ब्राजील विश्व का पाँचवाँ सर्वाधिक आबादी वाला देश है।

अब भारत की जनसंख्या बढ़कर 1 अरब 21 करोड़ तक पहुंच चुकी है। 2001 में जहां भारत की जनसंख्या वृद्धि दर 21.5 प्रतिशत थी, वहीं 2011 में यह 17.7 फीसदी तक ही सीमित रही। साथ ही अच्छी बात यह भी है कि इन दस वर्षों में पुरुषों (17.1 फीसदी) की तुलना में महिलाओं (18.3 फीसदी) की संख्या में ज्यादा बढ़ोत्तरी हुई। मंगलवार को गृहमंत्री सुशील कुमार शिंदे ने 1 मार्च, 2011 तक की जनगणना के अंतिम आंकड़ों को रिलीज

किया। इसके मुताबिक भारत की कुल जनसंख्या 1,21,07,26,932 है। 2001 से 2011 तक भारत की जनसंख्या में करीब 18 करोड़ लोगों की बढ़ोत्तरी हुई है, जिसमें 9.09 करोड़ पुरुष और 9.10 करोड़ महिलाएं हैं। राज्यों की बात करें तो जनसंख्या के मामले में बिहार (25.4 प्रतिशत) सबसे आगे है जबकि अन्य 14 राज्यों व केंद्र शासित प्रदेशों में 20 फीसदी से ज्यादा जनसंख्या वृद्धि दर रिकॉर्ड की गई। कहते हैं असली भारत तो गांव में ही बसता है। सरकारी आंकड़े भी इस बात के सुबूत हैं। 2011 जनगणना के मुताबिक भारत के 83.35 करोड़ लोग ग्रामीण क्षेत्र में रहते हैं, जो कि देश की दो तिहाई आबादी है। जबकि 37.71 करोड़ लोग शहरी क्षेत्र के अंतर्गत आते हैं। 1951 में शहरी अनुपात जहां 17.3 फीसदी था, वही अब बढ़कर 31.2 प्रतिशत हो चुका है। साक्षरता दर में हुई बढ़ोतरी पिछले दस साल में भारत में साक्षरता दर में भी काफी सुधार आया है। 2001 में जहां देश की साक्षरता दर 64.8 फीसदी थी, वहीं अब यह बढ़कर 73 प्रतिशत हो गई है। पुरुष साक्षरता दर 5.6 प्रतिशत बढ़कर 80.9 फीसदी जबकि महिलाओं की साक्षरता दर 10.9 फीसदी की वृद्धि के साथ 64.6 हो गई है। मिजोरम को छोड़कर सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में महिलाओं की साक्षरता दर में सुधार हुआ है। 2001-11 के बीच दादर व नागर हवेली (18.6), बिहार (14.8) और त्रिपुरा (14.0) ने बेहतर साक्षरता दर हासिल की। लगभग हर राज्य में साक्षरता दर में लिंग अनुपात में भी गिरावट हुई है। सबसे ज्यादा घनी आबादी वाला शहर दिल्ली दिल्ली (11,320) अभी भी सबसे ज्यादा घनी आबादी वाला शहर है। जबकि अरुणाचल प्रदेश (17) एक बार फिर से सबसे कम आबादी वाला क्षेत्र साबित हुआ है। देश का प्रति वर्ग किमी जनसंख्या घनत्व भी 2001 (325) की तुलना में बढ़कर 382 पहुंच गया है। इस क्षेत्र में बिहार (1106) ने पश्चिम बंगाल को पछाड़ते हुए पहला स्थान हासिल कर लिया है। सबसे खराब लिंग अनुपात हरियाणा में हरियाणा लिंग अनुपात के मामले में देश के सबसे खराब राज्यों में सबसे ऊपर है। 2011 की जनगणना के अनुसार हरियाणा में 1000 लड़कों पर महज 879 लड़कियां ही हैं। इसके बाद जम्मू व कश्मीर (889) और पंजाब (895) का नंबर आता है। उत्तर प्रदेश (912) और बिहार (918) में भी स्थिति ज्यादा बेहतर नहीं है। साक्षरता दर की तरह केरल (1084 लड़कियां) लिंग अनुपात के मामले में भी सबसे बेहतर साबित हुआ है। इसके बाद तमिलनाडु (996), आंध्र प्रदेश (993), छत्तीसगढ़ (991) और ओडिशा (979) हैं। देश में लिंग अनुपात की बात करें, तो प्रति एक हजार लड़कों पर 943 लड़कियां हैं। नंबर गेम 1,21,07,26,932 देश की कुल आबादी 17.7 प्रतिशत बढ़ी आबादी पिछले एक दशक में 8 फीसदी हुआ साक्षरता दर में सुधार 64.6 प्रतिशत तक पहुंच गई है महिला साक्षरता दर 94 फीसदी साक्षरता दर के साथ केरल पहले नंबर पर बरकरार 61.8 प्रतिशत साक्षरता दर के साथ बिहार निचले पायदान पर है।

10.5 भारत में विभिन्न वर्षों जनसंख्या की वृद्धि दर

भारत की जनसंख्या की वृद्धि दर की चार अवधियों में विभक्त किया जाता है -

- **1891 - 1921 : अवरुद्ध जनसंख्या**
- **1921 - 1951 : मर्यादित वृद्धि**
- **1951 - 1981 : तीव्र ऊँची वृद्धि दर**
- **1981 - 2011 : उच्च वृद्धि परन्तु मन्द होने के स्पष्ट चिन्ह**

वर्ष	जनसंख्या (करोडमें)	प्रतिदशक वृद्धिदर(%)	औसत वार्षिक घातांक वृद्धिदर(%)
1901	23.83	-	-
1911	25.20	+5.75	0.56
1921	25.13	-0.31	-0.03
1931	27.89	+11.00	1.04
1941	31.86	+14.22	1.33
1951	36.10	+13.31	1.25
1961	43.92	+21.64	1.96
1971	54.81	+24.80	2.20
1981	68.33	+24.66	2.22
1991	84.64	+23.87	2.16
2001	102.87	+21.54	1.97
2011	121.01	+17.64	1.64

स्रोत- http:// www.censusindia.gov.in

1891 - 1921 : अवरुद्ध जनसंख्या

30 वर्षों की पहली अवधि के दौरान भारत की जनसंख्या जो 1891 में 23.6 करोड़ थी बढ़कर 1921 में 25.1 करोड हो गयी, अर्थात् इसमें केवल 1.5 करोड़ की वृद्धि हुई। इस अवधि के दौरान जनसंख्या की वार्षिक चक्रवृद्धि दर नाममात्र थी अर्थात् 0.019 प्रतिशत। जनसंख्या की वृद्धि को रोकने के लिए अधिक जन्मदर के विरुद्ध अधिक मृत्यु दर विद्यमान थी। इस काल के दौरान जन्म दर एवं मृत्यु दर लगभग बराबर थी। इस काल में भारत जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था में था।

1921 – 1951 : मर्यादित वृद्धि

30 वर्षों की दूसरी अवधि (1921 से 1951) के दौरान, भारत की जनसंख्या जो 1921 में 25.1 करोड़ थी बढ़कर 1951 में 36.1 करोड़ हो गई। दूसरे शब्दों में इन 30 वर्षों में जनसंख्या मात्र 11 करोड़ की वृद्धि हुई। इस अवधि में जनसंख्या चक्रवृद्धि दर 1.09 प्रतिशत प्रतिवर्ष थी जो पिछली अवस्था से कई गुनी अधिक थी। परिणामतः इस अवधि में जनसंख्या में मर्यादित वृद्धि प्रारम्भ हुई।

1951 – 1981 : तीव्र ऊँची वृद्धि दर

30 वर्षों की तीसरी अवधि (1951 से 1981) के दौरान, भारत की जनसंख्या जो 1951 में 36.1 करोड़ थी बढ़कर 1981 में 68.3 करोड़ हो गई। दूसरे शब्दों में इन 30 वर्षों में जनसंख्या 32.2 करोड़ की वृद्धि का रिकार्ड कायम हो गया। इस अवधि में जनंसख्या चक्रवृद्धि दर 2.14 प्रतिशत प्रतिवर्ष थी जो पिछली अवस्था से लगभग दुगुनी थी। आयोजन के प्रारंभ के साथ अस्पतालों और चिकित्सा सुविधाओं का बड़े पैमाने पर विस्तार किया गया और मृत्यु दर नियंत्रण के उपायों ने मृत्यु दर को और तेजी से कम किया और यह 15 हजार होगयी, परन्तु जन्मदर बड़ी सुस्ती से 40 से 36 प्रति हजार ही कम हुई। परिणामतः इस अवधि में जनसंख्या विस्फोट हुआ।

1981 - 2011 : उच्च वृद्धि परन्तु मन्द होने के स्पष्ट चिन्ह

1981 से 2011 के दौरान भारत जनसंख्या वृद्धि के चौथे चरण में प्रवेश कर गया। भारत की कुल जनसंख्या जो 1981 में 68.3 करोड़ थी बढ़कर 2011 में 121.01 करोड़ हो गयी जो 30 वर्षों की अवधि में लगभग 50 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाती है। 1981 से 2011 के दौरान जनसंख्या की औसत वार्षिक वृद्धि दर 2.05 प्रतिशत थी। 1991 से

2001 के दौरान जनसंख्या की वृद्धि दर कम होकर 1.93 प्रतिशत हो गयी। 2001 से 2011 के बीच यह दर घटकर 1.64 प्रतिशत प्रतिवर्ष ही रह गयी।

अभ्यास प्रश्न 1

सही विकल्प चुनें

1. वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार बीते एक दशक में जनसंख्या में कितनें फीसदी बढ़ी।
   (अ) 17.64 (ब) 16.45 (स) 18.45 (द) 12.64
2. भारत जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था किस दशक में था।
   (अ) **1891 – 1921 (ब) 1921 – 1951 (स)**

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. 2001 से 2011 तक भारत की जनसंख्या में करीब ……… करोड़ लोगों की बढ़ोत्तरी हुई है। (18/21)
2. 2011 की जनगणना में केरल में प्रति एक हजार पुरुषों पर महिलाओं की संख्या ………दर्ज की गई है।(1,084/1200)
3. 2011 की जनगणना उत्तरप्रदेश की आबादी सबसे ज्यादा …………करोड़ है। (19.95 /21.45)
4. 2011 की जनगणना के अनुसार हरियाणा में 1000 लड़कों पर …….. लड़कियां ही हैं। (879/911)
5. वर्तमान में भारत की जनसंख्या विश्व जनसंख्या के ……. प्रतिशत है। (12.4 /17.5)
6. 2001 से 2011 के बीच जनसंख्या वृद्धि दर घटकर ………..प्रतिशत प्रतिवर्ष ही रह गयी। (1.64 / 1.84)

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. जनसंख्या 2011 की प्रमुख विशेषताएं संक्षेप में बताइए।
2. जनसंख्या की मर्यादित वृद्धि से आप क्या समझते है।
3. 1951 – 2011 के दशकों में जनसंख्या वृद्धि पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

10.6 भारत में विभिन्न वर्षों औसत जन्म व मृत्यु दर

भारत में जनसंख्या वृद्धि की तीव्र गति की व्याख्या जन्म और मृत्यु दर के परिवर्तन के आधार पर की जा सकती है। भारत में जन्म दर और मृत्यु दर निम्नलिखित रही है –

तलिका से स्पष्ट हो जाता है कि 1921 से पूर्व भारत में विद्यमान जन्म और मृत्यु की ऊँची दर के कारण जनसंख्या वृद्धि नियंत्रित थी। 1901 - 1921 के बीच जन्म दर 46 औ 49 के बीच तथा मृत्यु दर 42 से 49 के बीच घटती बढ़ती थी। तदनुरुप जनसंख्या वृद्धि बहुत कम या नगण्य रही। किन्तु 1921 के पश्चात् मृत्यु दर में स्पष्ट गिरावट आयी। 1911 - 1921 में मृत्यु दर के विपरीत जम्न दर में बहुत थोड़ी कमी हुई है। परिणामतः समय के साथ साथ उच्च्च जन्म दर और गिरती हुई मृत्यु दर के बीच अन्तर बढ़ गया। तो उच्च्च जीवित शेष दर के रुप में प्रकट हुआ। इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि की उंची दर की व्याख्या जम्न की निरन्तर उच्च्च दर किन्तु मृत्यु की अपेक्षाकृत तेजी से गिरती हुई दर के आधार पर की जा सकती है। परिवार नियोजन अभियोजन के फलस्वरुप जन्म दर सन् 2008-2009 तक गिर कर 22.8 प्रति हजार हो गयी। इस काल के दौरान मृत्यु दर गिरकर 22.8 प्रति हजार के स्तर पर पहुंच गयी। परिणामतः समय के साथ साथ उच्च्च जन्म दर और गिरती हुई मृत्यु दर के बीच अन्तर बढ़ गया और इसके फलस्वरुप जीवित शेष दर में उच्च्च वृद्धि हुइ। अत जनसंख्या की तीव्र वृद्धि दर की व्याख्या उच्च्च जन्म दर

एंव गिरती हुई मृत्यु दर के रुप में की जा सकती है। चूंकि मृत्यु दर उन्नत सफाई व्यवस्था सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों और हैजा प्लेग जैसी महामारियों के नियंत्रण आदि बाहिर्जात तत्वों पर निभर्र रहती है अतः इसका नियंत्रण अपेक्षाकृत सरलता से किया जा सकता है। किन्तु इसकी तुलना में जन्म दर अन्तर्जात तत्वों पर यथा विवाह विषयक दृष्टिकोण परिवार का आकार गर्भनिरोधकों का प्रयोग नौकरी में सन्तोष और यौन सम्बन्धों आदि पर निर्भर करती है। अतः परिवार नियोजन कठिन समस्या है तथा जन्म दर में कमी के लिए दीर्घ अवधि और निरन्तर प्रयत्न की आवश्यकता होती है।

अवधि	**जन्म दर (प्रति हजार)**	**मृत्यु दर (प्रति हजार)**
1989-1901	45.8	44.4
1901-1911	48.1	42.6
1911-1921	49.2	48.6
1921 -1931	46.4	36.3
1931-1941	45.2	31.2
1941-1951	39.9	27.4
1951-1961	74.0	18.0
1961-1971	41.2	19.2
1971-1980	37.2	15.0
1985 -1986	32.6	11.1
2008- 2009	22.8	7.4

स्रोत- http:// www.censusindia.gov.in

अतः परिवार नियोजन कठिन समस्या है तथा जन्म दर में कमी के लिए दीर्घ अवधि और निरन्तर प्रयत्न की आवश्यकता होती है।

1921 से पूर्व भारत जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था में था किन्तु 1921 के पश्चात भारत की जनांकिकीय संक्रमण की दूसरी अवस्था में प्रवेश कर चुका है। इस अवस्था मं जनसंख्या की उच्च वृद्धि की संभावना वास्तविक वृद्धि के रुप में प्रकट हो रही है। यह आशा की जा रही है कि थोड़े समय के पश्चात भारत जनांकिकीय संक्रमण की तीसरी अवस्था में प्रवेश कर जाएगा।

राज्यों से सम्बन्धित जन्म दर तथा मृत्यु दर सम्बन्धी आंकड़ों से पता चलता है कि केरल तमिलनाड़ु आंध्र प्रदेश पश्चिमी बंगाल कर्नाटक महाराष्ट्र और गुजरात में जन्म दर 25 प्रति हजार से कम हो चुकी है।इस प्रकार से ये राज्य जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था मं प्रेवश कर गए हैं। इसके विरुद्ध उत्तर प्रदेश राजस्थान मध्य प्रदेश और बिहार मं जन्म दर 31-34 प्रति हजार के उच्च स्तर पर कायम है। ये राज्य जनांकिकीय संक्रमण की द्वितीय अवस्था मं हैं परन्तु इसमें भारत की कुल जनसंख्या का 44 प्रतिशत निवास करता है। जब तक इन राज्यों मं परिवार नियोजन कार्यक्रमों का प्रभाव व्यक्त नही होता तब जक समग्र भारत जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था में प्रवेश नही कर सकता। यह बड़ी अजीब बात है कि हरियाणा जो प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से दो नम्बर पर है वहभी जन्म दर को कम करे में काफी पीछे है।

10.6.1 जन्म दर - जनन क्षमता तीन कारणों पर निर्भर करती है 1 स्त्रियों की विवाह की आयु 2 जनन क्षमता की अवधि और परिवार में वृद्धि की गति।

भारत में पुरुषों और स्त्रियों दोनो की विवाह आयु कम है चाहे यह कहा जा सकता है कि 1971 और 191 की बीच इसमें धीरे धीरे वृद्धि हो रही है। 1921 में बाल विवाह प्रतिबन्ध अधिनियम जो साधारणतः शारदा कानून के नाम से प्रसिद्ध है के पास हो जाने के कारण बाल विवाह की संख्या में कमी हुई। इसका परिणाम यह हुआ कि जहां 1891 - 1901 के दौरान 14 वर्ष से कम आयु वाली 27 प्रतिशत लड़कीयों का विवाह हो चुका था वहां 1951 - 61 के दशक में यह अनुपात 20 प्रतिशत रह गया। भारत में स्त्रियों की विवाह की औसत आयु 1921 में 13.7 वर्ष थी जो 2001 में बढ़कर 18.3 वर्ष हो गयी। पुरुषों के सम्बन्ध में यह 1921 में 20.7 वर्ष थी जो 2001 में बढ़कर 22.6 वर्ष हो गयी। यह एक सर्वविदित तथ्य है कि विवाह आयु में वृद्धि जनसंख्या को कम करती है। जिसके परिणामस्वरुप जन्म दर में कमी होती है। ईसाइयों में विवाह की औसत आयु सबसे अधिक है और उसके क्रमश बाद हैं सिक्ख, मुसलमान और हिन्दू। हिन्दूओं में अनुसूचित जाति और पिछड़ी जातियों की स्त्रियों में औसत विवाह आयु सबसे कम है। इसके बाद क्रमशः ब्राह्मण क्षत्रिय और वैश्य आते है। जनगणना विश्लेषण से पता चला है कि शहरी क्षेत्रों में ग्राम क्षेत्रों की तुलना औसत विवाह आयु 2 से 3 वर्ष अधिक है। औसत विवाह आयु में वृद्धि के परिणामस्वरुप1988 और 1993 के दौरान सामान्य जननदन 171 प्रति हजार से कम होकर 154 होगयी है। परन्तु अभी भी 15-19 20-24 और 25-29 के आयु वर्ग में भी जनन दर घटी। आंकड़ों से पता चलता है कि जनन दर में कमी अधिकतर शिक्षित महिलाओं में अधिक तेजी से हुई है। इस तथ्य में हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि जनसंख्या नियंत्रण के लिए महिलाओं को शिक्षित करना नितान्त आवश्यक है।

जनन क्षमता का माता के शिक्षा स्तर के साथ गहरा सम्बन्ध है। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण से पता चलता है कि अशिक्षित या प्राथमिक शिक्षा प्राप्त महिलाओं के औसत 4.4 जीवित बच्चे होते हैं जबकि मिडिल मैट्रिक और विश्वविद्यालय स्तर की शिक्षा प्राप्त स्त्रियां क्रमशः औसत रुप से 3.8 3.0 और 2.3 बच्चों को जन्म देती हैं।

केरल राज्य जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था में प्रवेश कर गया है। 1993 में केरल में जन्म दर के 17.3 प्रति हजार के निम्न स्तर पर पहुंच गयी है। इस सम्बन्ध में टी.एन. कृष्णन लिखते है केरल में जन्मदर में गिरावट की व्याख्या विवाह दरों में परिवर्तन लगातार और तेजी से बढ़ती हुयी स्त्री शिक्षा की उंची दरों के परिणामस्वरुप विवाह की प्रभावी दरों में वृद्धि के रुप में की जाती है।

10.6.2 मृत्यु दर - 19वी शताब्दी के प्रारम्भ में विश्व के उन्नत देशों में मृत्यु दर 35-40 प्रति हजार के बीच थी। यह अब कम होकर 2005 7.6 प्रति हजार हो गईहै। मृत्यु दर में तीव्र कमी अच्छे भोजन पीने के स्वच्छ पानी उन्नत चिकित्सा सुविधाओं अच्छी सफाई और भयानक महामारियों और अन्य बीमारियों के नियंत्रण का परिणाम है।

1891-1901 और 1911-1921 के दशकों के दौरान जनसंख्या की वृद्धि बहुत ही कम रही। इसके मुख्य कारण व्यापक अकाल एवं 19185 के इनफ्लुएंजा के प्रभावाधीन 10 लाख व्यक्तियों की मृत्यु थी। इस वर्ष के दौरान मृत्यु दर 63 प्रति हजार के आश्चर्यजनक स्तर तक पहुंच गयी जबकि यह इससे पहले और बाद के वर्ष में 33 और 36 प्रति हजार थी।

मृत्यु दर को कम करने वाला एक और महत्वपूर्ण कारण शिशु मृत्यु दर में कमी है। जबकि 1916-18 में शिशु मृत्यु दर 218 प्रति हजार थी, यह 1970 में शहरी क्षेत्रों के लिए 90 प्रति हजार और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए 130 प्रति हजार हो गयी।समग्र देश के लिए यह 1978 तक कम होकर 125 और फिर 2003 में पुरुषों के लिए 57 प्रति हजार और स्त्रियों के लिए 64 प्रति हजार हो गयी तथा समग्र देश के लिए 60 प्रति हजार हो गयी। शिशु मृत्यु दर के मुख्य कारण है अपर्याप्त भोजन निमोनिया दस्त संक्रामक और परजीवी रोग। बार बार और शीघ्रताशीघ्र गर्भ ठहरने के फलस्वरुप शिशु मृत्यु दर में वृद्धि हो जाती है। इन सभी कारणों को दूर करने के उपाय किए जा रहे हैं।

इसके अतिरिक्त प्रजनन काल के दौरान स्त्रियों में अधिक मृत्यु दर पायी जाती है। 15-45 वर्ष की स्त्रियों के लिए यह 300-400 प्रति हजार हैं। निर्धनता के कारण जन्म पूर्व और जन्मोपरान्त काल में अपर्याप्त सावधानी और चिकित्सा सुविधाओं का अभाव इसके लिए उत्तरदायी है। भोजन चिकित्सालय औश्र प्रसूति सुविधाओं में उन्नति के साथ यह आशा की जा सकती है कि शिशु मृत्यु दर एवं सामान्य मृत्यु दर में और भी कमी व्यक्त होगी।

इसके अतिरिक्त मलेरिया अन्य कई प्रकार के ज्वर है चेचक प्लेग दस्त पेचिश और श्वास सम्बन्धी बीमारियां भी मृत्यु दर को बढ़ाती हैं। इनमें से मलेरिया चेचक प्लेग और हैजा को लगभग समाप्त ही कर दिया गया है। आशा की जाती है कि मृत्यु दर जीवन स्तर में उन्नति और चिकित्सा सुविधाओं के विकास के कारण और भी कम हो जाएगी।

अतः पिछले 50 वर्षों में जन्म दर और मृत्यु दर दोनों की कम हुई हैं परन्तु मृत्यु दर अधिक तेजी से गिरी है। मृत्यु दर अब बहुत ही नीचे स्तर पर पहुंच गयी है। और चाहे स्वास्थ्य सुविधाएं कितनी भी उन्नत क्यों ने कर ली जाएं यह 7-8 प्रति हजार के नीचे नही गिर सकती। अतः भारत की जनसंख्या की भाषी वृद्धि जन्म दर के भावी स्तर पर निर्भर करेगा।

10.7 भारत में विभिन्न वर्षों जनसंख्या घनत्व

जनसंख्या के घनत्व का अर्थ किसी देश में रहते वाले व्यक्तियों की प्रति वर्ग किलोमीटर औसत संख्या से है। 2001 की जनगणना के अनुसार भारत का औसत जनघनत्व 324 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। परन्तु यह जनसंख्या असमान रुप में बंटी हुई है। 1961 की जनगणना क अनुसार भारत का औसत जनघनत्व 142 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था किन्तु 1971 में यह बढ़कर 177 और 1981 में यह 216 हो गया। 1991 में भारत में जनघनत्व और बढ़कर 267 , 2001 में और बढ़कर 325 और 2011 में 382 हो गया।

निम्नांकित तालिका में भारत के विभिन्न राज्यों में जनघनत्व में पाए जाने वाले अन्तर दिए गए हैं। केरल, पश्चिमी बंगाल, बिहार तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश अधिक जनघनत्व वाले राज्य हैं परन्तु मध्य प्रदेश छत्तीसगढ़ राजस्थान हिमांचल प्रदेश और नागालैण्ड ऐसे राज्य है जिनमे जनघनत्व कम है।

भारत की जनसंख्या के घनत्व की तुलना कुछ अन्य देशों से करने से पता चलता है कि न तो भारत उन देशों में सेहै जिनमें मनुष्य भुमि अनुपात अधिक है और नहीं भारत उन देशों की श्रेणी में है जिसमें मनुष्य भुमि अनुपात कम है। भारत की स्थिति न तो जापान इंग्लैण्ड और इटली जितनी बुरी है और न ही संयुक्त राज्य अमेरिका और रुस जितनी अच्छी। जनघनत्व के आधार पर भारत का स्थान मध्यम जनघनत्व के आधार पर भारत का स्थान मध्यम जनघनत्व वाले देशों में है।

वर्ष	घनत्व (प्रतिवर्गकिलोमीटर)	संख्या में वृद्धि या कमी	प्रतिशत वृद्धि या कमी
1901	77		
1911	82	5	6-5
1921	81	-1	-1-2
1931	90	9	11.1
1941	103	13	14.4
1951	117	14	13.6
1961	142	25	21.4
1971	177	35	24.6
1981	216	39	22
1991	267	51	23.6
2001	325	58	21.7
2011	382	57	17.5

स्रोत- http:// www.censusindia.gov.in

जनघनत्व किसी देश की अपने आश्रित व्यक्तियों का पालन पोषण करने के लिए क्षमता का उचित सूचक नहीं है। कोई देश कितने लोगों का पालन पोषण कर सकता है यह इस बात पर निर्भर करता है कि उसके पास प्राकृतिक संसाधन कितने हैं और उसका उपयोग करने के लिए किस सीमा तक उन्नत तकनीक का प्रयोग होता है। दूसरे शब्दो में प्राकृतिक संसाधनों की उपलब्धि और औद्योगिकरण की मात्रा के आधार पर यह निर्धारित किया जा सकता है कि किस सीमा तक जनसंख्याके उच्च घनत्व का निर्वाह संभव है। उदाहरणतया जापान में जनसंख्या का घनत्व भारत की तुलना में लगभग दुगुना है, किन्तु जापान अपेक्षाकृत अधिक जनसंख्या का उच्चतर जीवन स्तर पर पालन पोषण करता है। इसका प्रधान कारण है कि जापान का औद्योगिकरण हो चुका है जबकि भारत की 68 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। संयुक्त राज्य अमेरिका में जीवन स्तर का बहुत उचा होना आंशिक रुप मं अत्यन्त अनुकूल मनुष्य भुमि अनुपात और प्राकृतिक साधनों की उपलब्धि पर निर्भर है। इसके अतिरिक्त आर्थिक विकास की उच्च अवस्था प्राप्त करने के कारण भी अमेरिका मं उच्च जीवन स्तर संभव हुआ है। संक्षेप में, जनसंख्या का घनत्व न तो किसी देश की निर्धनता का सूचक है और न ही सम्पन्नता का।

10.8 भारत में विभिन्न वर्षों लिंगानुपात

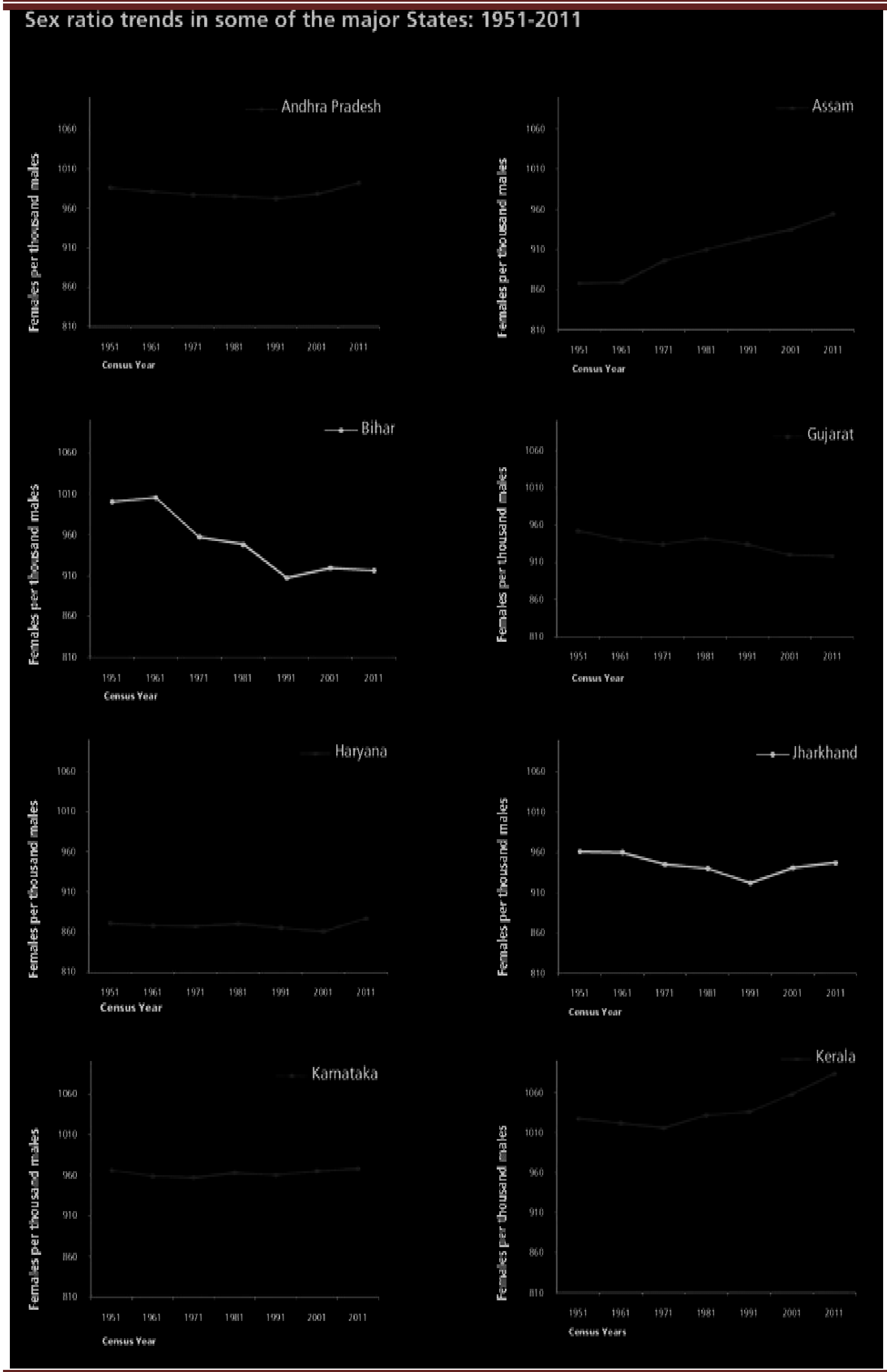
प्रति हजार पुरुषों पर महिलाओं संख्या लिंगानुपात को बताता है। वर्ष 1901 के दशक में लिंगानुपात 972 था वह इसके बाद वर्ष 1941 के दशक तक लगातार घटाता रहा ,जो वर्ष 1941 के दशक में 945 से बढकर वर्ष 1951 के दशक में 946 हो गया। इसके बाद भी इसमें 1971 तक लगातार गिरावट रही। वर्ष 1971 के दशक में 930 ,

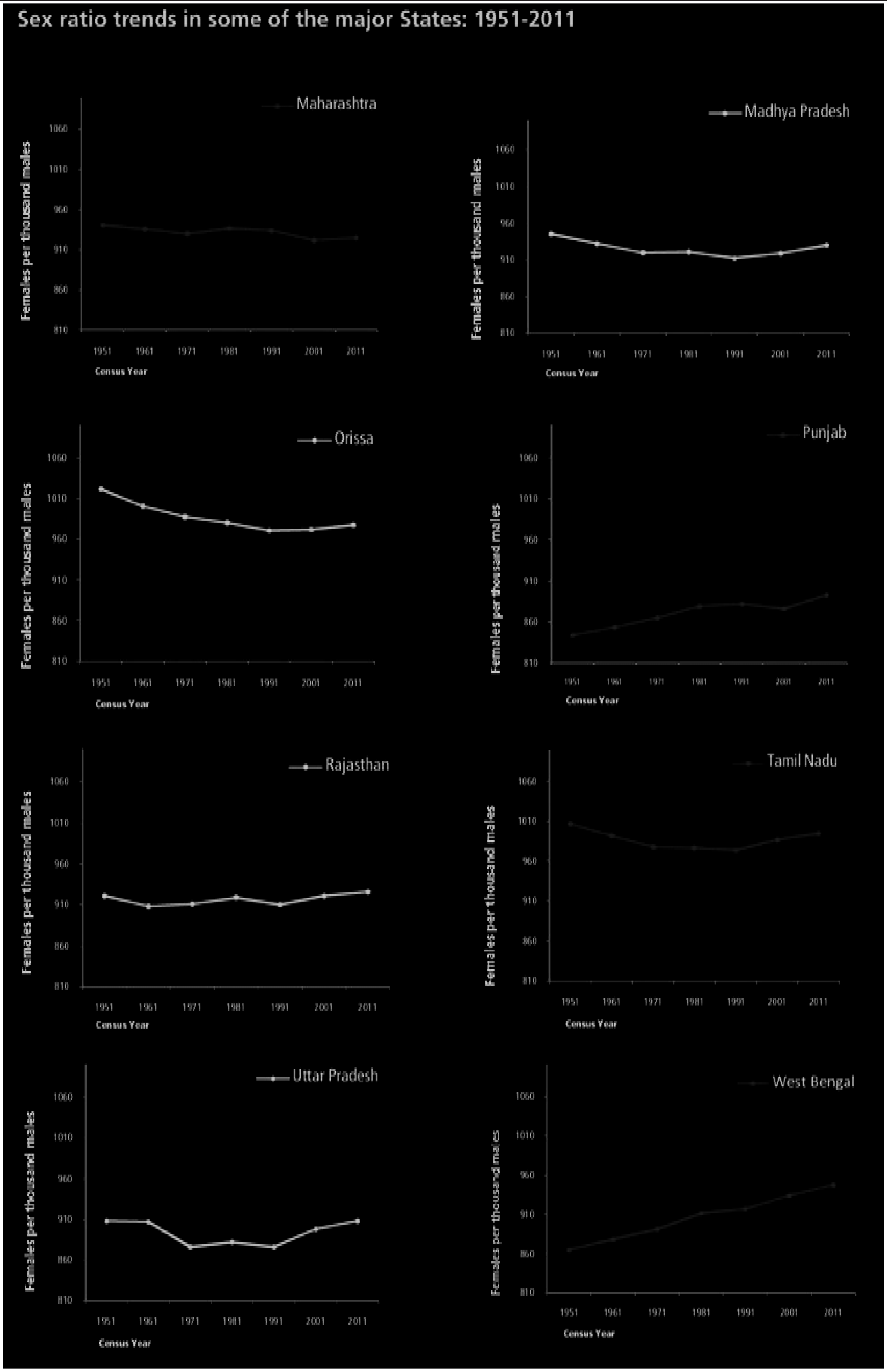
वर्ष 1981 के दशक में बढकर 934 , वर्ष 1991 के दशक में पुन घटकर 927 , वर्ष 2001 के दशक में बढकर 933 और 2011 के दशक में 940 हो गया है। वर्ष 1901 से लेकर 2011

वर्ष	**लिंगानुपात (1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या)**	**वृद्धि/कमी**
1901	972	-----
1911	964	-8
1921	955	-9
1931	950	-5
1941	945	-5
1951	946	+1
1961	941	-5
1971	930	-11
1981	934	+4
1991	927	-7
2001	933	+6
2011	940	+7

स्रोत- http:// www.censusindia.gov.in

के बीच सबसे कम लिंगानुपात 1971 के दशक में 930 रहा। वर्ष 1971 के दशक में ही सबसे अधिक कमी 11 संख्या की हुई थी। वर्ष 1901 से लेकर 2011 के बीच संख्या के रूप में सबसे अधिक वृद्धि सात वर्ष 2011 के दशक में रही। संख्या के रूप में कमी 11 की वर्ष 1971 के दशक में हुई।


Sex ratio trends in some of the major States: 1951-2011
Andhra Pradesh
Assam
Bihar
Gujarat
Haryana
Jharkhand
Karnataka
Kerala
Females per thousand males
1060
1010
960
910
860
810
1951
1961
1971
1981
1991
2001
2011
Census Year
Census Years


Sex ratio trends in some of the major States: 1951-2011
Maharashtra
Madhya Pradesh
Orissa
Punjab
Rajasthan
Tamil Nadu
Uttar Pradesh
West Bengal
Females per thousand males
Census Year
1060
1010
960
910
860
810
1951
1961
1971
1981
1991
2001
2011

10. 9 सांराश

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् यह जान चुके हैं कि आज भारत के पास विश्व के कुल भू क्षेत्र का 2.42 प्रतिशत भाग है किन्तु उसे विश्व का कुल जनसंख्या का 17.5 प्रतिशत का पालन पोषण करना पड़ता है। बीसवीं शताब्दी के आरम्भ पर भारत की जनसंख्या 1901 में 23.6 करोड़ अनुमानित की गई और 1981 की जनगणना के अनुसार यह 68.3 करोड़ आंकी गई। 1991 तक भारत की जनसंख्या 84.4 करोड़ , 2001 में 102.87 करोड़ और 2011 में 121.01करोड़ हो गयी। भारत विश्व का दूसरा सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश है। विश्व का हर छठा व्यक्ति भारतीय है।

1981 से 2011 के दौरान जनसंख्या की औसत वार्षिक वृद्धि दर 2.05 प्रतिशत थी। 1991 से 2001 के दौरान जनसंख्या की वृद्धि दर कम होकर 1.93 प्रतिशत हो गयी। 2001 से 2011 के बीच यह दर घटकर 1.64 प्रतिशत प्रतिवर्ष ही रह गयी।

1961 की जनगणना क अनुसार भारत का औसत जनघनत्व 142 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर था किन्तु 1971 में यह बढ़कर 177 और 1981 में यह 216 हो गया। 1991 में भारत में जनघनत्व और बढ़कर 267 , 2001 में और बढ़कर 325 और 2011 में 382 हो गया।

10.10 शब्दावली

जनसंख्या की प्रति दशक वृद्धि –एक दशक में जनसंख्या में कुल वृद्धि को जनसंख्या की प्रति दशक वृद्धि कहते है।

जनसंख्या में प्रति वर्ष वृद्धि – प्रति वर्ष जनसंख्या में कुल वृद्धि को जनसंख्या में प्रति वर्ष वृद्धि कहते है।

जन घनत्व – किसी क्षेत्र के एक वर्ग किमी क्षेत्र में निवास करने वाले लोगो की संख्या को उस क्षेत्र का जन घनत्व कहते है।

साक्षर – सात वर्ष आयु से अधिक का वह व्यक्ति जो किसी भाषा को लिख , पढ़ और बोल सकता है।

लिंगानुपात – प्रति हजार पुरूषों पर महिलाओं की संख्या।

10.11 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

सही विकल्प चुनें : - 1. (अ) 17.64 **2.**

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :- 1. 18 , **2.** 1084 **, 3.** 19.95 **, 4.** 879 **, 5.** 17.5 , 6. 1.64।

लघु उत्तरीय प्रश्न :- 1.देखिए 10.4 ,2. देखिए 10.3 & 10.5 , 3. देखिए 10.5।

10.11 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा।
2. डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली।
3. डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ।
4. अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ।

10.11 सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

1. Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.
2. Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.
3. Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.
4. Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.

10.16 निबन्धात्मक प्रश्न

1. ''1921 का वर्ष भारतीय जनसंख्या का एक महान विभाजक वर्ष है।'' इस कथन को समझाते हुए भारत की जनसंख्या की विकास दर पर प्रकाश डालिए।
2. भारत में जनसंख्या वृद्धि की वर्तमान अवस्था का वर्णन कीजिए।
3. ''भारत की जनसंख्या के आकार की वृद्धि का प्रमुख कारण घटती मृत्यु दर है।'' क्या आप इस कथन से सहमत है।
4. भारतीय जनसंख्या के विकास पर निबन्ध लिखें।

इकाई 11 : जनसंख्या नीति एवं मूल्यांकन, राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग

इकाई संरचना

11.1 प्रस्तावना

11.2 उद्देश्य

11.3 जनसंख्या नीति : एक परिचय

11.3.1 जनसंख्या नीति से आशय

11.3.2 जनसंख्या नीति के उद्देश्य

11.4 भारत में जनसंख्या नीति

11.4.1 स्वतन्त्रता प्राप्ति के पूर्व जनसंख्या नीति

11.4.2 स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् जनसंख्या नीति

11.4.2.1 पंचवर्षीय योजनाओं में जनसंख्या नीति

11.4.2.1.1 प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951–56)

11.4.2.1.2 द्वितीय पंचवर्षीय योजना (1956–61)

11.4.2.1.3 तृतीय पंचवर्षीय योजना (1961–66)

11.4.2.1.4 चतुर्थ पंचवर्षीय योजना (1969–74)

11.4.2.1.5 पंचम पंचवर्षीय योजना (1974–78)

11.4.2.1.6 छठवीं पंचवर्षीय योजना (1980–85)

11.4.2.1.7 सातवीं पंचवर्षीय योजना (1985–90)

11.4.2.1.8 आठवीं पंचवर्षीय योजना (1992–97)

11.4.2.1.9 नौवीं पंचवर्षीय योजना (1997–2002)

11.4.2.1.10 दसवीं पंचवर्षीय योजना (2002–2007)

11.4.2.1.11 ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना (2007–2012)

11.5 जनसंख्या नीति : एक मूल्यांकन

11.6 राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग

11.7 सारांश

11.8 शब्दावली

11.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

11.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

11.11 निबन्धात्मक प्रश्न

11.1 प्रस्तावना

जनांकिकी से सम्बन्धित यह ग्यारहवीं इकाई है। इससे पूर्व आपने जनसंख्या की विभिन्न प्रवृत्तियों को पढ़ा होगा।

जनसंख्या नीति के माध्यम से एक देश में जनसंख्या का नियोजन किया जाता है। इसके अन्तर्गत देश की आवश्यकताओं के अनुरूप जनसंख्या के परिमाण को नियन्त्रित करने एवं विद्यमान जनसंख्या के उत्पादक गुणों में वृद्धि करने का प्रयास किया जाता है। वास्तव में, जनसंख्या नीति वह नीति जिसके द्वारा जनसंख्या को आर्थिक विकास के अनुरूप लाने का प्रयत्न किया जाता है। प्रस्तुत इकाई में जनसंख्या नीति, राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग एवं इससे सम्बन्धित विभिन्न बिन्दुओं का विस्तार से विश्लेषण प्रस्तुत है।

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप जनसंख्या नीति तथा एक राष्ट्र के लिए इसका महत्व, भारत में जनसंख्या नीति के क्रमिक विकास एवं इसका मूल्यांकन, राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग आदि को समझ सकेंगें और इसका विश्लेषण कर सकेंगे।

11.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप –

- बता सकेंगे कि जनसंख्या नीति से क्या आशय है।
- समझा सकेंगे कि देश के विकास हेतु आवश्यक संसाधन 'जनसंख्या' के उचित नियोजन में जनसंख्या नीति की क्या भूमिका है।
- बता सकेंगे कि भारत में स्वतन्त्रता पूर्व एवं पश्चात् जनसंख्या नीति किस प्रकार की रहीं और समय के साथ इनमें क्या परिवर्तन आये।
- बता सकेंगे कि राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग क्यों महत्वपूर्ण है।

11.3 जनसंख्या नीति : एक परिचय

विश्व का प्रत्येक देश आर्थिक दृष्टि से उन्नति का आकांक्षी है। एक देश का आर्थिक विकास मुख्य रूप से दो बातों पर निर्भर करता है : प्रथम, प्राकृतिक संसाधन एवं द्वितीय, मानवीय संसाधन। वास्तविक रूप में, आर्थिक विकास में सबसे अधिक योगदान मानवीय संसाधन अर्थात् उस देश में उपलब्ध जनसंख्या का ही होता है। जनसंख्या के सक्रिय सहयोग के बिना आर्थिक उन्नति और विकास के लक्ष्य को प्राप्त नहीं किया जा सकता है। प्राकृतिक साधन एवं पूंजी आदि को उत्पादन कार्य में लगाने के लिए मानवीय प्रयत्नों की ही आवश्यकता होती है। मनुष्य अपनी बौद्धिक एवं शारीरिक शक्ति से भौतिक साधनों का शोषण करता है, नवप्रवर्तनों द्वारा उत्पादन प्रक्रिया को विकसित करता है और इस प्रकार आर्थिक विकास के मार्ग को प्रशस्त करता है। स्पष्टतः जनसंख्या आर्थिक विकास का साधन ही नहीं वरन् साध्य भी है और यह विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। प्राचीन समय में विभिन्न विचारक अधिक जनसंख्या को 'प्रगति एवं सम्पन्नता का सूचक' मानते थे, परन्तु वर्तमान में जनसंख्या की समस्या मानव की सबसे जटिल समस्या बन गई है। मानव की अपनी संख्या ने उसके समक्ष अनेक प्रश्न खड़े कर दिये हैं। विशेषकर, अल्पविकसित एवं विकासशील देशों के लिए जनसंख्या एक गम्भीर समस्या का रूप लेती जा रही है जो इन देशों के समग्र विकास में बाधा उत्पन्न कर रही है। हर्षमैन के अनुसार, ''जनसंख्या का दबाव विकास के लिए एक बेढंगा और निष्ठुर प्रोत्साहन है।'' इस सन्दर्भ में जनसंख्या के उचित नियोजन हेतु जनसंख्या नीति अधिक महत्वपूर्ण हो गयी है।

11.3.1 जनसंख्या नीति से आशय

जनसंख्या नीति से आशय उन समस्त गतिविधियों से है जो देश की आवश्यकता के अनुरूप जनसंख्या में वृद्धि अथवा कमी करने एवं विद्यमान जनसंख्या के उत्पादक गुणों में वृद्धि करने के लिए की जाती हैं। इस नीति के माध्यम से किसी देश में जनसंख्या का नियोजन किया जाता है। इसमें जनसंख्या के परिमाणात्मक एवं गुणात्मक दोनों पहलुओं का अध्ययन किया जाता है। जनसंख्या नीति के परिमाणात्मक पहलू के अन्तर्गत जनसंख्या के आकार एवं संरचना को देश के राष्ट्रीय साधनों के अनुपात में नियन्त्रित किया जाता है, जबकि गुणात्मक पहलू के अन्तर्गत जनसंख्या के गुणों (जैसे– स्वास्थ्य स्तर, जीवन प्रत्याशा, शिक्षा आदि) में वृद्धि करने का प्रयास किया जाता है। वास्तव में, जनसंख्या नीति वह नीति जिसके माध्यम से जनसंख्या को आर्थिक विकास के अनुरूप लाने का प्रयत्न किया जाता है।

जनसंख्या नीति के सम्बन्ध में विभिन्न विचार निम्न प्रकार हैं :

संयुक्त राष्ट्र संघ के जनसंख्या आयोग के अनुसार, ''जनसंख्या नीति के अन्तर्गत वे समस्त कार्यक्रम एवं कार्यवाहियां शामिल की जाती हैं जो जनसंख्या के आकार, उसके वितरण एवं विशेषताओं में परिवर्तन लाकर आर्थिक, सामाजिक जनांकिकी, राजनीति अथवा अन्य किसी सामूहिक उद्‌देश्य की प्राप्ति के लिए प्रयुक्त की जाती है।''

मिर्डल के अनुसार, ''जनसंख्या नीति किसी भी प्रकार सामाजिक नीति से कम नहीं होती है। यदि व्यावहारिक समाज विज्ञान सजग नहीं है तब यह खतरा है कि जनसंख्या नीति अविवेकपूर्ण रूप से संकीर्ण हो जायेगी तथा वह निदानों का उपहास होगा। एक जनसंख्या कार्यक्रम को सम्पूर्ण सामाजिक जीवन के ताने–बाने से बुना जाना चाहिये तथा उसे समस्त सामाजिक परिवर्तनों द्वारा सामाजिक जीवन में प्रवेश करना चाहिये। यदि हमारी प्रतिक्रियाएं विवेकपूर्ण हैं, तब जनसंख्या संकट हमको सभी सामाजिक उद्‌देश्यों एवं कार्यक्रमों पर पुनर्विचार करने को बाध्य करता है।''

एस. चन्द्रशेखर मत में, ''जनसंख्या नीति किसी देश की सरकार द्वारा निर्मित वह नीति है जो जनसंख्या के आकार एवं संरचना में किसी सरकारी कानून अथवा निर्देश द्वारा जान–बूझकर परिवर्तन लाने के उद्‌देश्य से लागू की जाती है।''

उपर्युक्त विचारों से स्पष्ट है कि जनसंख्या नीति का प्रत्यक्ष सम्बन्ध जनसंख्या के आकार, संरचना एवं वितरण में परिवर्तन लाने से है जो सामाजिक एवं आर्थिक उद्‌देश्य से किये जाते हैं।

11.3.2 जनसंख्या नीति के उद्‌देश्य

एक जनसंख्या नीति के निम्नलिखित उद्‌देश्य होते हैं :

1. देश की आवश्यकता के अनुसार जनसंख्या में वृद्धि अथवा कमी कर इसे अनुकूलतम स्तर पर लाना,
2. आर्थिक विकास को प्रोत्साहन,
3. जनसंख्या के वितरण में संतुलन,
4. जनसंख्या में गुणात्मक सुधार, आदि।

11.4 भारत में जनसंख्या नीति

भारत में जनसंख्या नीति को दो प्रकार से देखा जा सकता है : *प्रथम,* स्वतन्त्रता प्राप्ति के पूर्व जनसंख्या नीति तथा *द्वितीय,* स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् जनसंख्या नीति।

11.4.1 स्वतन्त्रता प्राप्ति के पूर्व जनसंख्या नीति

ब्रिटिश काल में शासन जनसंख्या पर नियन्त्रण लगाने के विरूद्ध था परन्तु बुद्धिजीवियों द्वारा लगातार इसकी मांग की जा रही थी। सन् 1916 में प्रकाशित अपनी पुस्तक 'The Population Problems in India' में प्यारे कृष्ण वाटल ने जनसंख्या को नियोजित करने पर बल दिया। सन् 1925 में गणित के प्रोफेसर आर. डी. कर्वे ने महाराष्ट्र में संतति निग्रह चिकित्सालय (बर्थ कन्ट्रोल क्लीनिक) स्थापित किया। उस समय किसी ने यह कल्पना भी नहीं की थी कि भविष्य में संतति निग्रह को एक राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम के रूप में मान्यता प्रदान की जायेगी। कुछ समय बाद मद्रास में 'नवमाल्थसवादी संघ' की स्थापना की गयी। 11 जून, 1930 को मैसूर सरकार ने सरकारी बर्थ कन्ट्रोल क्लीनिक की स्थापना की। ऐसा करने वाला यह विश्व के पहला राज्य था। इसी वर्ष मद्रास सरकार ने गर्भ नियन्त्रण के सम्बन्ध में शिक्षा देने का कार्य प्रारम्भ किया तथा 1932 में संतति निग्रह के हेतु अनेक चिकित्सालयों की स्थापना की। इसी वर्ष लखनऊ में 'अखिल भारतीय महिला सम्मेलन' में संतति निग्रह चिकित्सालयों से महिलाओं एवं पुरूषों को जन्म–नियन्त्रण की सुविधायें एवं सूचनायें दिये जाने सम्बन्धी प्रस्ताव पारित किया गया।

सन् 1935 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने श्री जवाहर लाल नेहरू की अध्यक्षता में 'राष्ट्रीय नियोजन समिति' का गठन किया। इस समिति ने भारत की जनसंख्या वृद्धि का जीवन स्तर पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों, परिवार नियोजन को राज्य की नीति का अभिन्न अंग बनाने, परिवार के आकार को सीमित करने हेतु विवाह की आयु में वृद्धि करने एवं बहुपत्नी प्रथा की समाप्ति करने, संक्रामक बीमारियों से ग्रस्त लोगों की नसबन्दी किये जाने, जनांकिकी सर्वेक्षण द्वारा बार–बार सर्वे कर जनसंख्या समंकों के गुणों में सुधार किये जाने से सम्बन्धित सिफारिशें प्रस्तुत कीं।

1935–36 में 'अखिल भारतीय महिला सभा' के आमंत्रण पर परिवार कल्याण कार्यक्रम की विशेषज्ञ अमेरिका की श्रीमती मार्गरेट सेंगर भारत आयीं। उन्होंने इस क्षेत्र में अपने अनुभवों के आधार पर भारत की जनसंख्या नीति में परिवार कल्याण कार्यक्रम को शामिल किये जाने की सलाह दी। सन् 1935 में श्रीमती कोवास जी जहांगीर की अध्यक्षता में परिवार स्वास्थ्य उत्थान अध्ययन समिति गठित की गयी। सन् 1936 में संतति निग्रह के प्रबल समर्थक डॉ. ए. पी. पिल्लै ने संतति निग्रह के सम्बन्ध में प्रशिक्षण देने हेतु विभिन्न स्थानों पर केन्द्रों की स्थापना की। 1938 में अखिल भारतीय कांग्रेस के अध्यक्ष के रूप में सुभाष चन्द बोस ने परिवार नियोजन की आवश्यकता पर बल दिया। 1939 से उत्तर प्रदेश तथा मध्य प्रदेश में संतति निग्रह अर्थात् जन्म–नियन्त्रण चिकित्सालयों की स्थापना की गयी। सन् 1940 में पी. एन. सप्रू ने Council of States में 'संतति नियमन चिकित्सालयों' की स्थापना का प्रस्ताव रखा जिसे बहुमत से पारित कर दिया गया। सन् 1945 में जोज़ेफ भोर की अध्यक्षता में 'स्वास्थ्य सर्वेक्षण एवं विकास समिति' की स्थापना की गयी जिसने जन्म–नियन्त्रण सेवाओं के विकास की संस्तुति की। महात्मा गांधी भी भारत में जनसंख्या वृद्धि से उत्पन्न समस्याओं को हल करने हेतु जन्म–नियन्त्रण के पक्षधर थे किन्तु वे कृत्रिम विधियों के स्थान पर ब्रह्मचर्य को उचित ठहराते थे। उनका कहना था कि 'वर्तमान भारत में गुलामों की संख्या में वृद्धि पर रोक लगा देना हमारा परम कर्तव्य है।' सन् 1938 में भारतीय संविधान के निर्माता डॉ. भीम राव अम्बेडकर ने आर्थिक प्रगति में तीव्रता लाने एवं आम जनता को खुशहाल बनाने हेतु जन्म–नियन्त्रण को अपनाने का सुझाव दिया था। रवीन्द्रनाथ ठाकुर ने भी लिखा कि परिवार नियोजन स्त्रियों को अनावश्यक मातृत्व से बचाता है। देश को अनावश्यक जनसंख्या से बचाता है तथा भुखमरी से बचाता है। भारत जैसे भूखग्रस्त देश में और बच्चे पैदा करना न केवल बेकसूर बच्चों की मौत बुलाना है वरन् सम्पूर्ण परिवार व देश को निकृष्ट जीवन में डालना है। इस अन्याय को नहीं होने देना

चाहिये। भारत के सन्दर्भ में गुन्नार मिर्डल के शब्द भी महत्वपूर्ण हैं। उनका कहना था कि 'संक्षेप में ब्रिटिश शासनकाल की समाप्ति आने तक बुद्धिजीवियों ने ऐसा वातावरण तैयार कर दिया था कि स्वतन्त्र भारत की सरकार को एक प्रभावी जनसंख्या नीति अपनानी आवश्यक हो जायेगी।'

11.4.2 स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् जनसंख्या नीति

भारत में स्वतन्त्रता प्राप्ति के पूर्व जनसंख्या के उचित नियोजन हेतु विभिन्न प्रयत्न किये गये थे, परन्तु यह प्रयत्न संगठित नहीं थे और न ही इस दिशा में कोई स्पष्ट नीति बनायी गयी थी। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् देश में जनसंख्या नीति की वास्तविक शुरूआत योजनाबद्ध विकास के साथ हुई। देश में पंचवर्षीय योजनाएं लागू की गयीं और इसके अन्तर्गत ही जनसंख्या नियोजन की ओर कदम उठाये गये, जो निम्नलिखित हैं :

11.4.2.1 पंचवर्षीय योजनाओं में जनसंख्या नीति

11.4.2.1.1 प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951–56) : प्रथम पंचवर्षीय योजना अवधि में योजना आयोग ने जनसंख्या का भारत के आर्थिक विकास पर पड़ने वाले प्रभावों के सम्बन्ध में मिश्रित प्रतिक्रिया व्यक्त की। इसमें इस तथ्य को स्वीकार किया गया था दिया कि जनसंख्या वृद्धि का प्रति व्यक्ति आय से प्रत्यक्ष सम्बन्ध नहीं होता है अपितु बढ़ती हुई जनसंख्या समस्त उत्पादन एवं उपभोग व्यवस्था को प्रभावित करता है। परन्तु बाद में आयोग ने यह भी अनुभव किया कि जनसंख्या में तीव्र वृद्धि जीवन–स्तर को बढ़ाने में बाधक है। यह रहन–सहन के स्तर में सहायक होने की अपेक्षा इसे हतोत्साहित करती है। इस कारण से जनसंख्या नीति का मुख्य लक्ष्य जन्म–दर में करना था जिससे परिवारों का आकार सीमित किया जा सके।

प्रथम योजना में जनसंख्या नियन्त्रण नीति के अन्तर्गत निम्नलिखित कार्यक्रम सम्मिलित किये गये :

- परिवार नियोजन के लिए प्रचलित विभिन्न विधियों के सम्बन्ध में वास्तविक अनुभवों को संकलित करना तथा उनकी उपयुक्तता, लोकप्रियता और प्रभावशीलता ज्ञात करना।
- परिवार नियोजन के सम्बन्ध में जनता को जागरूक करने की विभिन्न विधियों की जांच करना।
- जनता के अलग–अलग वर्गों के प्रतिनिधियों से प्रजनन प्रवृत्ति, परिवार के आकार एवं परिवार के प्रति उनके दृष्टिकोण आदि सम्बन्ध में जानकारी एकत्रित करना।
- मानवीय उर्वरता के मनोवैज्ञानिक तथा चिकित्सकीय पक्षों का अनुसंधान करना।
- आर्थिक, सामाजिक तथा जनसंख्या परिवर्तनों के पारस्परिक प्रभावों का अध्ययन करना।

वास्तव में, प्रथम पंचवर्षीय योजना में जनसंख्या नीति केवल परिवार नियोजन कार्यक्रम की प्रारम्भिक तैयारी मात्र तक सीमित थी क्योंकि इसमें केवल तथ्यों का संकलन तथा वास्तविक समस्या को चिन्हित करने पर ही विशेष ध्यान दिया गया था। प्रथम योजना के अन्तर्गत 147 परिवार नियोजन केन्द्रों की स्थापना की गयी। इनमें 126 केन्द्र शहरी क्षेत्रों तथा 21 ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित किये गये। इस योजना में 65 लाख रूपये व्यय करने का प्रावधान था किन्तु वास्तविक व्यय केवल 18 लाख रूपये ही किया गया।

11.4.2.1.2 द्वितीय पंचवर्षीय योजना (1956–61) : द्वितीय पंचवर्षीय योजना में यह तथ्य स्वीकार किया गया कि जनता के दृष्टिकोण में इतनी तीव्रता से परिवर्तन आ रहा है कि निश्चित अवधि के लिए इससे सम्बन्धित किसी स्थायी नीति का निर्धारण कठिन कार्य है। इसलिए प्रथम योजना में अपनाये गये जनसंख्या नीति के दीर्घकालीन दृष्टिकोण को त्याग कर उसके स्थान पर द्वितीय योजना में जनसंख्या की वर्तमान समस्या पर ध्यान केन्द्रित किया गया।

प्रथम पंचवर्षीय योजना में परिवार नियोजन के महत्व को अवश्य स्वीकार किया गया था परन्तु इस सन्दर्भ में राष्ट्रीय स्तर पर कार्यक्रम का निर्धारण द्वितीय पंचवर्षीय योजना में ही किया गया। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत निम्नलिखित तथ्यों का समावेश किया गयाः

- शिक्षा का प्रसार किया जाये। इससे एक ऐसे वातावरण का निर्माण हो सकेगा जिसमें जनता निरोधक उपायों का स्वीकार करेंगे।
- जन्म–नियन्त्रण हेतु निरोधक उपायों की ग्रामीण एवं शहरी स्वास्थ्य केन्द्रों पर उपलब्धता के साथ ही प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों पर नसबन्दी की सुविधा उपलब्ध हो।
- परिवार नियोजन कार्यकर्ताओं के प्रशिक्षण की उचित व्यवस्था की जाये।
- जनसंख्या समस्या से सम्बन्धित अनुसंधान को प्रोत्साहन दिया जाये।
- एक सुसंगठित केन्द्रीय संगठन की स्थापना की जाये।

द्वितीय पंचवर्षीय योजना में इस दिशा में विभिन्न कार्य किये गये, जैसे– सरकारी प्रयासों से शिक्षा की दर में वृद्धि हुई, परिवार नियोजन कार्यक्रम को शिक्षित समाज का समर्थन प्राप्त हुआ, रेडियो आदि उपकरणों से इस कार्यक्रम को गांव–गांव तक प्रचारित किया गया, लड़कियों के विवाह की न्यूनतम आयु 15 वर्ष कर दी गयी, प्रसव केन्द्रों की स्थापना से इस कार्यक्रम को बल मिला, विभिन्न सर्वेक्षणों से स्पष्ट हुआ कि महिलाएं परिवार नियोजन की विभिन्न विधियों को जानने की इच्छा रखती हैं।

इस योजनाकाल में परिवार नियोजन केन्द्रों की संख्या बढ़कर 2206 हो गयी जिसमें 827 शहरी क्षेत्रों में तथा 1,379 ग्रामीण क्षेत्रों में थे। एक लाख लोगों की नसबन्दी भी की गयी। इस योजना में 5 करोड़ रूपये व्यय करने का प्रावधान था किन्तु वास्तव में 2.15 करोड़ रूपये ही व्यय किये गये। इसके साथ ही बम्बई, कलकत्ता, दिल्ली तथा त्रिवेन्द्रम में जनसंख्या अनुसंधान केन्द्रों की स्थापना की गयी।

11.4.2.1.3 तृतीय पंचवर्षीय योजना (1961–66) : प्रथम एवं द्वितीय पंचवर्षीय योजनाओं में तमाम प्रयासों के बाद भी जब 1961 की जनगणना हुई तो उसमें अपेक्षित परिणाम नहीं मिल सके। देश में मृत्यु दर तो अनुमान से कहीं अधिक कमी दर्ज हुई परन्तु जन्म दर में कमी परिलक्षित नहीं हुई। इसके परिणामस्वरूप तृतीय पंचवर्षीय योजना के प्रारम्भ में जनसंख्या अनुमान की अपेक्षा अधिक तीव्र गति बढ़ी। इस कारण सरकार का ध्यान जनसंख्या नीति से हटकर जनसंख्या नियन्त्रण पर केन्द्रित हो गया। इस प्रकार, जनसंख्या नीति का स्थान परिवार नियोजन कार्यक्रम ने ले लिया। इस कार्यक्रम के महत्व की विवेचना इन शब्दों में की गई– 'परिवार नियोजन को केवल विकास कार्यक्रम के रूप में ही अपनाना नहीं है, अपितु एक राष्ट्रव्यापी आन्दोलन के रूप में इसे अपनाना है, जिससे व्यक्ति, परिवार एवं समाज के जीवन में सुधार लाया जा सके।' 1962–63 में सरकार ने जनसंख्या नीति को उद्देश्य को स्पष्ट करते हुए बताया कि परिवार नियोजन कार्यक्रम का उद्देश्य जन्म दर को 41 प्रति हजार से घटाकर 1973 तक 25 प्रति हजार के स्तर पर लाना है।

इस योजना में जनसंख्या नीति का आधार जन्म नियन्त्रण तक ही सीमित होने के परिणामस्वरूप जनांकिकीय अनुसंधान भी केवल परिवार नियोजन तक ही सीमित हो गया। प्रथम योजना के महत्वपूर्ण बिन्दु 'जनांकिकीय विनियोग' को भी इस योजना में छोड़ दिया गया। तृतीय योजना में परिवार नियोजन कार्यक्रम पर 27 करोड़ रूपये व्यय करने का प्रावधान था किन्तु 25 करोड़ रूपये ही व्यय किये गये। परिवार नियोजन केन्द्रों की संख्या बढ़कर 11,474 होना, अनेक प्रशिक्षण केन्द्रों की स्थापना होना, दिल्ली में तकनीकी परामर्श हेतु परिवार कल्याण संस्था की स्थापना होना, कानपुर में लूप बनाने के कारखाने का प्रारम्भ होना, लूप के प्रचार–प्रसार में वृद्धि होना इस योजनाकाल में अपनायी गयी 'प्रचार नीति' की प्रमुख उपलब्धियां रहीं।

11.4.2.1.4 चतुर्थ पंचवर्षीय योजना (1969–74) : चतुर्थ पंचवर्षीय योजना में तृतीय योजना का ही अनुसरण किया गया। चतुर्थ योजना में माना गया कि यदि जनसंख्या इसी तीव्र गति से बढ़ती गयी तो राष्ट्रीय निवेश, शक्ति तथा प्रयत्नों का बहुत बड़ा भाग केवल वर्तमान रहन–सहन के स्तर को बनाये रखने में ही उपयोग होगा। इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि एक गम्भीर चुनौती प्रस्तुत करती है। यह समस्या की ओर गम्भीरता और राष्ट्रीय तत्परता की मांग करती है।

जनसंख्या में निरन्तर वृद्धि के परिणामस्वरूप चतुर्थ योजना में परिवार नियोजन को सर्वोच्च प्राथमिकता प्रदान की गई, साथ ही मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रमों को अधिक महत्व दिया गया। इस योजना में लक्ष्यों को निर्धारित कर इनकी प्राप्ति हेतु कार्यक्रम चलाये गये, जनता को परिवार नियोजन की विधियों से प्रशिक्षित किया गया, नसबन्दी कार्यक्रम पर विशेष ध्यान दिया गया। इसमें स्वास्थ्य मंत्रालय का नाम स्वास्थ्य परिवार कल्याण मंत्रालय कर दिया गया जिसे बाद में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय में परिवर्तित कर दिया गया। इस योजना में जन्म दर 40 प्रति हजार से घटकर 38 प्रति हजार हो गयी। इसी योजना में सन् 1972 में गर्भपात को कानूनी मान्यता प्रदान की गयी। योजना में 284.43 करोड़ रूपये व्यय किये गये। योजना के दौरान देश में ग्रामीण परिवार कल्याण केन्द्र, ग्रामीण उपकेन्द्र तथा शहरी परिवार कल्याण केन्द्रों की संख्या वृद्धि दर्ज की गयी।

11.4.2.1.5 पंचम पंचवर्षीय योजना (1974–78) : पंचम अर्थात् पांचवी पंचवर्षीय योजना में भी जनसंख्या नीति के परिमाणात्मक पक्ष पर अधिक बल दिया गया। इसमें जनसंख्या नीति को परिवार नियोजन कार्यक्रम तक ही सीमित कर दिया गया। इसमें जनसंख्या नीति तथा परिवार नियोजन को गरीबी निवारण हेतु आवश्यक माना गया। इस योजना में परिवार नियोजन हेतु निर्धारित 497.4 करोड़ रूपये में से केवल 409 करोड़ रूपये ही व्यय किये जा सके। परिवार नियोजन कार्यक्रम को 'परिवार कल्याण कार्यक्रम' के रूप में अपनाते हुए इस योजनावधि में 22 प्रतिशत सन्तानोत्पत्ति योग्य दम्पत्तियों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत लाया गया।

- **राष्ट्रीय जनसंख्या नीति : 1976 (आपातकाल के दौरान)**

भारत में जून 1975 में आपातकाल की घोषणा की गयी। इसी दौरान 16 अप्रैल, 1976 को कांग्रेस सरकार ने नयी राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा की। इस नीति का प्रमुख उद्देश्य जन्म दर में कमी लाकर जनसंख्या विस्फोट की समस्या का त्वरित समाधान करना था। इस नीति की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं :

- राज्य सरकारों को यह अधिकार प्रदान किया गया कि यदि वे चाहें तो कानून बनाकर बन्ध्याकरण को अनिवार्य कर सकते हैं।

- विभिन्न परिस्थितियों में अप्रैल 1972 से गर्भपात को वैध घोषित कर दिया गया।
- विवाह की न्यूनतम आयु को लड़कों हेतु 18 वर्ष से बढ़ाकर 21 वर्ष तथा लड़कियों हेतु 15 वर्ष से बढ़ाकर 18 वर्ष कर दिया गया।
- केन्द्र द्वारा राज्यों की योजनाओं हेतु दी जाने वाली सहायता में आठ प्रतिशत परिवार नियोजन कार्यक्रमों पर व्यय हेतु निर्धारित किया गया।
- जनसंख्या नियन्त्रण हेतु 1976 से दो जीवित बच्चों के बाद बन्ध्याकरण कराने पर प्रोत्साहनस्वरूप 150 रूपये, तीन बच्चों के बाद 100 रूपये तथा चार या अधिक बच्चों के बाद 70 रूपये क्षतिपूर्ति तथा एक सप्ताह का अवकाश दिये जाने की व्यवस्था की गयी।
- प्रजनन–दर में कमी लाने हेतु महिला शिक्षा के साथ ही बच्चों की उचित आहार व्यवस्था पर विशेष बल दिया गया।
- परिवार नियोजन कार्यक्रम को जन–जन तक पहुंचाने हेतु नयी बहुमुखी प्रेरणात्मक प्रचार नीति अपनायी गयी।

आपातकाल के दौरान घोषित जनसंख्या नीति में जनसंख्या नियन्त्रण हेतु उपरोक्त उपायों के साथ ही अन्य प्रयास भी किये गये। इस नीति में बन्ध्याकरण आदि के लक्ष्य निर्धारित कर उन्हें कठोरता से प्राप्त करने का प्रयास किया गया। इन लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु जनता के साथ जोर–जबरदस्ती भी की गयी। इस नीति में जन–सामान्य की खराब प्रतिक्रिया हुई।

- **राष्ट्रीय जनसंख्या नीति : 1977 (आपातकाल के पश्चात्)**

1976 की जनसंख्या नीति में अनिवार्यता एवं जोर–जबरदस्ती के कारण सरकार का पतन हो गया तथा केन्द्र में अगली सरकार जनता पार्टी की बनी जिसने 1977 में नई जनसंख्या नीति की घोषणा की। 1977 की इस नीति का आधार 1976 की जनसंख्या नीति ही था परन्तु इस नीति में परिवार नियोजन कार्यक्रम को सकारात्मक रूप प्रदान करते हुए इसमें 'अनिवार्यता' के स्थान पर 'स्वेच्छा' के सिद्धान्त को महत्व प्रदान किया गया। परिवार नियोजन के प्रति विरोध को शान्त करने के लिए 'परिवार नियोजन कार्यक्रम' का नाम बदलकर 'परिवार कल्याण कार्यक्रम' कर दिया गया। इस नीति में परिवार नियोजन को सर्वोच्च प्राथमिकता देने के साथ ही जन्म नियन्त्रण हेतु आवश्यक सुविधाएं देना, इस हेतु सामाजिक संस्थाओं की सेवा लेना, जनसंख्या शिक्षा को प्रोत्साहन देना, प्रचार–प्रसार के नवीन साधनों का उपयोग करना आदि उपाय किये गये। परन्तु, परिवार नियोजन कार्यक्रम के क्रियान्वयन में लचीला रूख अपनाने के कारण इस कार्यक्रम को अपनाने वालों की संख्या में 68 प्रतिशत तथा बन्ध्याकरण के ऑपरेशन में 98 प्रतिशत की बड़ी गिरावट दर्ज की गयी।

11.4.2.1.6 छठवीं पंचवर्षीय योजना (1980–85) : छठवीं पंचवर्षीय योजना में भी परिवार नियोजन कार्यक्रम को सर्वोच्च प्राथमिकता प्रदान की गयी। इस योजना में कार्यक्रम पर 3,412 करोड़ रूपये व्यय किये गये। योजना में जन्म दर को 30 से घटाकर 25 प्रति हजार पर लाने तथा 24 मिलियन लोगों को बन्ध्याकरण के दायरे में लाने का लक्ष्य था परन्तु वास्तव में 17 मिलियन को ही इस दायरे में लाया जा सका। इसमें 7 मिलियन लूप लगाये गये जबकि लक्ष्य 7.9 मिलियन का था।

- **राष्ट्रीय जनसंख्या नीति : 1981**

केन्द्रीय स्वास्थ्य परिषद तथा केन्द्रीय परिवार कल्याण परिषद का सातवां संयुक्त सम्मेलन 15–17 जून, 1981 की अवधि में नई दिल्ली के विज्ञान भवन में सम्पन्न हुआ जिसमें राष्ट्रीय

स्वास्थ्य नीति, राष्ट्रीय जनसंख्या नीति तथा राष्ट्रीय चिकित्सा एवं स्वास्थ्य शिक्षा नीतियों को स्वीकृति प्रदान की गयी। 1981 में घोषित जनसंख्या नीति की विशेषताओं में सन् 2000 तक जन्म दर को 21 प्रति हजार पर लाना, इसी अवधि में मृत्यु दर को घटाकर 9 प्रति हजार पर लाना, वर्ष 2000 तक 90 प्रतिशत दम्पत्तियों को परिवार नियोजन कार्यक्रम के अन्तर्गत लाना, बन्ध्याकरण की भ्रान्तियों को दूर करना, छोटे परिवार हेतु जागरूकता लाना, जनसंख्या नियन्त्रण हेतु दीर्घकालीन नीतियों पर बल देना, परिवार नियोजन साधनों की सुलभता सुनिश्चित करना, महिला शिक्षा को बढ़ावा देना, विभिन्न संगठनों को आर्थिक एवं तकनीकि सहायता प्रदान करना आदि प्रमुख हैं।

11.4.2.1.7 सातवीं पंचवर्षीय योजना (1985—90) : सातवीं पंचवर्षीय योजना में सरकार ने स्वास्थ्य नीति में संशोधन किया तथा वर्ष 1990 तक परिवार कल्याण से सम्बन्धित विभिन्न लक्ष्य निर्धारित किये, जैसे— प्रभावी दम्पत्ति संरक्षण दर को 42 प्रतिशत तक लाना, अशोधित जन्मदर तथा अशोधित मृत्युदर को घटाकर क्रमशः 29.1 तथा 10.4 प्रति हजार पर लाना, शिशु मृत्युदर को भी कम करके 90 प्रति हजार तक लाना, शत—प्रतिशत प्रतिरक्षीकरण करना आदि। इस योजना में लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु 3,121 करोड़ रूपये व्यय किये गये। योजना में निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति में काफी हद तक सफलता भी प्राप्त हुई। उदाहरणार्थ, 1990 में जन्मदर तथा मृत्युदर घटकर क्रमशः 30.2 तथा 9.7 प्रति हजार हो गयी, जबकि शिशु मृत्युदर कम होकर 80 प्रति हजार हो गयी।

11.4.2.1.8 आठवीं पंचवर्षीय योजना (1992—97) : दिसम्बर 1991 में योजना आयोग ने राष्ट्रीय विकास परिषद को एक दस्तावेज 'जनसंख्या नियन्त्रण : चुनौतियां एवं व्यूह रचना' प्रस्तुत किया जिसमें उसने माना कि जनसंख्या विस्फोट देश के समक्ष सबसे बड़ी समस्या है। यदि तीव्र गति से बढ़ती इस जनसंख्या को नहीं रोका गया तो इस जनसंख्या का भरण—पोषण कठिन होगा तथा सभी को सामाजिक—आर्थिक न्याय दिलाने के लक्ष्य की भी पूर्ति नहीं हो पायेगी। इसलिए आठवीं पंचवर्षीय योजना में जनसंख्या परिमाण को नियन्त्रित करने को सर्वोच्च प्राथमिकता प्रदान की गयी। इस योजना में विभिन्न लक्ष्य निर्धारित किये गये, जैसे— योजना के अन्त तक जन्मदर तथा मृत्युदर को कम कर क्रमशः 27 तथा 9.2 प्रति हजार तक लाना, जनसंख्या की वार्षिक वृद्धि दर को 1.78 प्रतिशत पर लाना, प्रजनन दर में कमी करना, जीवन—प्रत्याशा में वृद्धि करना आदि। योजना में परिवार कल्याण कार्यक्रम पर 6,500 करोड़ रूपये के व्यय का प्रावधान था परन्तु वास्तव में 7,294 करोड़ रूपये व्यय किये गये।

11.4.2.1.9 नौवीं पंचवर्षीय योजना (1997—2002) : नौवीं पंचवर्षीय योजना में माना गया कि देश की जनसंख्या वृद्धि में 15—44 प्रजनन आयुवर्ग का योगदान सबसे अधिक है, जन्म नियन्त्रण उपकरणों की पर्याप्त उपलब्धता न होना जनसंख्या में 20 प्रतिशत वृद्धि करता है तथा 20 प्रतिशत जनसंख्या वृद्धि देश में उच्च शिशु मृत्युदर के कारण हो जाती है। इन्हीं तथ्यों को देखते हुए नौवीं योजना में प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम पर विशेष ध्यान दिया गया। इस योजना के प्रमुख लक्ष्य शिशु मृत्युदर को 56—50 प्रति हजार तक लाना, अशोधित जन्मदर को 23 प्रति हजार तक लाना, कुल प्रजनन दर 2.6 तक लाना तथा युगल सुरक्षित दर 51—60 तक लाना था।

- **भारत की नवीन राष्ट्रीय जनसंख्या नीति : 2000**

परिवार कल्याण कार्यक्रम पर विशेष ध्यान दिये जाने के बाद भी जब देश 1 अरब जनसंख्या की ओर बढ़ रहा था तो इस कार्यक्रम के अपने लक्ष्यों में पूर्ण रूप से सफल नहीं

हो पाने की चर्चाएं होने लगीं। विभिन्न संगठनों ने सरकार पर अपनी जनसंख्या नीति पर पुनर्विचार करने का दबाव डालना प्रारम्भ कर दिया। उसी समय राष्ट्रीय जनसंख्या नीति पर सलाह देने के लिए डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन की अध्यक्षता में गठित दल ने विभिन्न महत्वपूर्ण सुझाव प्रस्तुत किये। इस प्रकार, सन् 1996 में राष्ट्रीय जनसंख्या नीति का एक प्रारूप तैयार कर इसे संसद से स्वीकृति प्रदान की गयी और केन्द्र सरकार ने 15 फरवरी, 2000 को नई राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा की। इसमें परिवार नियोजन को स्वैच्छिक बनाये रखने, परिवार नियोजन के लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु बाध्य न करने और प्रोत्साहन तथा हतोत्साहन उपायों को न अपनाने का निर्णय लिया गया। इस नीति में जनसंख्या के परिमाण को राष्ट्रीय साधनों के अनुरूप नियन्त्रित करने एवं जीवन–स्तर में गुणात्मक सुधार लाने के लिए निम्नलिखित तीन उद्देश्य निश्चित किये गये :

- **तात्कालिक उद्देश्य :** पर्याप्त मात्रा में गर्भ निरोधक उपायों का विस्तार करने के लिए स्वास्थ्य के बुनियादी ढ़ांचे का विकास करना, जिससे परिवार नियोजन की सुविधाओं से वंचित लोगों को यह सुविधाएं प्राप्त हो सकें।
- **मध्यमकालीन उद्देश्य :** कुल प्रजनन दर को सन् 2010 तक 2.1 के प्रतिस्थापन स्तर तक लाना।
- **दीर्घकालीन उद्देश्य :** सन् 2045 तक जनसंख्या ऐसे स्तर पर स्थिर करना जो आर्थिक वृद्धि, सामाजिक विस्तार तथा पर्यावरण संरक्षण की दृष्टि से अनुकूल हो।

नवीन जनसंख्या नीति में वंचित लोगों तक प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य सेवाएं पहुंचाने, 14 वर्ष तक के बच्चों हेतु शिक्षा को अनिवार्य एवं निशुल्क करने, प्राथमिक एवं माध्यमिक स्तर पर स्कूल छोड़ने वाले बच्चों की दर को घटाकर 20 प्रतिशत तक लाने, मातृत्व मृत्युदर को 100 प्रति एक लाख जीवित जन्म तथा शिशु मृत्युदर को 30 प्रति हजार जीवित जन्म तक लाने, सभी बच्चों का टीकाकरण करने, लड़कियों के विवाह को 20 वर्ष के बाद करने को प्रोत्साहन देने, 80 प्रतिशत प्रसव संस्थाओं में तथा 100 प्रतिशत प्रसव प्रशिक्षित दाइयों द्वारा करवाने, जन्म, मृत्यु, विवाह तथा गर्भाधान का पंजीकरण करवाने, संक्रामक बीमारियों की रोकथाम करने, परिवार कल्याण कार्यक्रम को जन–जन तक पहुंचाने आदि लक्ष्य रखे गये। इस नीति में छोटे परिवार के प्रोत्साहन हेतु विभिन्न प्रेरक उपायों की घोषणा की गई, जिनमें प्रमुख हैं : छोटे परिवार को बढ़ावा देने वाली पंचायतों एवं जिला परिषदों को केन्द्र सरकार द्वारा पुरस्कृत करना, गरीबी रेखा से नीचे के उन परिवारों को 5000 रूपये की स्वास्थ्य बीमा की सुविधा देना जिनके केवल दो बच्चे हैं और उन्होनें बन्ध्याकरण करवा लिया है, बाल–विवाह निरोधक अधिनियम तथा प्रसव पूर्व लिंग परीक्षण तकनीकी निरोधक अधिनियम को कड़ाई से लागू किया जाना, गर्भपात सुविधा योजना को मजबूत करना, ग्रामीण क्षेत्रों में बन्ध्याकरण की सुविधा हेतु सहायता देना आदि। इसके साथ ही देश में राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग, राज्य जनसंख्या आयोग एवं योजना आयोग में समन्वय प्रकोष्ठ का गठन भी किया गया।

11.4.2.1.10 दसवीं पंचवर्षीय योजना (2002–2007) : दसवीं पंचवर्षीय योजना में परिवार कल्याण कार्यक्रम से सम्बन्धित समस्त आवश्यकताओं की पूर्ति करने पर बल दिया गया। इसमें परिवार कल्याण कार्यक्रम हेतु 27,125 करोड़ रूपये का प्रावधान किया गया। इस योजना में शिशु एवं मातृ मृत्युदर को तेजी से कम करने की पहल की गयी। इसमें शिशु मृत्युदर को योजना के अन्त तक घटाकर 45 प्रति हजार पर लाने तथा 2012 तक 28 प्रति हजार पर पहुंचाने, मातृत्व मृत्युदर को 2007 तक 2 प्रति हजार जीवित जन्म तथा 2012 तक 01 प्रति हजार पर लाने के साथ ही 2001–2011 के दशक तक जनसंख्या की दशकीय वृद्धि दर को 16.2 प्रतिशत तक सीमित रखने का लक्ष्य रखा गया। योजना में

ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध कराने हेतु राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन पर विशेष ध्यान केन्द्रित किया गया।

11.4.2.1.11 ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना (2007–2012) : ग्यावरहवीं पंचवर्षीय योजना में भी जनसंख्या नीति के अन्तर्गत परिवार कल्याण कार्यक्रम तथा राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन पर विशेष ध्यान दिया गया। इसके अतिरिक्त जनसंख्या के स्थिरीकरण में पंचायती राज संस्थाओं के महत्व को स्वीकार किया गया। ग्यारहवीं योजना में जनसंख्या के स्थिरीकरण हेतु योजना आयोग द्वारा एक कार्यदल का गठन किया। इस दल के कार्यों में देश में जनसंख्या स्थिरीकरण को दृष्टिगत रखते हुए ग्यारहवीं योजना हेतु वर्तमान जनांकिकीय प्रक्षेपणों का पुनरीक्षण करना, वर्ष 2000 की राष्ट्रीय जनसंख्या नीति के लक्ष्यों का पुनरीक्षण करना, जनसंख्या स्थिरीकरण के लक्ष्य की प्राप्ति हेतु विभिन्न बिन्दुओं पर नीतिगत सुझाव देना आदि शामिल हैं। इस योजना में जनसंख्या नियन्त्रण हेतु आवश्यक सुविधाओं तक लोगों की पहुंच बढ़ाने तथा शिशु एवं मातृ मृत्युदर को निरन्तर कम करने के प्रयास किये गये। इस योजना के अन्त तक अशोधित जन्म दर को घटाकर 19 प्रति हजार तथा युगल संरक्षण दर 64 प्रतिशत तक लाने का लक्ष्य रखा गया।

11.5 जनसंख्या नीति : एक मूल्यांकन

भारत में जनसंख्या नीति की वास्तविक शुरूआत योजनाबद्ध विकास के साथ ही हुई। पूर्व में जनसंख्या को कोई समस्या नहीं मानने के कारण इस नीति पर अधिक ध्यान नहीं दिया गया परन्तु जब तीसरी पंचवर्षीय योजना के समय जनसंख्या में विस्फोटक वृद्धि हुई तो देश में जनसंख्या नियन्त्रण हेतु एक प्रभावी नीति का अनुसरण किया गया। चौथी योजना में जनसंख्या नीति के अन्तर्गत परिवार नियोजन कार्यक्रमों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई जबकि पांचवी योजना में आपातकाल के दौरान 16 अप्रैल, 1976 को प्रभावी राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा की गई। इसमें राज्य सरकारों को जनसंख्या नियन्त्रण हेतु 'अनिवार्य बन्ध्याकरण' का कानून बनाने का अधिकार देने के साथ ही लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु विभिन्न कठोर उपाय किये गये। इस अनिवार्यता एवं जोर–जबरदस्ती के कारण सरकार का पतन हुआ तथा अगली सरकार ने 1977 में नई जनसंख्या नीति की घोषणा की जिसमें 'अनिवार्यता' के स्थान पर 'स्वेच्छा' के सिद्धान्त को मान्यता प्रदान की गयी साथ ही 'परिवार नियोजन कार्यक्रम' को जन–जन तक पहुंचाने के लिए इसका नाम बदलकर 'परिवार कल्याण कार्यक्रम' कर दिया गया। इसके पश्चात् जून 1981 में भी सरकार ने राष्ट्रीय जनसंख्या नीति में संशोधन किया तथा फरवरी 2000 में देश की नवीन राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा गयी।

देश में अभी तक जो जनसंख्या नीति लागू की गईं हैं, उनके परिणामस्वरूप जनसंख्या के बढ़ने की दर में प्रभावी कमी आयी है, जन्मदर, मृत्युदर, शिशु मृत्युदर में भी कमी परिलक्षित हुई है जबकि जीवन प्रत्याशा, युगल संरक्षण दर आदि में वृद्धि हुई है। परन्तु, जनसंख्या नीति में निर्धारित विभिन्न लक्ष्यों की प्राप्ति में पूर्ण रूप से सफलता प्राप्त नहीं हो पायी है। देश के कुछ राज्यों में आज भी कुल प्रजनन दर लक्ष्य से दुगुनी है जो हमारे उपलब्ध राष्ट्रीय संसाधनों पर प्रतिकूल असर डाल रहा है। आज, देश की कुल जनसंख्या लगभग 122 करोड़ है जो विश्व में चीन के पश्चात् द्वितीय स्थान पर है और यह 1.41 प्रतिशत वार्षिक दर से बढ़ रही है। सम्भावना है कि सन् 2030 में भारत चीन को पीछे छोड़कर विश्व में सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश बन जायेगा। इन परिस्थितियों में जनसंख्या नीति की सफलता हेतु आवश्यक है कि इसमें लक्ष्यों का निर्धारण देश की सामाजिक, आर्थिक एवं

सांस्कृतिक परिस्थितियों की विविधता को ध्यान में रखते हुए किया जाये, नीति के परिमाणात्मक पहलू के साथ–साथ गुणात्मक पहलू को भी समान महत्व दिया जाये साथ ही परिवार नियोजन कार्यक्रम के उचित क्रियान्वयन हेतु इसमें संगठनात्मक सुधार किये जाये और इसे विकास कार्यक्रमों से जोड़ा जाये।

11.6 राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग

भारत की नवीन राष्ट्रीय जनसंख्या नीति 2000 में जनसंख्या पर परिमाणात्मक नियन्त्रण एवं गुणात्मक सुधार हेतु विभिन्न लक्ष्यों का निर्धारण किया गया। इसी क्रम में, एक राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग गठित किया गया जिसके अध्यक्ष प्रधानमन्त्री तथा इसके सदस्यों में समस्त मुख्यमन्त्री, प्रमुख जनसंख्याशास्त्री, सम्बन्धित केन्द्रीय मन्त्री तथा जनस्वास्थ्य से सम्बन्धित विशिष्ट व्यक्ति होते हैं। आयोग की प्रथम बैठक 22 जुलाई 2000 को आयोजित की गयी। इस बैठक में सरकार द्वारा 100 करोड़ रूपये की प्रारम्भिक धनराशि से एक 'राष्ट्रीय जनसंख्या स्थिरीकरण कोष' गठित किये जाने की घोषणा की गयी साथ ही जनसंख्या स्थायित्व के इस राष्ट्रीय प्रयास में उदारतापूर्वक आर्थिक सहयोग हेतु प्रधानमन्त्री द्वारा विभिन्न व्यक्तियों, व्यापार संगठनों एवं कॉरपोरेट क्षेत्र से अपील की गयी। इस कोष का प्रमुख उद्देश्य जनसंख्या नीति के तात्कालिक, मध्यमकालिक एवं दीर्घकालिक लक्ष्यों की प्राप्ति को सुगम बनाना है। यह सरकारी तथा स्वैच्छिक दोनों ही प्रकार की संस्थाओं को जनसंख्या स्थिरीकरण हेतु तैयार परियोजनाओं में वित्तीय सहायता प्रदान करेगा। इसी बैठक में यह भी निर्णय लिया गया कि निम्न राष्ट्रीय सामाजिक जनसांख्यिकी सूचकांक वाले राज्यों में जनांकिकीय लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मन्त्रालय के अन्तर्गत एक कार्यदल का गठन किया जायेगा।

राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग की तरह ही राज्य स्तर पर भी जनसंख्या आयोगों का गठन किया गया जिनका उद्देश्य सम्बन्धित नीतियों का कार्यान्वयन सुनिश्चित करना है।

11.7 सारांश

जनसंख्या नीति द्वारा एक देश की आवश्यकताओं के अनुरूप जनसंख्या के परिमाण को नियन्त्रित करने एवं विद्यमान जनसंख्या के उत्पादक गुणों में वृद्धि करने का प्रयास किया जाता है। भारत में भी जनसंख्या नीति को विशेष महत्व दिया जाता रहा है। देश में स्वतन्त्रता प्राप्ति के पूर्व जनसंख्या के उचित नियोजन हेतु विभिन्न प्रयत्न किये गये थे, परन्तु यह प्रयत्न संगठित नहीं थे और न ही इस दिशा में कोई स्पष्ट नीति बनायी गयी थी। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् देश में जनसंख्या नीति की वास्तविक शुरूआत योजनाबद्ध विकास के साथ हुई। देश में पंचवर्षीय योजनाएं लागू की गयीं और इसके अन्तर्गत ही जनसंख्या नियोजन की ओर कदम उठाये गये। इसके साथ ही विभिन्न समयों में राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा की गयी जिनका उद्देश्य समय के अनुरूप जनांकिकीय लक्ष्यों की प्राप्ति कर देश को प्रगति की ओर अग्रसर करना था। देश में जनसंख्या नीति के अन्तर्गत परिवार नियोजन कार्यक्रम को विशेष प्राथमिकता प्रदान की गयी। जनसंख्या पर प्रभावी नियन्त्रण के उद्देश्य से प्रधानमन्त्री की अध्यक्षता में एक राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग की स्थापना की गयी। साथ ही राज्य स्तर पर भी जनसंख्या आयोगों का गठन किया गया।

11.8 शब्दावली

संतति निग्रह : किसी भी यान्त्रिक, शारीरिक, रासायनिक तथा शल्य–क्रियात्मक ढ़ंग से स्त्री–पुरूष समागम के आनन्द को प्रभावित किये बिना गर्भ–धारण की प्रक्रिया में बाधा पहुंचाना ही संतति–निग्रह है।

जनसंख्या–विस्फोट : जनसंख्या–विस्फोट एक ऐसी स्थिति है जिसमें जनसंख्या अत्यधिक तीव्र गति से बढ़ती है जिसे थोड़े समय में नियन्त्रित नहीं जा सकता है।

11.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

प्रश्न 01 : जनसंख्या नीति से आप क्या समझते हैं ?

उत्तर : जनसंख्या नीति से आशय उन समस्त गतिविधियों से है जो देश की आवश्यकता के अनुरूप जनसंख्या में वृद्धि अथवा कमी करने एवं विद्यमान जनसंख्या के उत्पादक गुणों में वृद्धि करने के लिए की जाती हैं।

प्रश्न 02 : जनसंख्या नीति 2000 में छोटे परिवार के प्रोत्साहन हेतु क्या प्रेरक उपाय किये गये ?

उत्तर : इस नीति में छोटे परिवार के प्रोत्साहन हेतु विभिन्न प्रेरक उपायों की घोषणा की गई, जैसे– छोटे परिवार को बढ़ावा देने वाली पंचायतों एवं जिला परिषदों को पुरस्कृत करना, गरीबी रेखा से नीचे के उन परिवारों को 5000 रूपये की स्वास्थ्य बीमा की सुविधा देना जिनके केवल दो बच्चे हैं और उन्होंने बन्ध्याकरण करवा लिया है, बाल–विवाह निरोधक अधिनियम तथा प्रसव पूर्व लिंग परीक्षण तकनीकी निरोधक अधिनियम को कड़ाई से लागू किया जाना, गर्भपात सुविधा योजना को मजबूत करना, ग्रामीण क्षेत्रों में बन्ध्याकरण की सुविधा हेतु सहायता देना आदि।

प्रश्न 03 : बहुविकल्पीय प्रश्न।

1. देश में लड़कों एवं लड़कियों की विवाह की न्यूनतम आयु को किस जनसंख्या नीति में बढ़ाया गया :

(अ) 1976, (ब) 1977,
(स) 1981, (द) 2000।

2. जनसंख्या नीति 2000 का दीर्घकालिक उद्देश्य किस वर्ष तक जनसंख्या को स्थिर अवस्था में लाना है :

(अ) 2010, (ब) 2020,
(स) 2045, (द) 2050।

उत्तर : 1. (अ), 2. (स)।

प्रश्न 04 : निम्नलिखित कथनों में सत्य/असत्य बताईये।

(क) राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग की स्थापना प्रधानमन्त्री की अध्यक्षता में की गयी।
(ख) 1976 की जनसंख्या नीति में 'परिवार नियोजन कार्यक्रम' का नाम बदलकर 'परिवार कल्याण कार्यक्रम' कर दिया गया।
(ग) जनसंख्या नीति 1977 में स्वेच्छा के सिद्धान्त को महत्व दिया गया।

उत्तर : (क) सत्य, (ख) असत्य, (ग) सत्य।

11.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।
- चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।
- मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।
- कुमार, वी. (2007) : *जनांकिकी,* साहित्य भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., आगरा।

- गुप्त, एस. एन (2009) : *जनांकिकी के मूल तत्व,* वृंदा पब्लिकेशन्स प्रा. लि., दिल्ली।
- पन्त, जे.सी. (2006) : *जनांकिकी,* विशाल पब्लिशिंग कं., जालन्धर।
- Different Five Year Plans, Govt. of India.
- GOI: Census of India, 2011, Office of the Registrar General and Census Commissioner, India. (www.censusindia.gov.in).

11.11 निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न 1 : जनसंख्या नीति से आप क्या समझते हैं ? भारत में जनसंख्या नीति अपने उद्देश्यों में कहां तक सफल रही है ?

प्रश्न 2 : पंचवर्षीय योजनाओं के अन्तर्गत अपनायी गयी भारतीय जनसंख्या नीति का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।

प्रश्न 03 : भारत में जनसंख्या नीति के क्रमिक विकास पर एक निबन्ध लिखिए।

प्रश्न 4 : निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(क) भारत की जनसंख्या नीति 2000 की प्रमुख विशेषताएं।

(ख) स्वतन्त्रता पूर्व भारत की जनसंख्या नीति।

(ग) राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग।

(घ) जनसंख्या नीति को प्रभावशाली बनाने के उपाय।

इकाई 12– परिवार नियोजन कार्यक्रम एवं महिला शिक्षा

इकाई संरचना

12.1 प्रस्तावना
12.2 उद्देश्य
12.3 भारत में परिवार नियोजन
12.4 परिवार नियोजन की विधियॉ
12.5 परिवार नियोजन की विधियों के देश में उपयोग का परिदृश्य
12.6 परिवार नियोजन के लाभ
12.7 परिवार नियोजन के मार्ग में कठिनाइयॉ
12. 8 परिवार नियोजन की कठिनाइयों को दूर करने के सुझाव
12.9 परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम की प्रगति
12. 10 महिला शिक्षा
12.11 सांराश
12.12 शब्दावली
12.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
12.14 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
12.15 सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री
12.16 निबंधात्मक प्रश्न

12.1 प्रस्तावना

जनांकिकी से सम्बन्धित यह बाहरवीं इकाई है। इससे पूर्व आपने जनसंख्या की विभिन्न प्रवृत्तियों, जनसंख्या नीति तथा एक राष्ट्र के लिए इसका महत्व, भारत में जनसंख्या नीति के क्रमिक विकास एवं इसका मूल्यांकन, राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग को पढ़ा होगा।

परिवार नियोजन कई दशकों से एक केंद्रीय राष्ट्रीय मुद्दा रहा है। राष्ट्रीय स्तर पर इसका असर जनसंख्या नियंत्रण का होता है। परिवार नियोजन लोग अपनी इच्छानुसार करते हैं पर जनसंख्या नियंत्रण योजनाकार की इच्छा पर निर्भर होता है। वर्ष 1978 से इस कार्यक्रम को मातृ शिशु कल्याण कार्यक्रम से जोड दिया गया जिससे विवाह की सही उम्र से लेकर गर्भावस्था में देखभाल ,सुरक्षित प्रसव ,मॉ तथा बच्चे की देखभाल , बच्चो की जानलेवा बीमारियों से सुरक्षा हेतु टीके लगाने के कार्यक्रम के साथ – साथ जनसंख्या नियंत्रण की सेवायें उपलब्ध कराकर परिवार नियोजन कार्यक्रम का नाम बदलकर परिवार कल्याण कार्यक्रम कर दिया गया था। प्रस्तुत इकाई में परिवार नियोजन आवश्यक ,परिवार नियोजन की विधियॉ , परिवार नियोजन के मार्ग में आने वाली कठिनाइयों , परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम की अब तक की प्रगति एवं महिला शिक्षा की परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम में उपयोगिता और इससे सम्बन्धित विभिन्न बिन्दुओं का विस्तार से विश्लेषण प्रस्तुत है।

12.2 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के बाद आप –

- बता सकेंगे कि परिवार नियोजन की विधियॉ से क्या आशय है।
- समझा सकेंगे कि देश के विकास हेतु परिवार नियोजन क्यों इतना आवश्यक है।
- परिवार नियोजन के मार्ग में आने वाली कठिनाइयों को जान सकेगें।
- परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम की अब तक की प्रगति को जॉच सकेगें।
- महिला शिक्षा की परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम में उपयोगिता का मूल्यांकन कर सकेगें।

12.3 भारत में परिवार नियोजन

जनसंख्या नियंत्रण और जन्म नियंत्रण में जरुर अन्तर है। जनसंख्या नियंत्रण तो आज का मुद्दा है पर जन्म नियंत्रण की प्रथा तो काफी प्राचीन समय से चलती आ रही है। आधुनिक विज्ञान ने हमें प्रजनन नियंत्रण के लिए बहुत से तरीके दिए हैं। अब लगभग सम्पूर्ण गर्भ निरोधन सम्भव है। बॉंझपन के इलाज के लिए भी नए–नए वैज्ञानिक तरीके आ रहे हैं।
परिवार नियोजन और जनसंख्या नियंत्रण कई दशकों से एक केंद्रीय राष्ट्रीय मुद्दा रहा है। परिवार नियोजन का अर्थ है कि परिवार छोटा रहे और बच्चों के बीच पर्याप्त अन्तर हो। राष्ट्रीय स्तर पर इसका असर जनसंख्या नियंत्रण का होता है। परिवार नियोजन लोग

अपनी इच्छानुसार करते हैं पर जनसंख्या नियंत्रण योजनाकार की इच्छा पर निर्भर होता है। परिवार नियोजन या परिवार कल्याण कार्यक्रम एक राष्ट्रीय कार्यक्रम है,जो वर्ष 1951 से चलाया जा रहा है। इस योजना का मुख्य उद्वेश्य देश की बढती हुई जनसंख्या पर अंकुश लगाना तथा जन्म दर ,मृत्यु दर एवं बाल मृत्यु दर पर नियत्रंण के साथ संक्रामक बीमारियों को नियंत्रित करना , सुरक्षित प्रयव , प्रतिरक्षीकरण सेवाओं , पोषण , दस्त नियत्रंण जैसे कार्यक्रम प्रभावी बनाने के लिए शिक्षा एवं प्रचार–प्रसार कार्यक्रमों को पूरे देश में चलाया जाना है। पहले इस कार्यक्रम का नाम परिवार नियोजन था,क्योंकि तब विभाग केवल जनसंख्या नियंत्रण की सेवा ही उपलब्ध करता था। किन्तु वर्ष 1978 से इस कार्यक्रम को मातृ शिशु कल्याण कार्यक्रम से जोड दिया गया जिससे विवाह की सही उम्र से लेकर गर्भावस्था में देखभाल ,सुरक्षित प्रसव ,मॉ तथा बच्चे की देखभाल , बच्चो की जानलेवा बीमारियों से सुरक्षा हेतु टीके लगाने के कार्यक्रम के साथ – साथ जनसंख्या नियंत्रण की सेवायें उपलब्ध कराकर परिवार नियोजन कार्यक्रम का नाम बदलकर परिवार कल्याण कार्यक्रम कर दिया गया था।

परिवार कल्याण कार्यक्रम के नीतिगत लक्ष्यों का मुख्य उद्देश्य जनसंख्या की एक ऐसी सीमा तक पहुँचना है, जो पर्यावरण के साथ–साथ भावी पीढियों के संसाधन आधार को बिना संकटकग्रस्त किए ही जीवन की अत्युत्तम गुणवत्ता को स्वीकृति प्रदान करता हो।

भारत की बढ़ती हुई जनसंख्या की वृद्धि दर को कम करने का एक महत्वपूर्ण उपाय परिवार नियोजन है। परिवार नियोजन का अर्थ है कि परिवार को एक सीमा तक ही बढाया जाए ताकि परिवार की आमदनी का ध्यान रखते हुए जीवन स्तर को ऊँचा किया जाए या कम से कम नीचा होने से तो अवश्य रोका जाए। सार रूप में कहा जाए तो, ''परिवार को जान बूझकर अपनी इच्छानुसार सीमित करना, उचित समय के बाद सन्तान पैदा करना ही परिवार नियोजन है। ''इसके लिए कई उपाय काम में लाए जा सकते हैः जैसे–(1) गर्भ निरोधक साधन (2) दवाइयां (3) आपरेशन (4) लूप (5) इंजेक्शन आदि।

अन्य शब्दों में कहे तो परिवार नियोजन वह है जिसमें एक परिवार में एक या दो बच्चे होने चाहिए तथा इन बच्चों के जन्म में तीन साल का अन्तर होना चाहिए। दो बच्चों के बाद माता या पिता को अपना आपरेशन करा लेना चाहिए। अब सरकार ने इस कार्यक्रम का और विस्तार कर इसका नाम परिवार कल्याण कर दिया है।

12.4 परिवार नियोजन की विधियाँ

जनसंख्या नियंत्रण पर राज्य का ध्यान अन्तर्राष्ट्रीय दबाव के कारण 1950 के दशक से शुरू हुआ। 1960 में कई सारे गर्भनिरोधक तरीके शुरू किए गए थे। पर जल्दी ही हारमोन की गोलियों, कॉपर–टी और सामूहिक नसबंदी ऑपरेशनों से नए रुझान की शुरुआत हुई। नए तरीके महिलाओं की ज़िन्दगियों में ज्यादा दखल देने वाले, देर तक असर करने वाले और डॉक्टर द्वारा नियंत्रित थे। अब हमारे पास और भी असरकारी तरीके जैसे हारमोन के इंजेक्शन (नैट – एन, डीपो प्रोवेरा) और रोप (नॉर प्लांट), दुर्बीन से नलिकाबन्दी और गर्भ

निरोधक टीके उपलब्ध हैं। पहले के जन्म नियंत्रण के तरीके महिला, जोड़े और परिवार की भलाई पर केन्द्रित थे। पर नए तरीके सिर्फ संख्या नियंत्रित करने वाले तरीके हैं।

इन रुझानों के निशाने पर पुरुषों के मुकाबले महिलाएँ ज्यादा हैं। किसी समय में पुरुष नसबन्दी को, महिला नलिकाबन्दी से ज्यादा महत्व दिया जाता था। पर अब नसबन्दी तुलनात्मक रूप से कहीं ज्यादा आसान और सुरक्षित होने के बावजूद बिलकुल गायब ही हो गई है। प्रजनन नियंत्रण का पूरा भार इस तरह से महिलाओं पर ही डाल दिया गया है । परिवार नियोजन की विधियाँ निम्नवत है–(1) आत्म संयम (2) सुरक्षा काल का पालन (3) गर्भ निरोधक गोली (4) आर 0 यू0 एस0 डी0 विधि अपनाना (5) हारमोन इन्जेक्शन (6) गर्भ निरोधक क्रीम तथा वर्तिका (7) आवरण विधि (8) सहवास अवरोध (9) शल्य क्रिया द्वारा गर्भ निरोध।

12.5 परिवार नियोजन की विधियों के देश में उपयोग का परिदृश्य

परिवार नियोजन की विधियों की जानकारी भारत में सार्वभौम है, 99 प्रतिशत से अधिक महिलाएं किसी न किसी एक विधि की जानकारी रखती हैं। तथापि सभी आधुनिक विधियों की जानकारी केवल 49 प्रतिशत को ही प्राप्त है। सभी आधुनिक विधियों (नसबंदी और नलबंदी, आई यू डी, खाने वाली गोली और कण्डोम) की जानकारी रखने वाली महिलाओं का अनुपात राज्य वार अलग–अलग है – यह अनुपात मेघालय में 2 प्रतिशत से लेकर हिमाचल प्रदेश में 80 प्रतिशत तक है।

डी. एल. एच. एस. (2003–04) के अनुसार इस समय भारत में 15–44 वर्ष की आयु वाली विवाहित महिलाओं में से लगभग 53 प्रतिशत महिलाएं परिवार नियोजन की किसी न किसी एक विधि का प्रयोग करती है परन्तु उनमें से अधिकांश महिलाएं (35 प्रतिशत) परिवार नियोजन की स्थायी विधि अपना चुकी है। सर्वेक्षण से प्राप्त निष्कर्षों से यह पता चलता है कि कुछ क्षेत्रों में परिवार नियोजन संबंधी ऐसी आवश्यकताएं अभी भी काफी शेष हैं जिन्हें अभी पूरा करना है। गर्भनिरोधक की प्रचलित दर के जरिए जिलों के श्रेणीकरण और मानचित्रण से उन जिलों में अत्यधिक प्रभावी ढंग से कार्यक्रम पर ध्यान केन्द्रित करने में सहायता मिलती है जिन जिलों में गर्भनिरोधक का प्रचलन बहुत कम है।

जिलों के श्रेणीकरण और मानचित्रण (सामाजिक–आर्थिक विकास सूचकों पर आधारित) के अनुसार दंपत्ती संरक्षण दर तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय एवं राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग के लिए अंतर्राष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान द्वारा किए गए अध्ययन से यह पता चलता है कि श्रेणी में नीचे से 100जिले अरूणाचल प्रदेश, बिहार (राज्य के 37 जिलों में से 29जिलों), उत्तर प्रदेश और उ.पू. राज्यों से संबंध रखते हैं। 1880 लाख जोड़ों को गर्भनिरोधक की आवश्यकता है। उनमें से केवल 53 प्रतिशत व्यक्ति ही गर्भनिरोधक का प्रयोग कर रहें हैं।जानकारी और पहुंच संबंधी समस्याओं के कारण बहुत बड़ी संख्या में लोग गर्भनिरोध सेवाओं का उपयोग नहीं कर सकते यद्यपि वे सेवाएं यहां उपलब्ध हैं।

12.6 परिवार नियोजन के लाभ

परिवार नियोजन का लाभ उस अपनाने वाले परिवार के साथ ही देश और समाज को है इसको हम निम्न रूप में देख सकते है।

(1) बच्चो को लाभ– परिवार नियोजन का बच्चों पर अनुकूल प्रभाव पड.ता है। कम बच्चे होने को कारण उनकी पढाई तथा पालन–पोषण अच्छे ढंग से किया जा सकेगा। उनके शिक्षा स्वास्थ्य पर हम अच्छा विकास कर सकेगें। जो आगे चलकर देश के अच्छे नागरिक बन सकेगे।

(2) माता–पिता को लाभ– परिवार नियोजन का माता–पिता के स्वास्थ्य पर अच्छा प्रभाव पडता है। वे अपने परिवार का जीवन स्तर ऊँचा रख सकते है। माताओं को अच्छा स्वास्थ्य,अधिक लम्बी आयु और अधिक सुखीजीवन तथा बच्चों की अधिक देखभाल और पालन–पोषण एवं शिक्षण के लिए परिवार नियोजन आवश्यक है।

(3) समाज को लाभ– परिवार नियोजन व्यक्ति और समाज दोनों के लिए महत्वपूर्ण है। क्योंकि कम बच्चो पर व्यक्ति उनका अच्छे से पालन–पोषण कर सकेगा जो आगे अच्छे नागरिक बनेगा जिसके कारण समाज उन्नत बन सकेगा तथा समाज का स्तर ऊपर उठेगा।

(4) राष्ट्र को लाभ– परिवार नियोजन को प्रभावी रूप में लागू करने पर ही देश का आर्थिक रूप से तीव्र विकास संभव है। गरीबी, बेरोजगारी और आर्थिक असमानता को कम किया जा सकता है।

12.7 परिवार नियोजन के मार्ग में कठिनाइयाँ (Obstacles in the Way of Family Planing)

परिवार नियोजन के मार्ग में मुख्य कठिनाइयाँ निम्नलिखित हैं :–

(1) गरीबी – देश की जनसंख्या का बहुत अधिक हिस्सा अभी गरीबी में जीवनयापन करता है। वे परिवार नियोजन के प्रतिबंधक उपायों पर होने वाले खर्च सहन नहीं कर सकते। साथ ही अधिक बच्चों को वह परिवार में आय वृद्धि की आशा जोड़ते हैं।

(2) अशिक्षा– परिवार नियोजन के मार्ग में सबसे बड़ी बाधा अशिक्षा है। अशिक्षा के कारण लोग परिवार नियोजन के महत्त्व को समझ नहीं पाते। फलस्वरूप परिवार नियोजन कार्यक्रम में उनकी भागीदारी तथा स्वीकृति उत्साहजनक नहीं है।

(3) भाग्यवाद– भारतीय जनमानस में भाग्यवादिता का बहुत अधिक प्रभाव पाया जाता है। अतः परिवार नियोजन कार्यक्रम के प्रति उनकी रूचि लगभग न के बराबर होती है।

(4) धर्म विरूद्ध– देश में कुछ लोग अज्ञानतावस परिवार नियोजन को धर्म विरूद्ध तथा अनैतिक क्रिया मानते है। अतः इस कार्यक्रम का समर्थन करने की बजाए वे इसका विरोध करते हैं।

(5) अपर्याप्त कोष– धन के अभाव में परिवार नियोजन कार्यक्रमों का प्रचार–प्रसार देश में प्रत्येक कोने तक नहीं हो सका है।

(6) सस्ती एवं लोकलुभावन प्रभावपूर्ण विधियों का आभाव– परिवार नियोजन संम्बन्धी अनुसंधान अपर्याप्त है। परिणामस्वरूप सस्ती एवं लोकलुभावन प्रभावपूर्ण विधियों का अभाव पाया जा रहा है।

(7) प्रशिक्षित व्यक्तियों की कमी– देश में परिवार नियोजन कार्यक्रमों के जानकार प्रशिक्षित स्ट्राफ का अभाव है, जिस कारण परिवार नियोजन कार्यक्रमों को जन–जन तक नहीं पहॅुचा सके हैं।

(8) सर्वभौमिक प्रचार–प्रसार का अभाव– भारत एक विषम भौगोलिक, संस्कृति भाषा और क्षेत्र का देश है जिस कारण परिवार नियोजन संबधी सूचना इन दूरस्थ स्थानों तक पहुँचाना बहुत कठिन कार्य है। फलस्वरूप परिवार नियोजन कार्यक्रम में लोगों की भागीदारी अपर्याप्त रहती है।

अभ्यास प्रश्न 1

सही विकल्प चुनें

1. परिवार नियोजन कार्यक्रम कब लागू किया गया।
   (अ) 1951 (ब) 1955
   (स) 1958 (द) 1959
2. परिवार नियोजन कार्यक्रम का नाम 1978 में बदल कर क्या किया गया।
   (अ) परिवार सुरक्षा कार्यक्रम (ब) परिवार नियंत्रण कार्यक्रम
   (स) परिवार कल्याण कार्यक्रम (द) परिवार कार्यक्रम
3. परिवार नियोजन की विधियॉ है–
   (अ) आत्म संयम (ब) सुरक्षा काल का पालन
   (स) गर्भ निरोधक गोली (द) ये सभी
4. परिवार नियोजन का लाभ होगा–
   (अ) व्यक्ति को (ब) प्रदेश को
   (स) राष्ट्र को (द) सभी को

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. परिवार नियोजन के क्या अभिप्राय है ?
2. भारत में परिवार नियोजन क्यों आवश्यक है ?
3. इसके रास्ते की मुख्य कठिनाइयों का वर्णन करें तथा इन्हें दूर करने के सुझाव दे।
4. परिवार नियोजन के प्रमुख विधियों को बताइए।

12.8 परिवार नियोजन की कठिनाइयों को दूर करने के सुझाव

परिवार नियोजन की कठिनाइयों को दूर करने हेतु निम्नलिखित कदम आवश्यक है :–

1. **शिक्षा का प्रसार :–** शिक्षा के प्रचार–प्रसार के बिना इस समस्या को दूर नहीं किया जा सकता। शिक्षित लोग परिवार–नियोजन के महत्व को भली–भाँति समझ सकता है, और इसके लिए प्रयत्न करता है।
2. **वित्तीय सहायता की मात्रा में वृद्धि :–** इस कार्यक्रम हेतु व्यापक पैमाने पर परिवार नियोजन केन्द्रों, गर्भ निरोधक साधनों, प्रचार की आवश्यकता है, जिस कार्य हेतु अधिक वि––य सहायता की जरूरत है।
3. **सस्ते और प्रभावशाली उपाय किए जाना :–** सन्तान निरोधक उपाय सस्ते और प्रभावी हो इस तरफ विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है, ताकि सभी लोग आसानी से इनका उपयोग कर सकें।
4. **व्यापक प्रचार :–** परिवार नियोजन कार्यक्रमों एवं साधनों का व्यापक रूप में पिछडे. ,ग्रामीण आदि क्षेत्रों में अखबार ,रेडियों टी0वी0,गीत ड्रामा आदि से प्रचार किया जाना चाहिए।
5. **नियत्रण–बद्ध उपाय :–** अभी यह कार्यक्रम स्वैच्छिक है, परन्तु इसे नियत्रंण बद्ध किया जाए जैसे– सिविल अधिकारों को रद्ध करना, सरकारी नौकरी में मनाही, चुनाव लडने से रोक आदि।
6. **सामाजिक विचारधारा में परिवर्तन :–** हमारे यहां परिवार नियोजन के साधन को लोग अनैतिक कार्य मानते है जो एक गलत दृष्टिकोण है। इस सम्बन्ध में व्यापक रूप में नैतिक प्रचार–प्रसार करना चाहिए ।
7. परिवार नियोजन सुविधाओं की सरलता से उपलब्ध कराने की आवश्यकता है।
8. शिशु एवं बाल मृत्यु दर नियंत्रण में करना चाहिए।
9. देर से विवाह को बढावा देना चाहिए।
10. समाज का जीवन स्तर ऊंचा उठाना की नितांत आवश्यकता है।
11. राजनैतिक दलों द्वारा अपने कार्यक्रम में परिवार नियोजन को महत्व प्रदान करना।

12.9 परिवार नियोजन या परिवार कल्याण कार्यक्रम की प्रगति

जन्म दर तथा मृत्यु दर के आधार पर परिवार नियोजन सम्बन्धी उपायों की कुछ सीमा तक सफलता मिली है, परन्तु बढती जनसंख्या अभी तक एक जटिल समस्या बनी हुई है। इसका कारण यह है कि जन्म–दर में होने वाली कमी जनसंख्या की वृद्धि दर को ज्यादा घटाने में पर्याप्त नहीं है। प्रजनन दर अर्थात 15 से 45 वर्ष तक प्रजनन दर अर्थात 15 से 45 वर्ष तक प्रजनन आयु समूह के प्रति हजार महिलाओं की प्रतिस्थापना दर जो 1971 में 5.2 थी वह 2007 में घटकर 2.7 एवं 2012 में 2.3 हो गई। शिशु मृत्यु दर जो 1985 में 95 प्रति हजार थी वह 2012 में 65 हो गई। बाल मृत्यु दर जो 1985 में 80प्रति हजार थी वह

2012 45 हो गई। दम्पति सुरक्षा दर 1972 में 12.2 प्रतिशत थी, वह 2012में 64प्रतिशत हो गई।

देश में विशेष रूप से उन जिलों को चिन्हित कर कार्य किया जा रहा है जहाँ जनसंख्या वृद्वि दर राष्ट्रीय औसत से अधिक है। ये जिले विशेष रूप से उत्तर भारत के प्रमुख हिन्दी भाषी राज्यों उ0प्र0, राजस्थान, म0प्र0, छत्तीसगढ़ झारखण्ड़ से है। यहां जनसंख्या नियत्रंण के लिए गैर–सरकारी संगठनों का सहयोग लिया जा रहा है। निजी क्षेत्र को शामिल करने तथा उनकी भागीदारी बढ़ाने के लिए भी उपाय किए रहे है। चीन में जनसंख्या वृद्वि दर घटकर 0.6 प्रतिशत हो गया है, जबकि भारत में यह अभी भी 1.28 प्रतिशत है। इसलिए भारत में, परिवार नियोजन कार्यक्रमों को गहनता से अपनाना होगा।

परिवार की खुशियाँ आर्थिक, सामाजिक, शारीरिक, तथा मानसिक स्तरों पर निर्भर करती है। पति–पत्नी की खुशी तभी है जबकि उनका तथा बच्चों का स्वास्थ्य ठीक हो तथा परिवार के पालन–पोषण तथा रहन–सहन का स्तर भी ऊँचा हो। परिवार नियोजन का तात्पर्य केवल कम बच्चे पैदा करने से ही नहीं है बल्कि दो बच्चों के जन्म के बीच के समय पर नियत्रंण करना भी इसी का एक पहलू है।

12. 10 महिला शिक्षा

शिक्षा एक ऐसी चीज है जो हर इंसान के लिए इस तरह महत्वपूर्ण है जिस तरह ऑक्सीजन जीवन के लिए जरूरी है. शिक्षा के बिना मनुष्य बिल्कुल जानवर की तरह है यही शिक्षा है जो इंसान को बुद्धि और चेतना के धन से मालामाल करती है और जीवन की हकीक़तों से अवगत कराती है बिना ज्ञान मनुष्य कभी भी सीधी राह पर नहीं चल सकता है. ज्ञान ही मनुष्य को अधिकार की राह की ओर ले जाता है. शिक्षा के महत्व के बारे में लगभग सभी लोग परिचित हैं और इसी कारण कई लोग अपने जीवन को ज्ञान की प्राप्ति के लिए निछावर कर देते हैं और यही वजह है की सभी धर्मों में ज्ञान प्राप्त करने पर काफी ज़ोर दिया गया है।

आज के विकसित दौर में जो भी देश का निर्माण व विकास चाहता है वह अपनी विकास यात्रा में पुरुषों के साथ–साथ महिलाओं की भागीदारी भी चाहता है क्योंकि किसी भी देश का विकास व उन्नति में पुरुषों के साथ महिलाओं की भूमिका भी बहुत महत्वपूर्ण है और जो महिलायें इस भूमिका में हिस्सा ले रही हैं उनका महत्व बिल्कुल इंकार नहीं किया जा सकता है. महिलाएं भी पुरुषों की तरह विभिन्न विभाग और सेवाओं में हिस्सा ले कर देश

की सेवा कर रही हैं और उनके बा–मुकाम काम कर रही है और यह केवल इसलिए संभव हुआ है कि शिक्षा के गहने से सुसज्जित हैं'।

वैसे तो शिक्षा व ज्ञान प्राप्त करना हर मर्द और औरत का अधिकार है लेकिन पुरुषों की तुलना में महिलाओं के लिए शिक्षा प्राप्ति ज्यादा जरूरी है क्योंकि उन्होंने आगे आने वाली पीढ़ी की अच्छी शिक्षा और प्रशिक्षण जो करनी होती है. आगे आने वाली पीढ़ी की अच्छी शिक्षा और प्रशिक्षण में एक पढ़ी–लिखी माँ ही बेहतर हिस्सा ले सकती है. इसलिए उनका शिक्षित होना जरूरी है ताकि वह देश की खुशहाली और स्थिरता में अपनी भूमिका निभा सकें! देखने में आया है कि पढ़ी लिखी माँ अपने बच्चों का स्वास्थ्य और शिक्षा और प्रशिक्षण का बेहतर रूप–रेखा तैयार कर सकती हैं और उनका बेहतर खयाल कर सकती हैं जिसकी वजह से उनके बच्चे शिक्षा के क्षेत्र में जल्दी विकास कर सकते हैं. इसके विपरीत अनपढ़ या कम पढ़ी लिखी महिलाएं अपने बच्चों की उस तरह परवरिश नहीं कर पाती हैं जिस तरह से परवरिश करनी चाहिए साथ ही उसके बच्चे भी बीमारियों का शिकार रहते हैं, क्योंकि वह स्वास्थ्य नियमों के अनुसार अपने बच्चों की परवरिश नहीं कर पाती हैं. जबकि पढ़ी लिखी माँ बच्चे की शुरू दिन से ही बेहतरीन ख़याल रखती हैं भोजन उचित देने के कारण वह स्वस्थ रहते हैं।

जब माँ अच्छी परवरिश देकर बच्चों को अच्छी दिशा देंगीं तो हमारा राष्ट्र भी अच्छा राष्ट्र बनेगा जिससे यह बात साबित होती है कि सर्वश्रेष्ठ राष्ट्र तब बनता है जब माँ पढ़ी–लिखी, जागरूक और समझदार होती हैं आज जब हर तरफ मीडिया अपने प्रभाव लोगों पर डाल रहा है इंटरनेट, केबल और वीडियो गेम भी बच्चों के चरित्र को बिगाड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं. ऐसे में एक पढ़ी लिखी और जागरूक माँ ही अपने बच्चों को उनके प्रभाव से सुरक्षित रख सकती है और समय की आवश्यकताओं के अनुसार अपने बच्चों का प्रशिक्षण सही रूप से कर सकती है. क्योंकि शिक्षित होने की वजह से वह अच्छे बुरे की तमीज़ बेहतर कर सकती है जो कि बच्चों को एक अच्छा इंसान और उपयोगी नागरिक बनाने में सहायक सिद्ध होता है हिन्दुस्तान के दूरदराज और पिछड़े क्षेत्रों में महिलाओं की साक्षरता दर अफ़सोस नाक हद तक कम है, लेकिन इसकी वजह यह नहीं है कि वहां पर शिक्षण संस्थानों का अभाव है. वहां पर शैक्षणिक संस्थान तो हैं मगर वहां के घर के मुखियाओं में महिलाओं को शिक्षा दिलाने का रुझान नहीं है. घर के मुखियाओं के अनुसार

शिक्षा पाने के बाद वह अपने अधिकारों की मांग करने लगती हैं और पढ़ लिख कर परिवार की बदनामी का कारण बनेंगी इन क्षेत्रों की महिलाएं पूर्ण रूप से शिक्षा और समाज की जानकारी चाहती हैं, लेकिन सामाजिक प्रथा व रिवाज़ और पर्दे के कारण पढ़ाई नहीं कर पा रही हैं और इसके साथ ही घर वाले भी लड़कियों की पढ़ाई पर अधिक ध्यान नहीं देते जो एक चिंतनीय विषय है अब यह सरकार की जिम्मेदारी बनती है कि वह हर हाल में इस पर विचार करे ताकि यह महिलाएं भी शिक्षित हो कर आने वाले भविष्य और समय में आने वाली पीढ़ी को विकसित कर पाए तथा अपनी योग्यताओं को भी प्रयोग में ला सकें।

पिछले कुछ सालों से महिलाओं में शिक्षा पाने की चेतना उजागर हुई है. जिसकी वजह से अब पहले की तुलना में काफी संख्या में महिलाएं विभिन्न क्षेत्र में पढ़ाई कर रही हैं और अलग–अलग विभाग में नौकरी कर के देश की सेवा के साथ साथ घरवालों का प्रायोजन कर रही हैं. और देखने में यह भी आया है की घर के प्रमुख के ना रहने की स्थिति में या घर का प्रमुख कामकाज के योग्य ना–रहने की वजह से घर प्रणाली चलाने की जिम्मेदारी भी महिलाएं बा–खूबी संभाल लेती हैं इसके अलावा आज के इस दौर में जब महंगाई की मार हर जगह पड़ रही है कमाने वाला एक और खाने वाले दस हो तो यह जरूरी हो जाता है कि आर्थिक रूप से मजबूत होने के लिए महिलाएं भी पुरुषों के साथ काम करें और यह तभी संभव होता है जब वह शिक्षा के गहने से सुसज्जित हैं क्योंकि बिना शिक्षा के वह किसी भी प्रकार की उत्कृष्ट नौकरी नहीं कर सकती हैं इसलिए हर महिला को जितनी भी हो सके शिक्षा के मैदान में आगे आना चाहिए ताकि कल को किसी भी अप्रिय स्थिति में अपने पांव पर खुद खड़ी हो सकें और किसी पर बोझ न बनें।

जनन क्षमता का माता के शिक्षा स्तर के साथ गहरा सम्बन्ध है। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण से पता चलता है कि अशिक्षित या प्राथमिक शिक्षा प्राप्त महिलाओं के औसत 4–4 जीवित बच्चे होते हैं जबकि मिडिल मैट्रिक और विश्वविद्यालय स्तर की शिक्षा प्राप्त स्त्रियां क्रमशः औसत रुप से 3–8 3–0 और 2–3 बच्चों को जन्म देती हैं।

अभ्याय प्रश्न 2

सही विकल्प चुनें

1.दम्पति सुरक्षा दर 1972 में 12.2 प्रतिशत थी, वह 2012 में .... प्रतिशत हो गई।

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. परिवार नियोजन कार्यक्रमों की सफलता हेतु सुक्षाव दीजिए।
2. परिवार नियोजन कार्यक्रमों प्रगति पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

3. महिला शिक्षा पर संक्षिप्त नोट लिखिए।

12.11 सारांश

प्रस्तुत इकाई सं0 12 में परिवार नियोजन आवश्यक ,परिवार नियोजन की विधियाँ , परिवार नियोजन के मार्ग में आने वाली कठिनाइयों , परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम की अब तक की प्रगति एवं महिला शिक्षा की परिवार नियोजन परिवार कल्याण कार्यक्रम में उपयोगिता और इससे सम्बन्धित विभिन्न बिन्दुओं का विस्तार से अध्ययन किया गया है।

परिवार नियोजन और जनसंख्या नियंत्रण कई दशकों से एक केंद्रीय राष्ट्रीय मुद्दा रहा है। परिवार नियोजन का अर्थ है कि परिवार छोटा रहे और बच्चों के बीच पर्याप्त अन्तर हो। राष्ट्रीय स्तर पर इसका असर जनसंख्या नियंत्रण का होता है। परिवार नियोजन लोग अपनी इच्छानुसार करते हैं पर जनसंख्या नियंत्रण योजनाकार की इच्छा पर निर्भर होता है। हां जनसंख्या नियत्रंण के लिए गैर–सरकारी संगठनों का सहयोग लिया जा रहा है। निजी क्षेत्र को शामिल करने तथा उनकी भागीदारी बढ़ाने के लिए भी उपाय किए रहे है। चीन में जनसंख्या वृद्दि दर घटकर 0.6 प्रतिशत हो गया है, जबकि भारत में यह अभी भी 1.28 प्रतिशत है। इसलिए भारत में, परिवार नियोजन कार्यक्रमों को गहनता से अपनाना होगा।

परिवार की खुशियाँ आर्थिक, सामाजिक, शारीरिक, तथा मानसिक स्तरों पर निर्भर करती है। पति–पत्नी की खुशी तभी है जबकि उनका तथा बच्चों का स्वास्थ्य ठीक हो तथा परिवार के पालन–पोषण तथा रहन–सहन का स्तर भी ऊँचा हो। परिवार नियोजन का तात्पर्य केवल कम बच्चे पैदा करने से ही नहीं है बल्कि दो बच्चों के जन्म के बीच के समय पर नियत्रंण करना भी इसी का एक पहलू है।

महिलाओं में शिक्षा पाने की चेतना उजागर हुई है. जिसकी वजह से अब पहले की तुलना में काफी संख्या में महिलाएं विभिन्न क्षेत्र में पढ़ाई कर रही हैं और अलग–अलग विभाग में नौकरी कर के देश की सेवा के साथ साथ घरवालों का प्रायोजन कर रही हैं. और देखने में यह भी आया है की घर के प्रमुख के ना रहने की स्थिति में या घर का प्रमुख कामकाज के योग्य ना–रहने की वजह से घर प्रणाली चलाने की जिम्मेदारी भी महिलाएं बा–खूबी संभाल लेती हैं इसके अलावा आज के इस दौर में जब महंगाई की मार हर जगह पड़ रही है कमाने वाला एक और खाने वाले दस हो तो यह जरूरी हो जाता है कि आर्थिक रूप से मजबूत होने के लिए महिलाएं भी पुरुषों के साथ काम करें और यह तभी संभव होता है जब वह शिक्षा के गहने से सुसज्जित हैं क्योंकि बिना शिक्षा के वह किसी भी प्रकार की उत्कृष्ट नौकरी नहीं कर सकती हैं इसलिए हर महिला को जितनी भी हो सके शिक्षा के मैदान में आगे आना चाहिए ताकि कल को किसी भी अप्रिय स्थिति में अपने पांव पर खुद खड़ी हो सकें और किसी पर बोझ न बनें।

12.12 शब्दावली

- **परिवार नियोजन** :– परिवार नियोजन से अभिप्राय परिवार का छोटा आकार तथा बच्चों की आयु के बीच सही अंतर के द्वारा पितृत्व का नियोजन है।
- **परिवार कल्याण** :– परिवार कल्याण से अभिप्राय परिवारों के जीवन की गुणवत्ता है। इसमें परिवार नियोजन को न केवल जीवन को बेहतर गुणवत्ता के एक साधन

के रूप में सम्मिलित किया है बल्कि माँ और बच्चे के स्वास्थ्य का ध्यान रखते हुए अच्छी शिक्षा तथा अच्छे स्वास्थ्य की आवश्यकता पर भी बल दिया गया है।

- **समन्वयवादी परिवार :–** एक ऐसा परिवार , जिसमें पति–पत्नी मिलकर अधिकांश निर्णय लेते है, समन्वयवादी परिवार कहलाता है।
- **जनसंख्या की वृद्धि दर–**जनसंख्या की वृद्धि दर का अर्थ वह दर है जिस पर प्रति वर्ष प्रति हजार व्यक्तियों की वृद्धि होती है।
- **पारिवारिक पूँजीवाद :–** ऐसा पूँजीवादी उद्योग,जिसका प्रशासन व मालिक परिवार के सदस्यों के पास होता है।
- **जन्म दर :–** एक वर्ष में एक हजार व्यक्तियों के पीछे जितने बच्चे जन्म लेते है।
- **मृत्यु दर :–** एक वर्ष में एक हजार व्यक्तियों के पीछे जितने लोग मरते है।

12.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्याय प्रश्न 1

सही विकल्प चुनें:– **1.** (अ) 1951 **2.**(स) परिवार कल्याण कार्यक्रम 3.(द) ये सभी 4.(द) सभी को।

लघु उत्तरीय प्रश्न :– **1.** देखिए 12.3 **2.** देखिए 12.6 **3.** देखिए 12.7 **4.** देखिए 12.4।

अभ्याय प्रश्न 2

सही विकल्प चुनें:– **1.** 64

लघु उत्तरीय प्रश्न :– **1.** देखिए 12.3 **2.** देखिए 12.6 **3.** देखिए 12.7 **4.** देखिए 12.4।

12.14 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. डॉ0 मिश्रा, जे0पी0, जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन्स आगरा ।
2. डॉ0 बघेल, डी0एस0, जनांकिकी, विवेक प्रकाशन, दिल्ली ।
3. डॉ0 पन्त, जीवन चन्द्र, जनांकिकी, गोयल पब्लिशिंग हाउस, मेरठ ।
4. अशोक कुमार, जनसंख्या, एक समाज वैज्ञानिक अध्ययन, हिन्दी ग्रंथ अकादमी प्रयाग, उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान, लखनऊ ।

12.15 सहायक/उपयोगी पाठ्य सामग्री

1. Dr. Premi, M.K., Ramanamma, A., Bambawale, Usha,. An Introduction to social demography, Vikas Publishing House, New Delhi.

2. Appleman, Philip (ed.) Thomos Robert Malthus : An Essay on the Principle of Population, New York : W.W. Norton and Co., Inc., 1976.

3. Carr- Saunders, A.M., World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford : Clarendon Press, 1936.

4. Coale, Ansley J. and Edgar M. Hoover, Populationi Growth and Economic development in low income countries, Princeton University Press, 1958.

12.15 निबंधात्मक प्रश्न

1.भारत में परिवार नियोजन के पक्ष में तर्क दीजिए। इस देश में परिवार नियोजन के मार्ग में आने वाली बाधाएँ बताइए।

2.भारत में परिवार नियोजन कार्यक्रम अपने ऐच्छिक उद्देश्यों की पूर्ति से क्यों सफल नहीं हुए ?

3.परिवार नियोजन कार्यक्रम और महिला शिक्षा एक दूसरे से जुडे हुए है,व्याख्याकीजिए?

इकाई 13ः स्वास्थ्य, पोषण, शिक्षा और प्रशिक्षण से सम्बन्धित नीतियॉ

इकाई संरचना

13.1 प्रस्तावना

13.2 उद्देश्य

13.3 स्वास्थ्य

13.3.1 स्वास्थ्य संबन्धी नीतियां

13.4 पोषण संबन्धी नीतियां

13.5 शिक्षा संबन्धी नीतियां

13.6 प्रशिक्षण संबन्धी नीतियां

13.7 सांराश

13.8 शब्दावली

13.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

13.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

13.11 सहायक/उपयोग पाठ्य सामग्री

13.12 निबंधात्मक प्रश्न

13.1 प्रस्तावना

इस इकाई से पूर्व आपने जनसंख्या एवं उससे जुडी प्रवृत्तियों तथा परिवार नियोजन कार्यक्रम का अध्ययन किया। आप जान गये होगे कि भारत एक विशाल जनसंख्या वाला देश हैं। इस विशाल जनसंख्या को स्वास्थ्य, पोषण, शिक्षा, प्रशिक्षण आदि उपलब्ध करवाना अपने आप में एक चुनौती भरा काम है। इस चुनौती को स्वीकार करते हुए सरकार ने 1983 में सभी के लिए स्वास्थ्य की घोषणा की। 2005 में प्रारम्भ राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन इस दिशा में एक मील का पत्थर साबित हुई तथा राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन, प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा सेवाएं आदि कार्यक्रमों ने स्वास्थ्य सेवाओं को सुदृढता प्रदान की हैं। शरीर के कार्य हेतु ऊर्जा, गर्भवती महिला एवं उसके बच्चे का पोषण, बच्चों का विकास, मानसिक विकास आदि संतुलित भोजन से ही प्राप्त होते है। अतः संतुलित भोजन में प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज, विटामिन आदि पोषक तत्वों का समावेश होना चाहिए। पोषण तत्वों की कमी होने के कारण ही कुपोषण जैसी बीमारियां एवं मौते होती है। विश्व में 12 प्रतिशत कुपोषण के कारण मौत होती है तथा 16 प्रतिशत लोग पोषण तत्वों की कमी के कारण शारीरिक रूप से अक्षम हो जाते है। प्रतिवर्ष 6 मिलियन बच्चों की मौत औसत से कम वजन एवं कुपोषण से होती है। अतः सरकार ने इसे गम्भीरता से लेते हुए कुपोषण को मिटाने हेतु अनेक कार्यक्रम चलाए है। इन कार्यक्रमों का विश्लेषण इसी अध्याय में किया गया है। शिक्षा के संदर्भ में 1986 में सरकार द्वारा राष्ट्रीय शिक्षा नीति लागू की गयी। 2002 में इस नीति में संशोधन कर शिक्षा को एक मूल अधिकार बना दिया गया। इसके अन्तर्गत 6 से 14 वर्ष आयु वर्ग के सभी बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा का प्रावधान किया गया। इस संशोधित कार्यक्रम में शिक्षा में एकरूपता, प्रौढ़ शिक्षा, सभी को शिक्षा, बुनियादी शिक्षा, बालिका शिक्षा आदि पर विशेष बल दिया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत नवनियुक्ति कर्मचारियों को विभागों में भेजने से पूर्व प्रशिक्षण दिया जाता है तथा जो कर्मचारी काफी वर्षो से कार्यरत है उनकी जानकारी को नवीनतम करने हेतु तथा नवीन तकनीकों से समन्वय स्थापित कराने हेतु भी प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाये जाते है। नयी अवधारणाओं एवं नयी व्यवस्था को समझने हेतु भी प्रशिक्षण दिया जाता है।

इस इकाई में हम सरकार की स्वास्थ्य, पोषण, शिक्षा और प्रशिक्षण सम्बन्धी नीतियों का विश्लेषण करेंगे।

13.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के बाद आपको :–

- सरकार की स्वास्थ्य एवं पोषण संक्षिप्त कार्यक्रमों की जानकारी हो जायेंगी।
- सरकार के शिक्षा और प्रशिक्षण सम्बन्धी कार्यक्रमों का विश्लेषण कर सकेगे।
- शिक्षा में मूल अधिकार से आशय क्या है, समझा सकेगे।

13.3 स्वास्थ्य

भारत के संविधान की सातवीं अनुसूची के अंतर्गत स्वास्थ्य सुविधाएं प्रदान करना राज्य सरकारों का उत्तरदायित्व है; तथापि, भारत सरकार राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति के लक्ष्यों को हासिल करने के लिए राज्य सरकारों के प्रयासों को मदद करने हेतु एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

भारत जैसे विशाल देश के लिए जहाँ 121 करोड़ जनसंख्या निवास करती है। सरकार द्वारा स्वास्थ्य सुविधाएँ उपलब्ध कराना अपने आप में एक चुनौती है। इस चुनौती को स्वीकार करते हुए सरकार ने 1983 की राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति के अन्तर्गत सभी के लिए स्वास्थ्य की घोषणा की। वर्ष, 2002 की राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति तथा 2005 में स्वास्थ्य एवं विकास संबंधी वृहत आर्थिक आयोग का गठन किया गया। इस आयोग का मत था कि स्वास्थ्य सुविधाओं की लागता बढ़ती जा रही हैं, सामाजिक सुरक्षा में सार्वजनिक क्षेत्र की भूमिका को मजबूत बनाने की आवश्यकता हैं तथा महिलाओं और बच्चों के स्वास्थ्य को दी गई प्राथमिकता को कम किए बगैर उन्हें व्यापक सेवा पैकेज प्रदान करने की आवश्यकता हैं इसके लिए जन–स्वास्थ्य का व्यय जीडीपी के 2 से 3 प्रतिशत तक होना चाहिए। राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (2005) इस दिशा में एक मील का पत्थर साबित हुई। राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन, प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा सेवाएं आदि कार्यक्रमों ने स्वास्थ्य सेवाओं को सुदृढता प्रदान की गयी।

सरकार द्वारा बीमारियों के रोकथाम हेतु स्वास्थ्य के प्रमुख कारकों सफाई, स्वच्छता, पोषण और सुरक्षित पेयजल पर विशेष ध्यान दिया गया। प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना सेवा में स्वास्थ्य सेवाएं विकसित करने हेतु मेडिकल कॉलेजों की स्थापना, और उन्नत सेवा के माध्यम से स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्रदान कर मानव संसाधन विकास के असंतुलन को भी दूर करेगा। इस योजना के तहत एम्स की तरह के 6 संस्थानों की स्थापना के अलावा 13 मेडिकल कॉलेजों का उच्चीकरण भी किया जायेगा। स्वास्थ्य और परिवार कल्याण

मंत्रालय देशभर में अंधापन एड्स, कैंसर, मानसिक रोग आदि के लिए राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम लागू कर रहा है। स्वास्थ्य देखभाल, मेडिकल शिक्षा और अनुसंधान में लगे केन्द्रीय संस्थानों और संगठनों को लगातार मजबूत किया जा रहा है ताकि उभरने वाली बीमारियों से निपटा जा सके।

देश की जनसंख्या की स्वास्थ्य स्थिति में 1990 से महत्वपूर्ण सुधार हुआ है। पुरूषों की औसत आयु 59.7 वर्ष से बढ़कर 66.1 वर्ष तथा महिलाओं की औसत आयु 60.9 से बढ़कर 64.6 वर्ष हो गयी है। बाल–मृत्यु, अपरिपक्व जन्मदर और मृत्युदर में भी गिरावट आयी है। कुष्ट और टी0बी0 जैसे संचारी रोगों के लिए बनाई गई रणनीति पूरी तरह सफल रही है।

13.3.1 स्वास्थ्य संबन्धी नीतियां

भारत में स्वास्थ्य संबंधी अलग–अलग तरह की चुनौतियां हैं। क्षयरोग, मलेरिया, मधुमेह, हाइपरटेंशन, तथा कैंसर आदि आज भी अपनी गहरी जडें जमाएं हुए हैं। मातृ और नवजात शिशु मृत्यु दर की उँची दरें आज भी देश के लिए एक चुनौती बनी हुई है। इन चुनौतियों का सामना करने के लिए सरकार द्वारा अनेक कार्यकम बनाये गये हैं जिनमें से प्रमुख कार्यकम निम्न हैं–

13.3.1.1 राष्ट्रीय संकामक रोग नियंत्रण कार्यकम

राष्ट्रीय संकामक रोग नियंत्रण कार्यक्रम में मलेरिया, डेंगू, चिकुनगुनिया, जापानी एंसेफलाइटिस और कालाजार की रोकथाम और नियंत्रण कार्यकलापों के लिए सहायता दी जाती है। जनजातीय इलाकों में मलेरिया आज भी एक बडी बीमारी है। मलेरिया नियंत्रण एवं कालाजार उन्मूलन हेतु विश्व बैंक ने एक 5 वर्ष की एक योजना तैयार की हैं जो 2008–09 से प्रारम्भ हुई। बहु औषध (मल्टी ड्रग) थेरेपी का व्यापक प्रयोग वर्ष 1982 से किया जाने लगा और राष्ट्रीय कुष्ठ रोग उन्मूलन कार्यक्रम का आरंभ 1983 में किया गया। उसके बाद से कुष्ठ रोगियों की संख्या कम करने में उल्लेखनीय प्रगति हासिल की गई है। दृष्टिहीनता के राष्ट्रीय नियंत्रण कार्यक्रम के परिणामस्वरूप दृष्टिहीनता मात्र 1 प्रतिशत रह गयी हैं। राष्ट्रीय दृष्टिहीनता नियंत्रण कार्यक्रम, 1976 से निरंतर जारी केन्द्र सरकार द्वारा प्रायोजित कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य 2020 तक दृष्टिहीनता के प्रसार को कम करके 0.3 प्रतिशत तक लाना है। ''विजन 2020: द राइट टू माइड'' के अन्तर्गत मोतियाबिंद, दृष्टि

दोष, ग्लूकोमा, मधुमेह रेटिनोपैथी और दृष्टिहीनता आदि पर फोकस किया गया है। मनुष्यों में रेबीज की बीमारी की रोकथाम हेतु विभिन्न चिकित्सा केन्द्रों को नोडल एजेन्सी के रूप में विकसित किया गया हैं। राष्ट्रीय तम्बाकू नियंत्रण कार्यक्रम के अन्तर्गत 2003 में तम्बाकू उत्पाद अधिनियम तथा 2008 में इसमें संशोधन किया गया। इसके अन्तर्गत सार्वजनिक स्थलों पर धूम्रपान निषेध कर दिया गया हैं। एड्स के सम्बन्ध में प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में एक उच्चस्तरीय समिति का गठन किया गया हैं जो एचआईवी/एड्स की गतिविधियों की रोकथाम हेतु निजी क्षेत्र, सरकारी विभाग, गैर सरकारी संस्थाएं आदि मिलकर देखभाल, सहायता, इलाज और सेवा प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभायेगें। नाको, जागरूकता अभियान के साथ–साथ लांछन और भेदभाव, सेवाएं उपलब्ध करवाना, परामर्श और जांच, कन्डोम का इस्तेमाल, रक्त सुरक्षा आदि के संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा हैं। गलकंड/घेंघा रोग के निवारण हेतु 2006 से बिना आयोडीन के नमक की बिक्री पर प्रतिबन्ध लगा दिया गया हैं। 2001 में भारत को गिनी वर्म रोग से मुक्त देश घोषित कर दिया गया हैं। कैंसर भारत की एक गंभीर समस्या हैं। इसकी रोकथाम हेतु 1975–76 में राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण कार्यक्रम की शुरूआत तथा 2004 में इस कार्यक्रम में तीसरा संशोधन किया गया। जिसके अन्तर्गत नए क्षेत्रीय कैंसर केन्द्रों की मान्यता के साथ–साथ इसके शोध एवं जागरूकता कार्यक्रम पर भी ध्यान दिया गया हैं।

राष्ट्रीय आरोग्य नीधि का गठन 1997 में किया गया इसका उद्देश्य गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले ऐसे रोगियों को वित्तीय सहायता उपलब्ध कराना है। जो जानलेवा बीमारियों से पीड़ित है, ताकि वे सरकारी अस्पतालों में इलाज की सुविधाओं का लाभ उठा सकें। समन्वित रोग निगरानी परियोजना की शुरूआत 2004 में की गयी। जिसका उद्देश्य बीमारियों की सम्भावित प्रकोप के लक्षणों का समय रहते ही पता लगाना, जिससे शीघ्रताशीघ्र उपचार हो सके। इस सम्बंध में देश में किसी भी स्थान से बीमारियों के विषय में चेतावनी देने के लिए कॉल सेन्टर बनाया गया है जिसमें टेलीफोन नं0 1075 पर निःशुल्क सुविधा उपलब्ध करायी गयी है।

लड़कियों की उपेक्षा तथा लड़कों को अधिक महत्तव देना, महिलाओं की निम्न स्थिति, लड़कों से जुड़ी सामाजिक और वित्तीय सुरक्षा, दहेज एवं महिलाओं के खिलाफ हिंसा आदि अनेक ऐसी सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्रथाएं हैं जिसके कारण प्रसव पूर्व ही लडकियों को मार दिया जाता है इसलिए सरकार द्वारा गर्भधारण–पूर्व और प्रसव–पूर्व नैदानिक तकनीक

(लिंग चयन का प्रतिषेध) अधिनियम, 1994 के अन्तर्गत प्रसव पूर्व लिंग की जॉच को अंसवैधानिक करार दिया हैं। बालिका भ्रूण हत्या को कम करने के लिए लिंग अनुपात में कमी लाने हेतु 2008 में राष्ट्रीय स्तर पर बालिका बचाओं अभियान की शुरूआत की गयी। प्रजनन स्वास्थ्य, मातृ स्वास्थ्य, बाल स्वास्थ्य, किशोर स्वास्थ्य, अप्रजनन, गर्भनिरोधक और परिवार कल्याण संबंधी समस्यायों की जानकारी हेतु राष्ट्रीय हेल्प लाइन सेवा प्रारम्भ की गयी है, जिसका उद्देश्य किशोरों, विवाह करने जा रहे किशोरों, नए दंपत्तियों तथा उपर्युक्त मुद्दों पर विश्वसनीय सूचना उपलब्ध कराना हैं। सरकार द्वारा राष्ट्रीय हेल्पलाइन टॉल फ्री नम्बर 1800–11–6555 हैं।

13.3.1.2 गैर–संचारी रोग (एनसीडी)

गैर–संचारी रोगों में तंबाकू–सेवन, अल्कोहल का अनुचित उपयोग, अनुपयुक्त आहार तथा व्यायाम का अभाव शामिल हैं। पूरे विश्व और भारत में तंबाकू नियंत्रण सबसे बड़ी सार्वजनिक चुनौती बना हुआ है। प्रति वर्ष भारत में लगभग 8–9 लाख मौतें प्रत्यक्षतः तंबाकू सेवन के कारण होती हैं। पुरूषों में लगभग 50 प्रतिशत तथा महिलाओं में 20 प्रतिशत कैंसर का कारण तंबाकू सेवन है। मौजूदा और भावी पीढ़ियों को तंबाकू से बचाने के लिए ''सिगरेट और अन्य तंबाकू उत्पाद (विज्ञापन प्रतिषेध तथा व्यापार और वाणिज्य, उत्पादन, संदाय एवं संवितरण का विनियमन) अधिनियम, को वर्ष 2003 में पारित किया गया था। इस अधिनियम के अनुसार निकोटिन और तंबाकू युक्त पदार्थों गुटका, पैकेटबंद, चबाने वाले तंबाकू उत्पादों के उत्पादन, भंडारण और बिक्री पर प्रतिबंध हैं।

भारत सरकार ने वृद्ध व्यक्तियों की स्वास्थ्य संबंधी विभिन्न समस्याओं पर ध्यान देने के लिए ''राष्ट्रीय वृद्धावस्था स्वास्थ्य परिचर्या कार्यक्रम'' शुरू किया है। राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम के अन्तर्गत पूरे देश में उत्कृष्ट केन्द्रों को सहायता उपलब्ध कराई जाती है ताकि वे मनोचिकित्सा और क्लीनिकल मनोविज्ञान में अध्यापन एवं शोध कार्यक्रम शुरू कर पाएं। पोषाहार आयोडीन की कमी से गर्भपात, मृत बच्चे का जन्म, मानसिक मंदता, बौनापन, बधिरता, मूक होना, भैंगापन, घेंघा, सामान्य बुद्धिमता में कमी आदि हो सकती है। 100 प्रतिशत केन्द्र से सहायता प्राप्त कार्यक्रम राष्ट्रीय आयोडीन अल्पता विकार नियंत्रण कार्यक्रम जिसे पहले राष्ट्रीय घेंघा नियंत्रण कार्यक्रम के नाम से जाना जाता था, को पूरे देश में क्रियान्वित किया जा रहा है। बिना आयोडीनयुक्त नमक की बिक्री पर प्रतिबन्ध है।

13.3.1.3 राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (एन आर एच एम)

ग्रामीण क्षेत्रों में खासकर कमजोर वर्गों को अच्छी एवं आसानी से स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध करवाने हेतु 12 अप्रैल, 2005 को राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन की शुरूआत की गयी। इस मिशन में प्रजनन और बाल स्वास्थ्य कार्यक्रमों पर विशेष ध्यान देने के साथ–साथ इस कार्यक्रम में जल, सफाई, शिक्षा, पोषण, सामाजिक और लैंगिक समानता जैसे स्वास्थ्य के अनेक निर्धारकों पर विशेष बल दिया गया हैं। एनआरएचएम का उद्देश्य ''लोगों की आवश्यकताओं के प्रति जवाबदेह और प्रतिक्रियाशील एकसमान, वहनीय और उत्तम स्वास्थ्य परिचर्या की व्यापक सुविधा प्राप्त करना'' है। इस मिशन की प्रमुख विशेषता यह है कि यह कार्यक्रम एक विकेन्द्रित कार्यक्रम हैं। मिशन के प्रमुख लक्ष्य निम्न हैं–

- शिशु मृत्यु दर को 30 प्रति 1000 जीवित जन्म से नीचे लाना
- मातृ मृत्यु दर को 100 प्रति 100000 जीवित जन्म से नीचे लाना
- कुल प्रजनन दर को 2 प्रति महिला पर लाना
- राष्ट्रीय जनसंख्या नीति 2000 के लक्ष्यों को हासिल करना
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति के लक्ष्यों को हासिल करना

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के प्रमुख घटक निम्न है।

- **आशाः**

  आशा कार्यक्रम एनआरएचएम का एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम है। ग्रामीण समुदाय, निर्धन और उपेक्षित वर्गों विशेष तौर पर महिलाओं एवं बच्चों के लिए आशा एक प्रकाश की किरण है। आशा सामाजिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को कहा जाता है। आशा की नियुक्ति कॉलोनी के आधार पर होती है इसलिए आशा की पहुॅच प्रत्येक महिला तक होती है जिसके कारण यह कार्यक्रम लोगों को जन स्वास्थ्य प्रणाली से जोड़ने में सफल रहा है। इसलिए यह एक सफल कार्यक्रम हैं। किशोरियों में रक्त अल्पता को कम करने हेतु आशा घर–घर जाकर आयरन की गोलियॉ स्वयं अपने हाथ से खिला रही हैं। बच्चों के टीकाकरण एवं पोलियो की देखरेख के कार्य में भी आशा महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। 8.84 लाख से अधिक आशा को प्रशिक्षण के बाद तैनात किया गया है और ड्रग किट भी उपलब्ध कराई गई। आशा कार्यक्रम का राज्यों में विस्तार हो रहा है और यह नए सुविधा केन्द्रों तथा अवसंरचना के सृजन

में काफी सुधार हुआ है हालांकि इन सुविधा केन्द्रों में योग्य स्वास्थ्य कार्मिक की पर्याप्त तैनाती एक समस्या बनी हुई है। औषधियों की उपलब्धता में प्रत्येक स्तर पर वृद्धि हुई है।

- **जननी सुरक्षा योजनाः**

  इस योजना के अंतर्गत आशा निर्धन परिवारों की गर्भवती महिलाओं को न्यूनतम आवश्यक स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध करवाती है तथा बच्चा जनने हेतु उस महिला को निकटवर्ती अस्पताल में भी ले जाती हैं। इस योजना ने 1961 से ही चल रही राष्ट्रीय मातृत्व लाभ योजना का स्थान लिया है। राष्ट्रीय मातृत्व लाभ योजना में 2007 में संशोधन कर लक्षित महिलाओं को देय मातृत्व बोनस की राशि को 250 रूपये से बढाकर 1000 रूपये कर दिया गया है। अब तक जेएसवाई के अंतर्गत 570.19 लाख से अधिक महिलाएं लाभान्वित हो चुकी हैं।

- **राष्ट्रीय स्वास्थ्य बीमा योजना**

  भारत सरकार ने राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य बीमा योजना 2007 से लागू की है। इस योजना के अन्तर्गत गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले असंगठित क्षेत्र के श्रमिकों और उनके परिवार के सदस्यों को स्वास्थ्य बीमा के जरिए बीमारियों के उपचार की गुणवत्तापूर्ण चिकित्सा सुविधा उपलब्ध कराना है। इसके लिए प्रत्येक परिवार हेतु स्मार्ट कार्ड जारी किये गये है। जिसके अन्तर्गत प्रति बीपीएल परिवार (पांच सदस्य) को अधिकतम 30000 रू. की आर्थिक सहायता प्रतिवर्ष देता है। दिसम्बर 2011 तक राष्ट्रीय स्वास्थ्य बीमा योजना 2.55 करोड बीपीएल परिवारों को बायोमेट्रिक स्मार्ट कार्ड जारी किये जा चुके है।

13.3.1.4 परिवार नियोजन कार्यक्रम

भारत ने वर्ष 1952 में विश्व का पहला राष्ट्रीय कार्यक्रम शुरू किया था जिसमें जनसंख्या को '' राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था की अपेक्षा के अनुरूप स्तर पर स्थिर करने हेतु'' जन्म दरों में आवश्यकता कमी लाने हेतु परिवार नियोजन पर बल दिया गया था। तभी से परिवार नियोजन कार्यक्रम का क्रमिक विकास हुआ है

परिवार नियोजन कार्यक्रम अवांछित और असमय होने वाले गर्भधारणों से बचने में सहायता प्रदान करता हैं। इसके अतिरिक्त, गर्भनिरोधकों के इस्तेमाल को प्रोत्साहित करता है। भारत सरकार ने जन्म अंतराल पद्धतियां, विशेषकर आईयूसीडी (प्रसवोत्तर और अंतराल दोनों) पर ज्यादा फोकस करने के लिए अपने परिवार नियोजन कार्यक्रम को नया रूप दिया है। इसके अन्तर्गत पहले बच्चे के जन्म में विलंब तथा पहले एवं दूसरे बच्चे के जन्म में स्वस्थ अंतराल को बढ़ावा देने पर जोर दिया गया हैं।

13.3.1.5 राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन (एन यू एच एम)–

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम) के एक उप–मिशन के रूप में राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन (एनयूएचएम) शहरी गरीबों पर फोकस करके शहरी जनसंख्या के लिए अनिवार्य प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध करवाना हैं। मंहगी होती स्वास्थ्य सेवाओं को कम व्यय पर उपलब्ध करवाना इस कार्यक्रम का लक्ष्य हैं। यह प्रणाली स्वास्थ्य कार्यक्रमों के आयोजन के साथ–साथ उसके कार्यान्वयन और निगरानी का कार्य भी समुदाय की भागीदारी के साथ करता है। शहर की बढती आबादी के साथ स्वास्थ्य संबंधित चुनौतियों का सामना करने का कार्य भी यह मिशन करेगा। गैर–सरकारी संगठनों, धमार्थ अस्पतालों और अन्य भागीदारों के साथ भागीदारी के लिए ढांचागत सुविधाएं प्रदान करने का कार्य भी यह मिशन करेगा।

एनयूएचएम में 50000 से अधिक की आबादी वाले सभी शहर/कस्बे शामिल होंगे। 50000 से कम आबादी वाले कस्बों को राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत शामिल किया गया है। इसमें झुग्गी निवासियों सहित अन्य सीमांत शहरी निवासियों जैसे रिक्शा चालकों, रेहड़ी वालों, रेलवे और बस अड्डे के कुलियों, बेघर लोगों, बेघर बच्चों, भवन निर्माण स्थल के मजदूरों जो झुग्गी या निर्माण स्थल पर हो सकते हैं, इन सभी को शामिल किया गया है।

13.3.1.6 राष्ट्रीय जनसंख्या नीति

राष्ट्रीय जनसंख्या नीति (2000) के दीर्घावधिक लक्ष्यों के अन्तर्गत 2010 तक सकल प्रजनन की दर 2:1, नवजात मृत्यु दर में 30/1000 जीवित जन्मों में कमी करना और मातृ मृत्यु दर में 100/100,000 जीवित जन्मों तक कमी करने की बात कही गयी हैं। अतः इस नीति में मूल प्रजनन और बाल स्वास्थ्य सेवाओं पर अधिकाधिक फोकस किया गया है।

13.3.1.7 राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग एवं जनसंख्या स्थिरता कोष

राष्ट्रीय जनसंख्या नीति के लक्ष्यों को पूरा करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग की स्थापना 2002 में की गई थी। राष्ट्रीय जनसंख्या स्थिरीकरण कोष का गठन राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग के तहत जुलाई, 2000 में किया गया था। इसके बाद इसे अप्रैल, 2002 में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग में स्थानांतरित कर दिया गया। इसे जून, 2003 में सोसायटी पंजीकरण अधिनियम (1860) के तहत जनसंख्या स्थिरता कोष के रूप में पुनः नामित एवं पुनर्गठित किया गया।

लड़की के विवाह 19 वर्ष की आयु के बाद, कन्या शिशु के जन्म पर, माता–पिता में से कोई भी दूसरे बच्चे के जन्म के एक वर्ष के भीतर परिवार नियोजन की स्थायी विधि स्वेच्छापूर्वक अपनाने पर अथवा बंध्यीकरण ऑपरेशन पर दिया जाने वाला पुरस्कार राष्ट्रीय जनसंख्या स्थिरीकरण कोष से ही दिया जाता हैं।

13.3.1.8 प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना (पीएमएसएसवाई) :

पीएमएसएसवाई का लक्ष्य किफायती/भरोसेमंद तृतीय स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं की उपलब्ध्ता में क्षेत्रीय असंतुलन को ठीक करना और देश में गुणवत्ता चिकित्सा शिक्षा के लिए सुविधओं में सुधार करना है।

- पहले चरण में भोपाल, भुवनेश्वर, जोधपुर, पटना, रायपुर और ऋषिकेश और द्वितीय चरण में, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश में 6 एम्स जैसे संस्थानों का निर्माण,
- पहले चरण में 13 और दूसरे चरण में 6 मेडिकल कॉलेजों का उन्नयन करना है। छह एम्स जैसे संस्थानों में 50 एमबीबीएस सीटों के लिए अकादमिक पाठ्यक्रम सितम्बर 2012 में शुरू हो चुका है और अस्पतालों के सितम्बर 2013 तक प्रचालनीय होने की संभावना है।

13.3.1.9 आयुर्वेद, योग एवं प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्दि एवं समचिकित्सा (आयुष) :

भारतीय औषध प्रणाली को अधिक विकसित करने हेतु 2012–13 में 990 करोड़ रू. की योजनागत परिव्यय का आवंटन किया गया। आयुष स्वास्थ्य सेवा को मुख्य ऐलोपैथिक स्वास्थ्य सेवाओं के साथ एकीकृत करने के लिए राज्यों के सभी अस्पतालों में आयुष सुविधाओं का विस्तार करना है।

13.4 पोषण संबन्धी नीतियां

स्वास्थ्य और निरोग रहने के लिए हमें अपने रोजाना के भोजन में सही प्रकार के और सही मात्रा में खाद्य पदार्थ लेने चाहिए। शरीर के कार्य हेतु ऊर्जा, गर्भवती महिला एवं उसके बच्चे का पोषण, बच्चों का विकास, मानसिक विकास आदि संतुलित भोजन से ही प्राप्त होते है। संतुलित भोजन में प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज, विटामिन आदि पोषक तत्वों का समावेश होना चाहिए। आप तीन किलोग्राम के नवजात शिशु और बड़े होने पर 60 किग्रा वजन होने तक उसकी मांशपेशियों और हड्डियों के विकास पर विचार कीजिए। आप समझ पायेगे कि शरीर के विकास के लिए पौष्टिक तत्व कितने आवश्यक है। मांसपेशियों, वजन और शरीर के अंगो की वृद्धि हेतु प्रोटीन आवश्यक है तो हड्डियों और दांतो के लिए कैल्शियम और फास्फोरस जैसे खनिज जरूरी होते है।

अतः आपको स्पष्ट हो गया होगा कि रोगो से बचाव एवं शरीर के अंगो में वृद्धि हेतु पौष्टिक तत्वों का कितना महत्वपूर्ण योगदान है। अच्छे स्वास्थ्य के लिए विटामिन ही नही रेशेदार भोजन भी आवश्यक है। पोषण तत्वों की कमी होने के कारण ही बीमारियां एवं मौते होती है। विश्व में 12 प्रतिशत लागों की कुपोषण के कारण मौत होती है तथा 16 प्रतिशत लोग पोषण तत्वों की कमी के कारण शारीरिक रूप से अक्षम हो जाते है। प्रतिवर्ष 6 मिलियन बच्चों की मौत औसत से कम वजन एवं कुपोषण के कारण होती है। कुपोषण को रोकने हेतु भारत सरकार द्वारा निम्न कार्यक्रम चलाए गये है–

13.4.1 समोकित बाल विकास सेवा स्कीम

भारत सरकार का यह प्रमुख कार्यक्रम 1975 में प्रारम्भ हुआ था। भारत सरकार ने 2008 में इस स्कीम को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के माध्यम से विश्व स्वास्थ्य संगठन के नए विकास मानक लागू किये है। इस स्कीम का उद्देश्य 6 वर्ष से कम आयु के बच्चों का समग्र विकास, किशोरी बालिकाओं और गर्भवती महिलाओं तथा स्तनपान कराने वाली माताओं के किए उचित पोषण और स्वास्थ्य, शिक्षा और प्रशिक्षण की व्यवस्था है।

13.4.2 राजीव गांधी किशोरी सशक्तीकरण स्कीम

इस स्कीम को **सबला** के नाम से भी जाना जाता है। इस कार्यक्रम को 2010 से प्रारम्भ किया गया है। इसका उदेश्य 11–18 वर्ष के आयुवर्ग वाली किशोर लड़कियों के शारीरिक एवं मानसिक विकास सहित समग्र विकास के साथ उन्हें स्वावलंबी बनाना है। इसमें स्कूल न जाने वाली किशोरियों पर विशेष ध्यान दिया गया है। स्कीम के दो प्रमुख घटक हैं–

a) पोषण घटक के अंतर्गत 11–14 के आयु वर्ग की स्कूल न जाने वाली लड़कियों और 14–18 आयु वर्ग की सभी किशोरियों के लिए 'घर ले जाओ राशन' या 'गर्म पका खाना' के रूप में पोषण दिया जा रहा है।

b) गैर–पोषण घटक के अंतर्गत 11–18 वर्ष की किशोर लड़कियों की विकासात्मक आवश्यकताओं को शामिल किया गया है। इसमें इस आयु वर्ग की लड़कियों को आयरन–पोलिक एसिड पूरक खुराकें, स्वास्थ्य जांच और निर्दिष्ट सेवाएं, पोषण और स्वास्थ्य शिक्षा, परिवार कल्याण पर परामर्श/मार्ग दर्शन, कौशल शिक्षा, सार्वजनिक सेवाओं की अभिगम्यता पर मार्गदर्शन और व्यावसायिक प्रशिक्षण दिया जाता है। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत किशोरियों के समग्र विकास के अन्तर्गत निम्न सेवाएं प्रदान की जाती है–

- आयरन फौलिक एसिड़ (प्रतिवर्ष 52 गोलियां)
- स्वास्थ्य जांच
- पोषण एवं स्वास्थ्य शिक्षा
- परिवार कल्याण, किशोरी प्रजनन एवं यौन स्वास्थ्य, बाल देखरेख पद्धत्तियों और गृह प्रबंधन पर परामर्श मार्गदर्शन।

इस स्कीम का लक्ष्य एक वर्ष में 1 करोड़ किशोरियों को पोषण प्रदान करना है। वर्ष 2012–13 के लिए 750 करोड़ रुपए के आबंटन किए गए हैं जिससे 31.12.2012 की स्थिति के अनुसार 87.23 लाख किशोरियां लाभान्वित हुई हैं।

13.4.3 इन्दिरा गांधी मातृत्व सहयोग योजना

गर्भवती एवं धाती महिलाओं के स्वास्थ्य एवं पोषण में सुधार हेतु नकद प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है। केन्द्र सरकार की इस योजना की शुरूआत 2010 में की गयी है। यह योजना अक्तूबर, 2010 से देश के 53 चुनिंदा जिलों में प्रारंभ में प्रायोजिक आधार पर कियान्वित की गई थी। 31 दिसम्बर, 2012 की स्थिति के अनुसार 3 लाख से अधिक लाभान्वितों को शामिल किया गया है और राज्यों को 27 करोड़ रुपए जारी किए गए हैं।

13.4.4 कुपोषण के विरूद्ध राष्ट्रव्यापी अभियान

पोषण नीति और भारत की पोषण चुनौतियों सम्बन्धी प्रधानमंत्री की राष्ट्रीय परिषद द्वारा कुपोषण एक राष्ट्रव्यापी सूचना, शिक्षा और संप्रेषण अभियान की शुरूआत 2012 में की गयी है। इस अभियान के उद्देश्य इस प्रकार है–

- पोषण सम्बन्धी चुनौतियों एवं पोषण के सम्बन्ध में जागरूकता पैदा करना।
- शिशुओं एवं छोटे बच्चों की उपयुक्त आहार पद्धत्तियों, बाल देखरेख एवं विकास आदि सेवाओं के बेहतर उपयोग को बढावा देना।
- पोषण शिक्षा एवं प्रशिक्षण पर विशेष बल दिया गया है।

13.4.5 भारत की पोषण चुनौतियों पर प्रधानमंत्री की राष्ट्रीय परिषद

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत निम्न कार्यो पर विशेष बल दिया गया है–

- समेकित बाल विकास सेवा कार्यक्रम का सुदृढीकरण तथा पुर्नरचना
- अत्यधिक कुपोषण वाले चुनिंदा 200 जिलों में मात्र तथा बाल कुपोषण को मिटाने के लिए बहु–क्षेत्रीय कार्यक्रम 2012–13 में प्रारम्भ किया गया
- कुपोषण के विरूद्ध एक राष्ट्रव्यापी सूचना, शिक्षा एवं संप्रेक्षण अभियान की शुरूआत नवम्बर 2012 में की गयी।
  - क्षेत्रीय पोषण कार्यक्रमों पर विशेष ध्यान देना, स्वास्थ्य, पेयजल आपूर्ति और स्वच्छता, स्कूली शिक्षा, कृषि एवं खाद्य तथा सार्वजननिक वितरण आदि का मानिटरिंग योजना आयोग द्वारा की जायेगी।

13.4.6 केन्द्रीय ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम

1996 में प्रारम्भ किये गये इस कार्यक्रम का उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों के जीवन में गुणात्मक सुधार लाना है। 1993 में स्वच्छता की अवधारणा में विस्तार किया गया। 1999 में इसे सम्पूर्ण स्वच्छता अभियान का नाम दिया गया। 2012 में इसे निर्मल भारत अभियान कहा जाने लगा है।

13.4.7 विश्व स्तरीय सम्मेलन

2012 में लंदन में आयोजित विश्व पोषण समारोह का उद्देश्य अगले चार वर्षो (2016) तक 170 मिलियन बच्चो हेतु भुखमरी एवं कुपोषण को मिटाने हेतु कार्यक्रम निर्धारित किये गये है। 2012 में ही दिल्ली में शिशुओं एवं छोटे बच्चों के आहारों को बढावा देने के लिए विश्व

स्तनपान सम्मेलन का आयोजन किया गया। पोषण के विश्व में जागरूकता पैदा करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय पोषण सप्ताह मनाया जाता है।

13.5 शिक्षा संबन्धी नीतियां

1976 के संविधान संशोधन से पूर्व शिक्षा पूर्ण रूप से राज्यों का उत्तरदायित्व था। 1986 में राष्ट्रीय शिक्षा नीति लागू की गयी। 1972 एवं 2002 में इसमें संशोधन किया गया। 2002 में शिक्षा को एक मूल अधिकार मानते हुए अधिनियम पारित किया गया। इस अधिनियम के अनुसार 6 से 14 वर्ष आयु वर्ग के सभी बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा का प्रावधान किया गया। इस संशोधित कार्यक्रम में शिक्षा में एकरूपता, प्रौढ़ शिक्षा, सभी को शिक्षा, बुनियादी शिक्षा, बालिका शिक्षा आदि पर विशेष बल दिया गया। प्रत्येक जिले में एक नवोदय विद्यालय, खेल–कूद, शारीरिक शिक्ष, योग को बढावा, मूल्यांकन प्रक्रिया, विकेन्द्रीकृत प्रबन्धन ढ़ांचा आदि विषयों को भी नयी शिक्षा नीति में शामिल किया गया। जिसके अन्तर्गत शिक्षा क्षेत्र में लागू की गयी सरकार की प्रमुख नीतियां निम्नलिखित है–

13.5.1 सर्वशिक्षा अभियान/शिक्षा का अधिकार

इस अभियान के अन्तर्गत भारत के संविधन के अनुच्छेद 21क को कानून बनाते हुए बच्चों को निशुल्क व अनिवार्य शिक्षा लागू की गयी है। इस योजना का उद्देश्य 6 से 14 वर्ष के आयु वर्ग वाले सभी बच्चों को उपयोगी और प्रासंगिक प्राथमिक शिक्षा उपलब्ध कराना है। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत जिन आबादी वाले क्षेत्रों में अभी तक स्कूल नही है, वहां नए स्कूल खोलना तथा अतिरिक्त कक्षाओं हेतु नए कमरें, शौचालय, पेयजल, रख–रखाव एवं स्कूल सुधार अनुदान के माध्यम से नये स्कूल खोलना और उनमें सुधार लाना है। इसके अन्तर्गत ग्रामीण क्षेत्रों में कम्प्यूटर शिक्षा दिलाने का भी प्रावधान है।

13.5.2 मध्यान्तर भोजन योजना

स्कूलों में नामांकन को बढ़ाने और उपस्थिति के साथ–साथ बच्चों के बीच पोषण के स्तर को सुधारने के लिए राष्ट्रीय पोषण सहयोग कार्यक्रम 1995 से शुरू किया गया। 2004 तथा 2006 में इस कार्यक्रम में संशोधन किया गया। विद्यालयों में राष्ट्रीय मध्यान्तर भोजन कार्यक्रम के अंतर्गत सरकारी, स्थानीय निकायों, सरकारी सहायता प्राप्त और राष्ट्रीय

श्रम परियोजना विद्यालयों में कक्षा 1 से 8 तक पढ़ने वाले सभी बच्चों को पका हुआ दोपहर का भोजन प्रदान किया जाता है। दोपहर के भोजन में प्राथमिक स्तर पर 450 कैलोरी उर्जा घटक और 12 ग्राम प्रोटीन अंश तथा उच्चतर प्राथमिक स्तर पर 700 कैलोरी उर्जा घटक और 20 ग्राम प्रोटीन अंश प्रदान करता है। एनआरएचएम के अनुरूप लौह, फॉलिक एसिड और विटामिन ए जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की पर्याप्त मात्राा की भी सिफारिश की गयी है।

13.5.3 शिक्षा गारण्टी योजना तथा वैकल्पिक एवं अनूठी शिक्षा

ऐसे दुर्गम आबादी वाले क्षेत्रों जहां बच्चे स्कूल नही जा पा रहे हैं, को बुनियादी शिक्षा कार्यक्रम के तहत यह कार्यक्रम सर्वशिक्षा अभियान का ही एक हिस्सा है। वैकल्पिक शिक्षा में समाज के वंचित वर्ग के बच्चों, सड़को पर जीवन–यापन करने वाले बच्चों आदि के लिए जो 9 वर्ष से अधिक आयु के है के लिए प्रारम्भ की गयी है।

13.5.4 महिला स्वास्थ्य योजना

ग्रामीण क्षेत्र में पिछडे समूहों की महिलाओं की शिक्षा तथा उनके सशक्तिकरण के लिए प्रारम्भ की गयी है।

13.5.5 अध्यापक शिक्षा योजना

अध्यापक शिक्षा योजना एवं राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद ऐसी योजनाएं है जो शिक्षा की गुणवत्ता हेतु अध्यापकों को नवीन तकनीकी एक अध्यापन प्रविधियों पर बल देती है।

13.5.6 राष्ट्रीय साक्षरता मिशन

इस मिशन का उद्देश्य 15 से 35 वर्ष तक की आयु वर्ग के निरक्षर लोगों को साक्षर करना है। प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रम भी इसी मिशन का एक भाग है। स्कूलों में गुणवत्ता सुधार हेतु निम्न घटकों को शामिल किया गया है–

- राष्ट्रीय जनसंख्या शिक्षा परियोजना
- स्कूली शिक्षा को पर्यावरणोन्मुखी बनाना।
- स्कूलों में विज्ञान शिक्षा में सुधार करना।
- स्कूलों में योग शिक्षा को बढ़ावा देना।
- अन्तराष्ट्रीय विज्ञान ओलोपियाड़

राष्ट्रीय साक्षरता मिशन जिसे अब साक्षर भारत का नाम दिया गया है, महिला साक्षरता को सर्वाधिक महत्व देता है। ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत 80 प्रतिशत साक्षरता लाना

था। 2011 की जनगणना के अनुसार 74.04 प्रतिशत साक्षरता हो पाई है। तथापि पुरुषों की तुलना में महिलाओं की साक्षरता दर में बहुत अधिक सुधर आया है तथा यह पुरुषों के संबंध में 75.26 प्रतिशत से 6.9 प्रतिशत बढ़कर 82.14 प्रतिशत हो गया तथा महिलाओं के संबंध में 53.67 प्रतिशत से 11.8 प्रतिशत बढ़कर 65.46 प्रतिशत हो गया हैं। साक्षरता का स्तर राज्यों जिलों सामाजिक समूहों और अल्पसंख्यकों में एक समान नहीं रहा। सरकार ने पिछड़े क्षेत्राों और लक्षित समूहों में विषमताओं कम करने के लिए केन्द्रीकृत उपाय किए हैं।

13.5.7 मॉडल स्कूल स्कीमः

ब्लाक स्तर पर उत्कृष्टता के बेंचमार्क के तौर पर प्रति ब्लाक एक स्कूल के साथ 6000 मॉडल स्कूल स्थापित करने की स्कीम नवंबर 2008 में शुरू की गई थी ताकि प्रतिभाशाली ग्रामीण बच्चों को उच्च कोटि की शिक्षा मुहैया कराई जा सके। इस स्कीम के कार्यान्वयन के दो रूप हैं।

- शैक्षिक दृष्टि से पिछड़े अधिकाधिक ब्लाकों में राज्य/संघ राज्य क्षेत्रा सरकारों के जरिए 3500 स्कूल स्थापित किए जाने हैं
- शेष 2500 स्कूल पीपीपी मोड के जरिए ऐसे ब्लाकों में स्थापित किए जाने हैं जो शैक्षिक दृष्टि से पिछड़े नहीं हैं।

13.5.8 अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़े वर्ग और अल्पसंख्यकों की बालिकाओं के लिए दुर्गम क्षेत्रों में आवासीय सुविधाओं के साथ विद्यालय खोले जा रहे है। प्रत्येक जिले में एक आवासीय नवोदय एवं केन्द्रीय विद्यालय शिक्षा की तरफ बढ़ते कदम है। राष्ट्रीय मुफ्त विद्यालय संस्थान एवं सी0बी0एस0ई0 (राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद) शिक्षा की गुणवत्ता हेतु प्रयत्नशील है।

13.5.9 राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान

माध्यमिक शिक्षा में पहुंच बढ़ाने और गुणता में सुधार के उदेश्य से मार्च, 2009 में राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान की शुरूआत की गई थी। वर्ष 2011–12 के दौरान, इस कार्यक्रम के लिए 3124 करोड़ रुपए की राशि आबंटित की गई है नए विद्यालय भवनों के निर्माण और विद्यमान माध्यमिक विद्यालयों की अवसंरचना के सुदृढ़ीकरण, राष्टीय माध्यमिक शिक्षा

अभियान के अंतर्गत स्वीकृत अध्यापकों व कर्मचारियों का वेतन, सीखने के वृद्वित कार्यक्रम, इक्विटी हस्तक्षेप आदि के लिए जारी किए जा चुके हैं।

13.5.10 उच्च शिक्षा

उच्चतर शिक्षा की प्रासंगिकता को बढ़ाने, व्यावसायीकरण, नेटवर्किंग तथा उच्चतर शिक्षा में शासन के सुधारों के साथ सूचना प्रौद्योगिकी और दुरस्त शिक्षा के प्रयोग पर फोकस करते हुए ग्याहरवीं योजना अवधि के दौरान कई पहलें की गई है। उच्च शिक्षा हेतु प्रारम्भ किये गए कार्यक्रम निम्नलिखित है-

- 11वीं योजना के दौरान 16 केन्द्रीय विश्वविद्यालय गठित किए गए थे जिनमें तीन राज्य विश्वविद्यालयें को केन्द्रीय विश्वविद्यालय में बदलना भी शामिल था। सात नए भारतीय प्रबन्ध संस्थान, आठ नए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, 10 नए राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, 5 भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधन संस्थान तथा 2 आयोजना और वास्तुकला स्कूल गठित किए गए थे।
- आई.सी.टी के माध्यम से शिक्षा राष्ट्रीय मिशन, जिसका उद्देश्य विश्वविद्यालयों और महाविद्यालयों को काई–स्पीड ब्रॉड बैन्ड की कनेक्टीविटी प्रदान करना तथा विभिन्न विषयों में ई–कान्टेन्ट का विकास करना है, का कार्यान्वयन किया जा रहा है।
- भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग की बढ़ती हुई दक्षता चुनौतियों के समाधन के लिए सरकार ने पीपीपी आधर पर बीस नए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (आईआईटी) की स्थापना के लिए मंजूरी दी है। परियोजना को 2011–12 से 2019–20 तक नौ वर्षो में पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है। भारत सरकार, राज्यों को असेवित जिलों में नए सरकारी पॉलीटेक्निकों की स्थापना की लागत को पूरा करने के लिए प्रति पॉलीटेक्निक 12.30 करोड़ रूद की सीमा तक वित्तीय सहायता भी प्रदान करती है।

जहां तक महाविद्यालयों और विश्वविद्यालयों की संख्या का सवाल है भारतीय उच्चतर शिक्षा प्रणाली संसार की बड़ी शिक्षा प्रणालियों में से एक है। स्वतन्त्राता के समय केवल 20 विश्वविद्यालय और 200 महाविद्यालय और 0.1 मिलियन विद्यार्थी थे तथा अब 2011–12 की स्थिति के अनुसार 690 विश्वविद्यालय और विश्वविद्यालय स्तर की संस्थाएं है और 35539

महाविद्यालय हैं। 690 विश्वविद्यालयों में से 44 केन्द्रीय विश्वविद्यालय है, 309 राज्य विश्वविद्यालय हैं, 145 राज्यों के गैर सरकारी विश्वविद्यालय है, 130 मानद् विश्वविद्यालय, 60 राष्टीय महत्व के संस्थान है तथा पांच संस्थाएं राज्य विधन अधिनियम के अंतर्गत गठित हैं।

13.6 प्रशिक्षण संबन्धी योजनाएं

नवनियुक्ति कर्मचारियों को विभागों में भेजने से पूर्व प्रशिक्षण दिया जाता है। जिसे प्रथम स्तर ट्रेनिंग कहते है। जो कर्मचारी काफी वर्षो से कार्यरत है उनकी जानकारी को नवीनतम करने हेतु तथा नवीन तकनीकों से समन्वय स्थापित करने हेतु जो प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाये जाते है उसे मिड कैरियर प्रशिक्षण कहते है। कर्मचारियों की कार्यकुशलता में वृद्धि हेतु तथा तनाव रहित माहौल आदि उपलब्ध करवाने हेतु एक अथवा दो सप्ताह के भी प्रशिक्षण दिये जाते है। यह प्रशिक्षण देश में अथवा देश से बाहर भी हो सकते है। नयी अवधारणाओं एवं नयी व्यवस्था के लिए भी प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जाते है। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम विभागवार चलाये जाते हैं। इन विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों को चलाने हेतु सरकार निम्न विभाग स्थापित किये गये हैं–

13.6.1 राष्ट्रीय प्रशिक्षण नीति

मानव संसाधन के कौशल विकास हेतु अप्रैल 1996 में राष्ट्रीय प्रशिक्षण नीति का प्रारम्भ किया गया था। भारत की जनसंख्या को एक संसाधन के रूप में विकसित करने हेतु मानव संसाधन मंत्रालय ने 2012 में इसे पुनः संशोधित कर नयी राष्ट्रीय प्रशिक्षण नीति लागू की गयी। कार्य प्रणाली आदि को समझाने हेतु प्रशिक्षण आदि आवश्यक है। पुराने कर्मचारियों को नवीन समयानुरूप तकनीकी से परिचय कराने हेतु भी प्रशिक्षण अति आवश्यक है।

विभिन्न मंत्रालयों/विभागों के कर्मचारियों को उसके कैडर/पद के अनुसार वार्षिक/समयानुसार प्रशिक्षण दिया जाता है। विभाग के उद्देश्यों, लक्ष्यो के संदर्भ में भी कर्मचारियों को 3–4 सप्ताह का भी प्रशिक्षण दिया जाता है जिससे ओरियोन्टेशन कार्यक्रम कहते है।

13.6.2 राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद

राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद का लक्ष्य 2022 तक 500 मिलियन लोगों को कौशल उपलब्ध कराना है। इससे पूर्व केवल मानव संसाधन विकास मंत्रालय एवं श्रामिक एवं रोजगार मंत्रालय ही प्रशिक्षण का कार्य करते थे। राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद सार्वजनिक एवं नीजि सहभागिता की अवधारणा पर आधारित है। इस परिषद द्वारा पूरे देश में ऐसे क्षेत्रों की पहचान की है जहां प्रशिक्षण की अति आवश्यकता है। ऐसे क्षेत्रों में कौशल परिषद के गठन की बात कही है जिसमें से 6 क्षेत्र कौशल परिषद का गठन किया जा चुका है। राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद द्वारा प्रशिक्षण के कार्यो मे ंप्रत्यक्ष रूप से वित्त, सुविधाएं एवं सलाह उपलब्ध कराता है।

13.6.3 स्वास्थ्य क्षेत्र में प्रशिक्षण

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अन्तर्गत ढांचागत सुधार हेतु मुख्य घटकों को प्रशिक्षित करना है। आशाओं को उनकी भूमिका में सक्षम बनाने हेतु अधिकतर राज्यों ने प्रशिक्षण एवं सहयोग के लिए आवश्यक संस्थानात्मक संरचना स्थापित की है। आशओं की कार्यप्रणाली का मूल्यांकन भी किया जाता है। विभिन्न श्रेणी के स्वास्थ्य कर्मियों को विभिन्न योजनाओ/क्रियाकलापों की गुणवत्तापूर्ण सेवाओं की उपलब्धता एवं कार्यक्षमता कर्मचारियों की शिक्षा और प्रशिक्षण पर निर्भर करता है। बहु परियोजना स्वास्थ्य कार्यकर्ता (पुरूष) की बुनियादी प्रशिक्षण योजना भारत सरकार द्वारा 1984 में लागू की गयी है। प्रशिक्षण अवधि 1 साल है तथा देश में 49 प्रशिक्षण स्कूल है। देश में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण प्रशिक्षण केन्द्रों को परिवार नियोजन कार्यक्रमों के जरिए उनके रूख में बदलाव लाने के उद्देश्य से स्थापित किया गया था। राष्ट्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण संस्थान देश के विभिन्न भागों में 18 सहयोगी प्रशिक्षण संस्थानों की मदद से विविध प्रशिक्षणों का समन्वय तथा निगरानी कर रहा है।

13.6.4 शिक्षा क्षेत्र में प्रशिक्षण

शिक्षा स्तर की गुणवत्ता को बढ़ाने हेतु अध्यापक शिक्षा योजना प्रारम्भ की गयी थी जिसके अन्तर्गत जिला शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे है। राज्य शैक्षिक शोध और प्रशिक्षण को बढ़ावा दिया गया है। इस योजना में 2003 एवं 2004 में संशोधन किया गया है। जिला शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान सेवाकालीन और सेवा पूर्ण प्रशिक्षण कार्यक्रमोंका आयोजन करता है। जिससे प्राथमिक एवं माध्यमिक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार आ सकें।

- सेवारत प्राथमिक और द्वितीयक अध्यापकों का व्यवसायिक विकास करना जिससे अप्रशिक्षित अध्यापकों को प्रशिक्षण प्राप्त होगा तथा अध्यापनरत अध्यापकों को प्रशिक्षण द्वारा विषय की जानकारी भी अद्यतन हो जायेगी।
- अध्यापक शिक्षकों व्यावसायिक विकास हेतु रिफ्रेशर पाठ्यक्रम चलाये गये है।
- अध्यापक शिक्षा में प्रौद्योगिकी को शामिल किया गया है।

राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद का गठन 1995 में इस लक्ष्य के साथ किया गया था कि अध्यापक शिक्षा एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों के मानकों एवं स्तरों का उचित ध्यान दिया जा सके।

13.7 सारांश

स्वास्थ्य, पोषण, शिक्षा और प्रशिक्षण से सम्बन्धित नीतियों के अध्ययन के बाद आप समझ गये होगे कि सरकार लोगों को सुविधाएं प्रदान करने के प्रति कितनी संवेदनशील है परन्तु बढती जनसंख्या के कारण अभी बहुत लक्ष्यों को प्राप्त करना अभी बाकी हैं। इन प्रयासो का ही परिणाम है कि प्रजनन दर में गिरावट हुई है, यद्यपि यह गिरावट बहुत कम है। बीमारियों से मरने वालो की संख्या में गिरावट आयी है। शिशु मृत्यु दर घट कर 63 प्रति हजार रह गयी है। 2011 में जन्म दर 21.8 प्रति हजार तथा मृत्यु दर 7.1 प्रति हजार हो गयी है। जीवन प्रत्याशा बढकर पुरूषों में 66.1 वर्ष तथा महिलाओं में 64.6 वर्ष हो गयी हैं। इसका प्रमुख कारण सरकार द्वारा पोषण योजनाओं पर विशेष ध्यान दिया गया है। कुपोषण को जड से मिटाने हेतु सरकार प्रयत्नशील है। आशा के द्वारा घर–घर जाकर किशोरियों को आयरन की गोलियां खिलाना कुपोषण के खिलाफ एक नयी जंग की शुरूआत की गयी है। सभी को शिक्षा एवं शिक्षा को मूल अधिकार बनाये जाने के परिणाम स्वरूप साक्षरता दर में पिछले दस वर्षो में लगभग 10 प्रतिशत की बढोत्तरी हुई हैं। उल्लेखनीय है कि 2001 की तुलना में 2011 में महिला साक्षरता दर में लगभग 12 प्रतिशत की बढोत्तरी हुई हैं जबकि पुरूषों में यह बढोत्तरी मात्र 7 प्रतिशत हुई हैं। कर्मचारियों की कार्यकुशलता में वृद्धि हेतु सरकार द्वारा अनेक प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाये जाते है। कर्मचारियों को तनाव रहित माहौल को प्रदान करने की व्यवस्था आदि हेतु भी एक अथवा दो सप्ताह के भी प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाए जाते है। नयी अवधारणाओं एवं नयी व्यवस्था को जानने और

समझने हेतु भी प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जाते है। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम कर्मचारियों को नयी स्फूर्ति प्रदान करते है।

13.8 शब्दावली

जी.डी.पी.– सकल घरेलू उत्पाद

मृत्यु दर – प्रति 1000 जनसंख्या पर मरने वालों की संख्या

जन्म दर– प्रति 1000 जनसंख्या पर जन्म लेने वाले बच्चों की संख्या

साक्षर– सात साल का हर वह बच्चा जो अपना नाम लिख सकता है, साक्षर कहलाता है।

गैर संचारी रोग–जब संचार रोग से पीडित व्यक्ति दूसरे के सम्पर्क में आता है तो वह उस रोग से प्रभावित नही होता है।

नाको– राष्ट्रीय एड्स कंट्रोल संगठन, जो एड्स के विभिन्न मुद्दों एवं भ्रांतियों के सम्बन्ध में लोगो को जागरूक एवं शिक्षित कर रहा है।

13.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन की शुरूआत कब हुई ?
   (a) 2003 (b) 2004 (c) 2005 (d) 2006
2. 2002 में निम्न में से किसको मूल अधिकार का दर्जा दिया गया है।
   (a) शिक्षा (b) स्वास्थ्य (c) प्रशिक्षण (d) पोषण
3. सबला योजना निम्न में से किससे सम्बन्धित हैं ?
   (a) बच्चों से (b) बुजुर्ग महिलाओं से (c) युवकों से (d) किशोरियों से
4. मध्यान्तर भोजन की व्यवस्था किस विभाग में प्रारम्भ की गयी हैं ?
   (a) प्रशिक्षण (b) स्वास्थ्य (c) शिक्षा (d) पोषण
5. निर्मल ग्राम पुरस्कार किस क्षेत्र से सम्बन्धित हैं ?
   (a) स्वच्छता (b) शिक्षा (c) प्रशिक्षण (d) पोषण

   उत्तर : 1. 2005, 2. शिक्षा, 3. किशोरियों से, 4. शिक्षा, 5. स्वच्छता

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. सर्वशिक्षा अभियान को संक्षेप में समझाइये।
2. राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन की विशेषताओं को बताइये।
3. सबला योजना क्या है ?

13.10 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

वार्षिक रिर्पोट, 2012–13: महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार

वार्षिक रिर्पोट, 2012–13: स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण विभाग, भारत सरकार

भारतः 2013, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार

13.11 सहायक/उपयोग पाठ्य सामग्री

1. Agarwal, S.N. (1972), India's population problem. Tata Mcgraw Hill Co.,Bombay.
2. Choubey, P.K. (2000), Population Policy in India, Kanishk Publication, New Delhi
3. Gulati, S.C.(1988), Fertility in India and Econometric Study of Metropolis, Sage,NewDelhi.
4. Gulati, S.c. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications, Saga Publication,New Delhi.
5. Srinivasan, K. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications, SagaPublication, New Delhi

13.12 निबंधात्मक प्रश्न

1. सरकार की स्वास्थ्य एवं पोषण सम्बंधी नीतियों को संक्षेप में समझाइये।
2. शिक्षा एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।
3. राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन अपने उद्श्यों को प्राप्त करने में सफल रहा हैं, समझाइये।

इकाई 14–विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियाँ
Demographic Trends of World Population in Different Years

इकाई संरचना

14.1 प्रस्तावना

14.2 उद्देश्य

14.3 विश्व जनसंख्या प्रवृत्ति

14.4 विश्व जनसंख्या : एक नजर में

14.5 विश्व जनसंख्या के प्रतिमान

14.6 विश्व की जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्तियाँ

14.7 विश्व जनसंख्या के अनुमान

14.8 वैश्विक जनसंख्या रिपोर्ट

14.9 पॉपुलेशन रिफ्रेन्स ब्यूरो रिपोर्ट

14.10 सारांश

14.11 पारिभाषिक शब्दावली

14.12 अभ्यास प्रश्न

14.1 प्रस्तावना (Introduction)

आप पिछले अध्यायों में जनसंख्या बृद्धि के विभिन्न घटकों, उनमें परस्पर निर्भरता, जनसंख्या के विभिन्न सिद्धान्तों, जनसंख्या की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले सांख्यिकीय तथ्यों एवं भारत में जनसंख्या सम्बन्धी विभिन्न प्रवृत्तियों का अध्ययन कर चुके हैं। इस खण्ड 4 में विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियों, विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या विस्फोट एवं बृद्धि तथा उनमें लिंग संरचना एवं उनका जनसंख्या पिरामिड तथा उनमें जीवन गुणवत्ता सूचकांक एवं गरीबी तथा विकास सूचकांक का अध्ययन करेंगे।

संयुक्त राष्ट्र संघ के जनसंख्या प्रभाव द्वारा 14 मार्च, 2007 को '2006 विश्व जनसंख्या परिदृश्य' नामक रिपोर्ट जारी की गयी। इस रिपोर्ट के अनुसार 2050 तक विश्व की जनसंख्या लगभग 9.2 अरब तक पहुँच जायेगी। इस तरह विश्व की वर्तमान जनसंख्या 6.7 अरब की दृष्टि से आगामी 43 वर्षो में लगभग 2.5 अरब लोग और जुड़ जायेंगे। लगभग इसी तरह के आँकड़े अमेरिकी जनसंख्या ब्यूरो की वर्ष 2006 की एक रिपोर्ट के अनुसार 2012 तक विश्व की जनसंख्या 7 अरब को पार कर जायेगी। इसमें बढ़ता विकासशील देशों का प्रतिशत अन्ततः उनकी स्थिति को गम्भीरता से प्रभावित करेगा। जिसके अनेक वैश्विक परिणाम भी होगें। इस इकाई 14 के अन्तर्गत विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षो की प्रवृत्तियों का अध्ययन करेंगे।

14.2 उद्देश्य (Objectives)

विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों की प्रवृत्तियों के अध्ययन के निम्न मुख्य उद्देश्य हैं :

1. विश्व में जनसंख्या के विकास की जानकारी प्राप्त करना।
2. विभिन्न अनुमानों द्वारा जनसंख्या बृद्धि की प्रवृत्ति की जानकारी प्राप्त करना।
3. विकसित एवं विकासशील देशों की जनसंख्या बृद्धि की प्रवृत्ति के अध्ययन को व्यापक स्वरूप देना।
4. वैश्विक जनसंख्या सम्बन्धी समस्यायों के समाधान हेतु व्यापक रणनीति का आधार प्रस्तुत करने हेतु जनसंख्या सम्बन्धी आँकड़ों का क्षेत्रवार अध्ययन करना।
5. भावी जनसंख्या की जानकारी करना जिससे सम्बन्धित समस्याओं का सम्यक अध्ययन हो सके।

14.3 विश्व जनसंख्या प्रवृत्ति (World Demographic Trends)

मानव विज्ञान शास्त्रियों का विश्वास है कि पृथ्वी पर मानव का उद्भव टर्शियरीकल्प के प्लायोसीन युग में हुआ। मानव सभ्यता के इतिहास के अधिकांश काल में मानव शिकारी एवं संग्रहणकर्त्ता की भूमिका में ही रहा। इस भूमिका ने मानव की संख्या को सीमित रखा। कृषि युग के प्रारम्भ से मानव संख्या में बढ़ोतरी होने लगी क्योंकि कृषि कार्य द्वारा मानव की खाद्यात्र आपूर्त्ति सुनिश्चित हुई। जनसंख्या विशेषज्ञों ने विश्व की जनसंख्या के विकास को अनेक कालों में विभाजित किया है। जिसमें मुख्य रूप से निम्न विभाजन सर्वाधिक मान्य हैं:

1. 1650 के पूर्व विश्व की जनसंख्या (प्राचीन काल)
2. 1650 से 1800 के मध्य विश्व की जनसंख्या (मध्य काल)
3. 1800 से वर्तमान समय तक विश्व की जनसंख्या (आधुनिक काल)

14.3.1 आधुनिक काल को भी अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से निम्न कालों में विभाजित किया जा सकता है :

(अ) 1800 से 1900 के मध्य विश्व की जनसंख्या
(ब) 1900 से 1950 के मध्य विश्व की जनसंख्या
(स) 1950 से 2000 के मध्य विश्व की जनसंख्या
(द) 2000 से आगे की विश्व जनसंख्या

जिनका सम्मिलित अध्ययन निम्न रूप से किया जा सकता है :

वर्ष 1A.D. में विश्व की जनसंख्या लगभग 30 करोड़ थी जो सामान्य गति से बढ़ती हुई 1650 में 50 करोड़ तथा 1750 में 76 करोड़ हो गई। औद्योगिक क्रान्ति के पश्चात् जीवन स्तर ऊँचा हो जाने से जनसख्या में सामान्य से अधिक बृद्धि होने लगी यद्यपि कि कुछ भागों में बीमारियों एवं अकालों से जनसंख्या में कमी भी आई। वर्ष 1800 में विश्व की जनसंख्या लगभग 1 अरब हो गयी। 1850 में 1.26 अरब जबकि 1900 में 1.65 करोड़ हो गयी। 1850 से 1900 के बीच विश्व जनसंख्या की वार्षिक बृद्धि दर 0.5 प्रतिशत थी जो बढ़कर 1965 में 2 प्रतिशत हो गई। किन्तु जनसंख्या की यह वार्षिक बृद्धि दर कम होकर 1985 में 1.7 प्रतिशत तथा 2004 में 1.14 प्रतिशत हो गई थी।

सारणी–14.1

विश्व जनसंख्या में बृद्धि – 1650–2010	
वर्ष	**जनसंख्या (अरब में)**
1650	0.50
1750	0.76
1800	0.97
1850	1.26
1900	1.65
1950	2.55
2000	6.07
2010	6.90
2050 (अनुमान)	9.10

सैकड़ों वर्षो तक जनसंख्या में हुई धीमी बृद्धि पिछली शताब्दी में विस्फोटक हो गई। 1960 से 1975 के बीच अर्थात् 15 वर्षों में विश्व की जनसंख्या में 1 अरब की बृद्धि हुई । अगले 1 अरब की बृद्धि 1975–87 अर्थात् 12 वर्षो में ही हो गई। 12 अक्टूबर 1999 को विश्व की जनसंख्या 6 अरब को पार कर गई। आशय यह है कि प्रत्येक 1 अरब जनसंख्या की बृद्धि का समय निरन्तर कम होता जा रहा है। बीसवीं शताब्दी में विश्व 1.6 अरब जनसंख्या के साथ प्रवेश किया था। जबकि 6.07 अरब जनसंख्या के साथ विश्व ने इक्कीसवीं शताब्दी में प्रवेश किया है। अमेरिकी जनसंख्या ब्यूरो की वर्ष 2006 की एक रिपोर्ट के अनुसार अक्टूबर 2012 तक विश्व की जनसंख्या 7 अरब को पार कर जायेगी। भारतीय जनगणना – 2011 के अनन्तिम आँकडों के अनुसार–1 जुलाई, 2010 को विश्व की जनसंख्या 6.9081 अरब हो चुकी थी। देखें सारणी–14.2

सारणी–14.2

विश्व जनसंख्या वितरण (% में)				
महाद्वीप	1950	2000	2004	क्षेत्रफल (% में)
एशिया	56.2	60.7	60.6	29.5
अफ्रीका	8.9	13.1	18.8	20.2

उ0 अमेरिका	8.6	7.9	5.1	16.2
यूरोप	21.4	12.0	11.4	6.5
द0 अमेरिका एवं कैरीबियन देश	6.5	8.6	8.4	11.8
ओसीनिया	0.5	0.5	0.5	5.3

14.3.2 विश्व की कुल जनसंख्या का 75.5 प्रतिशत भाग लैटिन अमेरिका, अफ्रीका, एशिया, पोलिनेशिया, मेलानेशिया तथा माइक्रोनेशिया के अल्पविकसित विकसित क्षेत्रों में निवास करता है। ये सभी क्षेत्र जनांकिकी संक्रमण की प्रथम या द्वितीय अवस्था से गुजर रहे हैं। जनसंख्या का शेष भाग 24.5% यूरोप, उत्तरी अमेरिका, आस्ट्रेलिया, जापान एवं न्यूजीलैण्ड जैसे विकसित देशों में निवास करता है। जनसंख्या में यह वैश्विक असमानता उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्धों के बीच भी विद्यमान है।

सारणी–14.3

जनसंख्या की दृष्टि से विश्व के 10 सबसे बड़े देश (2010)

क्र0सं0	देश का नाम	महाद्वीप	सन्दर्भ तिथि	जनसंख्या (करोड़ में)	दशकीय बृद्धि (%में)	लिंगानुपात (प्रति 1000 पुरूष पर)
1.	चीन	एशिया	01.11.2010	134.10	5.43	926
2.	भारत	एशिया	01.03.2011	121.02	17.54	940
3.	सं0रा0 अमेरिका	उत्तरी अमेरिका	01.04.2010	30.87	7.25	1025
4.	इण्डोनेशिया	एशिया	31.05.2010	23.76	15.07	988
5.	ब्राजील	द0 अमेरिका	01.08.2010	19.07	9.39	1042
6.	पाकिस्तान	एशिया	01.07.2010	18.48	24.78	943
7.	बांग्लादेश	एशिया	01.07.2010	16.44	16.76	1167
8.	नाइजीरिया	अफ्रीका	01.07.2010	15.83	26.84	978
9.	रूस	यूरोप	01.07.2010	14.04	(–)4.29	1055
10.	जापान	एशिया	01.10.2010	12.81	1.1	987
	अन्य	–	01.07.2010	284.47	15.43	–
	विश्व	–	01.07.2010	690.81	12.97	984

स्रोतः भारतीय जनगणना – 2011

विश्व की 90 प्रतिशत से भी अधिक जनसंख्या उत्तरी गोलार्द्ध में रहती है। इसी प्रकार विश्व में जनसंख्या के सघन संकेन्द्रण के तीन प्राथमिक क्षेत्र यथा–दक्षिण पूर्वी एशिया, पश्चिमी यूरोप और उत्तर–पूर्वी अमेरिका हैं, जहाँ जनसंख्या का घनत्व 100 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी से अधिक है। इन तीनों ही क्षेत्रों में विश्व की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या रहती है। चीन में विश्व की जनसंख्या का 19.4 प्रतिशत एवं भारत में 17.5 प्रतिशत भाग पाया जाता है। इन दोनों देशों के बाद क्रमशः संयुक्त राज्य अमेरिका (4.5%), इण्डोनेशिया (3.4%), ब्राजील (2.8%), पाकिस्तान (2.7%), बांग्लोदश (2.4%), नाइजीरिया (2.3%), रूस (2.0%), जापान (1.9%), तथा अन्य देशों की कुल जनसंख्या विश्व जनसंख्या का 41.2% है। ध्यातव्य है कि भारतीय जनगणना– 2010 के अनुसार–विश्व जनसंख्या वर्ष 2010 में आमान

परिवर्तन यह हुआ है कि रूस, जो वैश्विक जनसंख्या सहभागिता में 7वें स्थान पर था, अब 9वें स्थान पर है, जापान जो पहले 8 वें स्थान पर था, अब 10वें स्थान पर है। इसके अलावा बांग्लादेश 8वें स्थान से 7वें स्थान पर तथा नाइजीरिया 10वें स्थान से 8वें स्थान पर आ गया है।

नया वैश्विक जनसंख्या सहभागिता क्रम सारणी–14.3 में देखें–उपर्युक्त भारतीय अनुमान विलकॉक्स, कार साउण्डर्स, थाम्पसन तथा लेविस, यू0यन0ओ0 के अनुमानों से थोड़ा अलग दीख सकते हैं परन्तु सम्भावित निष्कर्षों में समानता देखी जा सकती है।

संयुक्त राष्ट्रसंघ के एक अनुमान के अनुसार 1930 से 1960 के बीच विश्व जनसंख्या मे तेजी से बृद्धि हुई। स्वास्थ्य एवं चिकित्सा सुविधाओं में विकास तथा महामारियों के रोकथाम अन्य कारणों से मृत्यु दर में भारी कमी, उन्नत साधनों के विकास एवं अन्य कारणों से जन्म दर में बृद्धि तथा अन्य अनेक सामाजिक, आर्थिक तथा धार्मिक कारणों से जनसंख्या में तेजी से बृद्धि हुई। जिससे माल्थस का अनुमान सही दिखने लगा और विश्व जनसंख्या 1930 की अपेक्षा 1960 में बढ़कर लगभग 1½ गुनी हो गयी जबकि कई विकासशील देशों में लगभग दो गुनी भी हो गयी। देखें सारिणी–14.4 एवं सारिणी–14.5।

सारणी–14.4

विश्व की जनसंख्या, 1500 से 2050 (अनुमानित) (जनसंख्या लाखो में)

वर्ष	जनसंख्या	वर्ष	जनसंख्या
1500	4,200	1970	35,810
1700	6,150	1975	40,800
1800	9,000	1980	44,500
1900	1,625	1985	48,450
1920	18,110	1990	52,460
1930	20,150	1995	58,041
1940	22,480	2000	60,550
1950	25,100	2025 (अनुमानित)	82,943
1960	29,950	2050 (अनुमानित)	94,000

सारणी–14.5

विश्व के 10 सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश (जनसंख्या लाखों में)

क्र. सं.	देश	वर्ष	जनसंख्या	लिगानुपात
	विश्व		60,550	986
1.	चीन	2000	12,776	944
2.	भारत	2001	10,270	933
3.	सं.रा. अमेरिका	2000	2,814	1029
4.	इंडोनेशिया	2000	2,121	1004
5.	ब्राजील	2000	1,700	1025
6.	पाकिस्तान	2000	1,565	938
7.	रूस	2000	1,469	1140
8.	बांग्लादेश	2000	1,292	954
9.	जापान	2000	1,269	1041
10.	नाइजीरिया	2000	1,115	1016

14.3.5 महाद्वीपों के आधार पर विश्व की जनसंख्या के वितरण को सारणी–14.6 से देख सकते हैं।

सारणी–14.6

विश्व जनसंख्या का वितरण, 2001

क्र0सं0	महाद्वीप	विश्व जनसंख्या का % भाग
1.	एशिया	57
2.	यूरोप	13
3.	उत्तरी अमेरिका	8
4.	दक्षिणी अमेरिका	7
5.	अफ्रीका	10
6.	आस्ट्रेलिया	4

1.4 विश्व जनसंख्या : एक नजर में (World Population at a Glance)

- 11 जुलाई विश्व जनसंख्या दिवस के रूप में मनाया जाता है।
- 2000 में विश्व की जनसंख्या 6 अरब हो गई थी।
- विश्व जनसंख्या 1 प्रतिशत की दर से बढ़ रही है।
- चीन सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश है।
- जार्डन सर्वाधिक वार्षिक जनसंख्या बृद्धि (+4.4 प्रतिशत) वाला देश है।
- इस्तोनिया न्यूनत्तम वार्षिक जनसंख्या बृद्धि (–0.9 %) वाला देश है।
- विश्व का औसत जनघनत्व 46 व्यक्ति/वर्ग किलोमीटर है।
- सर्वाधिक घनत्व वाला देश सिगापुर (5285) है।
- मंगोलिया न्यूनतम जनघनत्व (1) वाला देश है।
- विश्व का औसत लिग्ड़ानुपात 986 है।
- सर्वाधिक लिग्ड़ानुपात – रूस (1140)
- न्यूनतम साक्षरता दर नाइजीरिया 22% (पुरुष 15% महिला 7%)
- शत–प्रतिशत साक्षरता दर–अमेरिका, स्वीडन आदि।
- औसत जीवन प्रत्याशा पुरूष (65 वर्ष) महिला (75 वर्ष)
- सर्वाधिक जीवन प्रत्याशा–पुरूष–स्वीडन 77 वर्ष
- सर्वाधिक जीवन प्रत्याशा–महिला–जापान 84 वर्ष
- सर्वाधिक शिशु मृत्युदर–सियरालियोन (323/हजार)
- न्यूनतम शिशु मृत्युदर डेनमार्क (3 प्रति हजार)

14.5 विश्व जनसंख्या के प्रतिमान (Patten of World Population)

विश्व जनसंख्या अध्ययन निम्न तीन प्रतिमानों के आधार पर किया जाता है –

1. **जनहीन क्षेत्रः** यह विश्व का वह भाग है, जहाँ या तो जनसंख्या नगण्य होती है या निर्जन होता है। इसके अन्तर्गत ध्रुवीय अथवा उपध्रुवीय क्षेत्र, मरुस्थलीय, उच्च पर्वतीय प्रदेश और भूमध्य सागरीय वन प्रदेश आते हैं।

2. **लघु जनसंख्या क्षेत्रः** यह विश्व का वह भाग है, जहाँ जनसंख्या का घनत्व कम होता है। इसके अन्तर्गत पठारी भाग और मरुस्थलीय क्षेत्र आते हैं।
3. **बृहत जनसंख्या क्षेत्रः** इसके अन्तर्गत वे देश आते हैं, जहाँ की जनसंख्या अधिक है। पूर्वी एशिया, दक्षिण–पूर्व एशिया, पश्चिमी यूरोप, रूस का पश्चिमी भाग, कनाडा, सेट लारेंस इसके अन्तर्गत आते हैं।

14.6 विश्व की जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्तियाँ (Present Trends of World Population)

विश्व की जनसंख्या को देखने से स्पष्ट हो जाता है कि सभी क्षेत्रों में जनसंख्या समान दर से नहीं बढ़ी है। लेकिन अमेरिका में जहाँ जनसंख्या सबसे अधिक बढ़ी है वहीं उत्तरी, पूर्वी यूरोप में बृद्धि सबसे कम रही है।

कुछ देशों में जहाँ जन्म और मृत्यु–दर दोनों ऊँची रही है वहाँ जनसंख्या कम बढ़ी है। इन देशों में तिब्बत, द0 अमेरिका, अरब, अफगानिस्तान तथा अफ्रीका के कुछ देश हैं। वहीं कुछ ऐसे भी देश हैं जहाँ जन्म–दर में तो कम गिरावट आयी तथा मृत्यु–दर काफी घट गयी है। अतः जनसंख्या में तेजी से बृद्धि हुई है। इन देशों में भारत, श्रीलंका, मलेशिया, इजराइल, पाकिस्तान, अफगानिस्तान आदि को रखा जा सकता है।

विश्व की जनसंख्या का एक बहुत बडा भाग अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तर से प्रभावित हुआ है। यूरोप तथा एशिया से जनसंख्या का काफी मात्रा में प्रवास अमेरिका, कनाडा तथा आस्ट्रेलिया की ओर हुआ । अमेरिका की जनंसख्या में भारी बृद्धि का कारण यह देशान्तर ही रहा है।

प्रो0 हेनरी एस0 बिलार्ड का कथन है कि यदि विश्व की जनसंख्या केवल 1.5% की दर से बढ़ती रहेगी तो सन् 4250 में जनसंख्या का भार स्वयं पृथ्वी के बराबर हो जायेगा।

यू0एन0ओ0 ने नवम्बर 1969 में जो जनसंख्या रिपोर्ट प्रस्तुत की थी उसमें विश्व के विभिन्न देशों में जनसंख्या बृद्धि के प्रति निम्न सम्भावनाएँ व्यक्त की गईं थी–

'1950 से 1990 तक उच्च कटिबंध अफ्रीका में 9 गुनी, दक्षिण अमेरिका में 7 गुनी, पूर्वी एशिया में 4 गुनी तथा शेष अफ्रीका व एशिया में 5 गुनी जनसंख्या बढ़ जायेगी। साथ ही यह भी कहा गया है कि दक्षिणी अमेरिका में वार्षिक जनसंख्या बृद्धि का प्रतिशत सर्वाधिक ऊँचा रहेगा।'

उपर्युक्त विश्व की जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्ति तथा जनसंख्या प्रक्षेपणों को देखते हुये निष्कर्ष के रूप में यह कहा जा सकता है कि विश्व की जनसंख्या में तेजी से बृद्धि हो रही है जिसका मूल कारण पिछड़े व अर्द्ध विकसित राष्ट्रों की जनसंख्या में होने वाली बृद्धि है। इन देशों में जनसंख्या बृद्धि के दो स्वरूप देखने को मिलते हैं–प्रथम जनसंख्या बृद्धि का मूल कारण मृत्युदर का कम हो जाना, पर प्रजननदर का ऊँचा रहना है। द्वितीय यहाँ जन्मदर और मृत्युदर दोनों ही अधिक हैं मृत्युदर को ही जनवृद्धि के लिए उत्तरदायी कारक माना जा सकता है। इन देशों में स्वास्थ्य व चिकित्सा की सेवाओं के प्रचार–प्रसार से बीमारियों और महामारियों पर काफी हद तक नियन्त्रण लग गया है। इसी तरह सभ्यता और आर्थिक विकास के कारण उत्पादन, रहन–सहन के स्तर, यातायात संचार के साधन, व्यवसायों का विकास, उदरपूर्ति के साधन, औद्योगीकरण व नगरीकरण में बृद्धि हुई है, फलतः मृत्युदर तेजी से घटी है पर जन्मदर में इन अनुपात मे गिरावट नहीं आ पाई है। इसके विपरीत विकसित राष्ट्रों में जन्म और मृत्युदर दोनों ही गिर रही है अतः वहाँ तुलनात्मक जनबृद्धि की दर निम्न है। निष्कर्ष के रूप में यह कहा जा सकता है कि

विज्ञान, सभ्यता और परिवार नियोजन के उन्नत साधनों के साथ–साथ जनसंख्या बृद्धि की दर भविष्य में गिरेगी।

14.7 विश्व जनसंख्या के अनुमान (Estimates of World Population)

किसी स्थान अथवा क्षेत्र की वर्तमान जन्म दर, मृत्यु दर तथा जनसंख्या देशान्तरण दर के आधार पर उस स्थान अथवा क्षेत्र की भावी जनसंख्या का अनुमान लगाया जा सकता है। इसी आधार पर संयुक्त राष्ट्रसंघ के जनसंख्या विभाग द्वारा 1947 में यह अनुमान लगाया गया कि जनसंख्या बृद्धि की वर्तमान दर यदि इसी तरह, (1.8 प्रतिशत वार्षिक) जारी रही तो 40 वर्षों में विश्व की जनसंख्या दुगनी हो जाएगी और 1990 तक 4.8 अरब से भी अधिक हो जाएगी। संयुक्त राष्ट्रसंघ के जनसंख्या विभाग ने 1975 में पुनः अनुमान लगाया कि वर्तमान समय में जिस दर (1.89 प्रतिशत वार्षिक) से जनसंख्या बृद्धि जारी है उस आधार पर मात्र 37 वर्षो में विश्व की जनसंख्या दुगनी हो जायेगी और सन् 2000 ई0 तक यह बढ़कर 6.25 अरब हो जाएगी। यदि बृद्धि की दर में और भी बृद्धि हुई तो जनसंख्या के दुगनी होने में और भी कम समय लगेगा। संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा लगाए गए अनुमानों के आधार पर विश्व की जो जनसंख्या 1998 में लगभग 5.89 अरब थी (1.5 प्रतिशत वार्षिक बृद्धि दर) वह सन् 2015 मे बढ़कर 7.29 अरब तथा 2050 में बढ़कर 9.37 अरब हो जाएगी।प्रो0 स्टाम्प के अनुसार सन् 2600 ई0 तक विश्व की जनसंख्या इतनी बढ़ जाएगी कि समस्त पृथ्वी पर एक व्यक्ति के निवास एवं कारोबार के लिए मात्र एक वर्गमीटर भूमि ही उपलब्ध हो पाएगी।

1.7.1 विश्व की बढ़ती हुई जनसंख्या का अनुमान लगाने के लिए संयुक्त राष्ट्र के जनसंख्या विभाग ने प्रजनन तथा मृत्यु दर के आधार पर विश्व को तीन क्षेत्रों मे विभाजित किया है– प्रथम क्षेत्र के अन्तर्गत वे क्षेत्र आते हैं जहाँ जन्म दर तथा मृत्यु दर दोनों ही अपेक्षाकृत कम हैं। द्वितीय क्षेत्र के अन्तर्गत वे क्षेत्र आते हैं जहाँ जन्म दर अभी ऊँची है परन्तु मृत्यु दर घटना प्रारम्भ हो गयी है। तृतीय क्षेत्र के अन्तर्गत वे क्षेत्र आते हैं जहाँ जन्म–दर बहुत ऊँची है, जिसके घटने का कोई संकेत नही मिल रहा है। विश्व के इन तीन प्रकार के क्षेत्रों के आधार पर संयुक्त राष्ट्रसंघ के जनसंख्या विभाग द्वारा विश्व की भावी जनसंख्या के अनुमान निम्नवत् लगाए गए हैं:

सारणी–14.7

विश्व जनसंख्या के अनुमान (मिलियन में)

क्षेत्र	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2015	2050
सम्पूर्ण विश्व	2518	2995	3626	4487	5705	6254	7219	9367
अफ्रीका	209	254	348	458	620	814	1181	2046
यूरोप	576	641	713	791	878	540	717	638
उत्तरी अमेरिका	168	199	230	272	325	388	345	384
लैटिन अमेरिका	163	206	284	387	537	756	625	810
एशिया	1380	1679	2033	2557	3317	4401	4381	5443
ओसोनिया	13	17	18	22	26	33	36	45

स्त्रोत : यूनाईटेड नेशन्स पापुलेशन रिपोर्ट 2006

14.7.2 संयुक्त राष्ट्र संघ ने उपर्युक्त तीनों क्षेत्रों के आधार पर जो विश्व की भावी जनसंख्या का अनुमान लगाया गया है जिसे सारणी–14.7 में दिया गया है जिसे स्पष्ट है कि

1. विश्व की जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है।
2. जनसंख्या में होने वाली बृद्धि व बृद्धि–दर कम विकसित देशों में अधिक है जबकि विकसित देशों में कम है।
3. 1990 के लिए जनसंख्या के जो अनुमान लगाये गये थे वे लगभग पूरे होते दिखाई दिये हैं।
4. सबसे अधिक जनसंख्या मे बृद्धि एशिया, अफ्रीका व लैटिन अमेरिका के देशों में है, यहाँ 30 वर्षो में ही जनसंख्या ढ़ाई गुनी हो गई है या हो जाने की सम्भावना है।

उपर्युक्त बातों को वैश्विक रिपोर्ट तथा पापुलेशन रिफेन्स ब्यूरो रिपोर्ट भी स्पष्ट करती है।

14.8 वैश्विक जनसंख्या रिपोर्ट (World Population Report)

विश्व के विभिन्न भागों में जनसंख्या बृद्धि की प्रवृति को देखते हुए अनुमान लगाया गया है कि आने वाले 40 वर्षो में विश्व के विकसित देशों में कुल जनसंख्या लगभग स्थिर रहेगी तथा विकासशील देशों के ही जनसंख्या में बृद्धि होगी। यथा–

- 2009 में विश्व की कुल जनसंख्या– 6.83 अरब
- 2009 में विकसित देशों की जनसंख्या–1.23 अरब
- 2050 में विश्व की जनसंख्या होगी–9.18 अरब
- 2050 में विकासशील एवं विकसित देशों की जनसंख्या क्रमशः 7.9 एवं 1.28 अरब होगी।

ध्यातव्य है कि उक्त अनुमान संयुक्त राष्ट्रसंघ की जनसंख्या अनुमान की ''**2008 रिवीजन ऑफ द वर्ल्ड पॉपुलेशन**'' शीर्षक से मार्च 2009 में जारी रिपोर्ट में व्यक्त किया गया है। ध्यातव्य है कि संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (United Nation Population Fund) के ताजा आँकलन के अनुसार **भारत की जनसंख्या में प्रतिवर्ष 1.5 प्रतिशत की बृद्धि हो रही है।** जिससे सन् 2050 तक देश की कुल जनसंख्या 165.8 करोड़ हो जाएगी, जबकि चीन, जो वर्तमान में सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश है, की जनसंख्या उस समय 140.8 करोड़ ही होगी। कोष की **'स्टेट ऑफ वर्ल्ड पॉपुलेशन–2008'** शीर्षक से गत नवम्बर माह में जारी रिपोर्ट में बताया गया है कि चीन में जनसंख्या वृद्धि की वार्षिक दर वर्तमान में 0.6 प्रतिशत ही है। रिपोर्ट के अनुसार चीन में वर्तमान मे **कुल प्रजननता** दर (Total Fertility Rate-TFR) जहाँ 1.73 है, वही भारत में यह 2.78 बताई गई है।

14.9 पॉपुलेशन रिफ्रेन्स ब्यूरो रिपोर्ट (Population Reference Bureau Report)

अमरीका के पॉपुलेशन रिफेन्स ब्यूरो की एक रिपोर्ट के अनुसार विश्व की कुल जनसंख्या जो वर्तमान मे लगभग 6.86 अरब है, इस वर्ष 2011 में 7 अरब का बिन्दु पार कर जाएगी। रिपोर्ट में बताया गया है कि विश्वभर में प्रति मिनट 267 शिशु जन्म लेते हैं, जबकि मरने वालो की कुल संख्या 108 प्रति मिनट है। इस प्रकार विश्व की कुल जनंसख्या में हर एक मिनट में 159 व्यक्तियों की बृद्धि हो जाती है। यह बृद्धि मुख्यतः विकासशील देशों में ही होती है।

ज्ञातव्य है कि विश्व की कुल जनसंख्या ने 5 अरब का बिन्दु 11 जुलाई, 1987 को तथा 6 अरब का बिन्दु 12 अक्टूबर, 1999 को पार किया था। इस प्रकार 5 अरब के बाद एक अरब

की बृद्धि होने में 12 वर्ष लगे थे तथा 6 अरब के बाद जनसंख्या मे एक अरब की एक और बृद्धि में भी 12 वर्ष ही लगेंगें।

14.10 सारांश (Conclusion)

जैसा कि हम देख सकते है कि इकाई 14 के अन्तर्गत विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षो में प्रवृत्तियों के अध्ययन को कुल 9 शीर्षकों–प्रस्तावना, उद्‌देश्य, विश्व जनसंख्या प्रवृत्ति, विश्व जनसंख्या : एक नजर में, विश्व जनसंख्या के प्रतिमान, विश्व जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्तियाँ, विश्व जनसंख्या के अनुमान, वैश्विक जनसंख्या रिपोर्ट, पापुलेशन रिफ्रेन्स ब्यूरो रिपोर्ट के रूप में, अध्ययन किया गया है।

इन विभिन्न शीर्षकों के अन्तर्गत संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा अनुमानित 2050 तक विश्व की जनंसख्या के 9.2 अरब तक पहुँचने के अनुमान के साथ–साथ जनसंख्या बृद्धि के विभिन्न समयान्तरालों में बढ़ती प्रवृत्ति को सारणी–14.1 विश्व जनसंख्या वितरण को सारणी–14.2, जनसंख्या की दृष्टि से विश्व के 10 बड़ें देशों की जनसंख्या को सारणी – 14.3 विभिन्न जनसंख्या अनुमानों को सारणी–14.4, लिंगानुपात को सारणी–14.5 द्वारा दिखाया गया है। साथ ही विश्व जनसंख्या एक नजर में विश्व जनसंख्या प्रतिमान विश्व जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्तियों भावी जनसंख्या अनुमानों विभिन्न वैश्विक रिपोर्टों द्वारा समझने का प्रयास किया गया है।

यद्यपि कि विश्व जनसंख्या में जन्म दर घटने की प्रवृत्ति दिखाई दे रही है तथापि विश्व के लगभग सभी देशों में शैक्षिक जागरूकता तथा बढ़ते स्वास्थ्य सुविधाओं के कारण जनसंख्या की बृद्धि दर में कमी आयी है। फिर भी कुछ विशेष जड़वादी समुदायों, विकासशील देशों तथा क्षेत्रों में बढ़ती जनसंख्या वैश्विक समस्या दीख रही है। आवश्यकता इस बात की है कि सम्बन्धित तथ्यों का अध्ययन कर समस्या को सही प्ररिप्रेक्ष्य में समझकर समस्याओं का निवारण किया जाय तथा बढ़ती जनसंख्या प्रवृत्ति को कम करते हुए खुशहाल विश्व की कल्पना की जाये।

14.11 पारिभाषिक शब्दावली

प्रवृत्ति	: Trends
अनुमान	: Estimate
संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष	: United Nation Population Fund
कुल प्रजननता दर	: Total Fetility Rate (TFR)
प्रतिमान	: Pattern

14.12 अभ्यास प्रश्न

1. विश्व की जनसंख्या समस्या पर एक निबन्ध लिखिये।
   Write an essay on the problem of world population.
2. विश्व की जनसंख्या की वर्तमान प्रवृत्तियों का वर्णन कीजिये।
   Describe the recent trends in world population
3. विश्व की जनसंख्या के महत्वपूर्ण प्रक्षेपणों का वर्णन कीजिये।
   Describe the important population projections of world population.
4. संक्षिप्त टिप्पड़ी (Write short notes) लिखें।

(अ) विश्व के 10 सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश

Ten populated countries of the world

(ब) विश्व जनसंख्या अनुमान

Estimates of world pawopulation

(स) विश्व जनसंख्या में बृद्धि

World Population Growth.

(द) विश्व जनसंख्या वितरण

World Population Distribution.

14.13 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- A.M. Carr Saunders : World Population, 1936, P.42
- Walter F. Willcox : Studies in American Demography, 1940 P. 40
- M.K. Bonnett: the world, 1954 3
- Ross, John, A (1982): International Encyclopedia of Population The Free Press. Macmillon Publishing co.New York.
- U.N. Determinantes and Consequences of Population Trends, 1953, P. 61
- UNFPA, The State of World Population, 1996
- United Nations Population Division , Word Population 2006.
- World Bank Atlas 1996
- Estimated from United Nations, 1986
- U.N. Demographic Year Book, 1950
- Selected World Demographic Inedicators by Region and Country or Area. 1970-75, Prepared by United Nations Population Division .
- डॉ0 जय प्रकाश मिश्रःजनांकिकी 2010. साहित्य भवन पब्लिकेशन
- डॉ0 डी0 यस0 बघेल एवं किरन बघेल : जनांकिकी 2012 : विवेक प्रकाशन
- डॉ0 वी0 कुमार :जनांकिकी 2000 : साहित्य भवन
- डॉ0 रामदेव त्रिपाठीः जनसंख्या भूगोल : 2011–12 बसुन्धरा प्रकाशन
- डॉ0 जी0सी0 सिंघई एवं डॉ0 जे0 पी0 मिश्र :अर्थशास्त्र : 2012 : साहित्य भवन

इकाई 15 जनसंख्या विस्फोट : विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या वृद्धि एवं जनसंख्या विस्फोट

Population Explosion : Population Growth and Explosion in Developed and Developing Countries

इकाई संरचना

15.1 प्रस्तावना

15.2 उद्देश्य

15.3 जनसंख्या विस्फोट

15.4 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, जन्म दर एवं जनसंख्या वृद्धि

15.5 विश्व के सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश

15.6 विश्व जनसंख्या घनत्व की कुछ मुख्य बातें

15.7 सारांश

15.8 पारिभाषिक शब्दावली

15.9 महत्वपूर्ण प्रश्न

15.10 उपयोगी पाठ्य सामग्री

15.1 प्रस्तावना (Introduction)

इकाई 14 में आप जान गये हैं कि विश्व जनसंख्या में क्रमशः बृद्धि होती जा रही है। 1930 से 1960 के मध्य विश्व जनसंख्या में अप्रत्याशित बृद्धि हुई है। स्वास्थ्य तथा चिकित्सा सुविधाओं में बृद्धि तथा महामारियों की रोकथाम, उन्नत साधनों की खोज और उनके प्रयोग से मृत्युदर में भारी गिरावट देखी गयी है। जबकि विशेष रुप से विकासशील देशों में जन्मदर में कमी न होने से जनसंख्या में तेजी से बृद्धि देखी गयी है। इसी कारण 1930–60 को 'जनसंख्या विस्फोट काल' कहा जाता है।

यद्यपि कि वर्तमान विश्व में लगभग सभी देशों में जन्मदर में कमी आयी है परन्तु अब भी कई देशों में जन्म एवं मृत्यु दर का अन्तर अधिक होने से जनसंख्या विस्फोट की स्थिति दिखायी पड़ती है। विशेष रूप से अरब, अफगानिस्तान, इथोपिया, इंडोनेशिया, फारस, तिब्बत, मंजूरिया, दक्षिणी अमेरिका व अफ्रीकी राष्ट्रों के अनेक देशों में ऊँची जन्म एवं ऊँची मृत्यु दर (लगभग 40–50 प्रति हजार) के कारण जनाधिक्य की समस्या बनी हुई है। इसका मुख्य कारण इनका पिछड़ा होना है। ऐसे देश ऊँची स्थिरता वाले देशों के अन्तर्गत आते हैं। दूसरे क्रम में शीघ्र जनसंख्या बढ़ने वाले देशों में भारत, म्याँनमार, श्रीलंका, मलेशिया, थाईलैण्ड, इण्डोनेशिया, फिलीपाइन्स, कोरिया, टर्की व लैट्रिन अमेरिका के कुछ देश आते हैं। जिनमें जन्मदर में सम्भावित गिरावट नहीं हुई जबकि मृत्यु दर न्यूनतम स्तर पर आ चुकी है। जिससे जनसंख्या में तेजी से बृद्धि हो रही है। इनमें भारत जैसे देश भी हैं जहाँ पहले ही जनसंख्या विस्फोट की स्थिति थी, में क्रमशः जनसंख्या की समस्या गम्भीर बनी हुई है।

तीसरे क्रम में जनसंख्या में धीमी बृद्धि वाले देश आते हैं, जिनमें मुख्य रूप से रूस, जापान, अर्जेण्टाइना, पोलैण्ड, बुल्गारिया, रूमानिया, यूगोस्लोविया, इटली, स्पेन व चिली आदि देश आते हैं। जहाँ जन्म एवं मृत्युदर दोनों कम हैं परन्तु जन्मदर थोड़ा अधिक है। जिससे ऐसे देशों में जनसंख्या में धीमी गति से बृद्धि हो रही है। ऐसे देश अपने आर्थिक विकास द्वारा जनसंख्या विस्फोट की समस्या से बचे हुए हैं।

चौथे क्रम में नीची जनसंख्या स्थिरता वाले देश आते हैं जिसमें मुख्य रूप से वेल्जियम, डेनमार्क, जर्मनी, स्वीडन, नार्वे, स्विटजरलैण्ड, चेकोस्लाविया, चीन आदि देश आते हैं। यहाँ जन्म एवं मृत्यु दर दोनों कम होने से जनसंख्या बृद्धि नगण्य है। ऐसे देश जनसंख्या विस्फोट की समस्या से लगभग मुक्त हैं।

पाँचवें क्रम में ऐसे देश आते हैं जहाँ जनसंख्या में घटने की प्रवृत्ति देखी जा रही है। ऐसे देशों में मुख्य रूप से तसमानिया व उष्ण ओसीनिया आदि कुछ ही राष्ट्र आते हैं। यद्यपि कि ऐसे राष्ट्रों की संख्या बहुत कम है जहाँ जनसंख्या बढ़ने के बजाय मृत्युदर ऊँची होने के कारण घटने लगती है। ऐसे राष्ट्र जनाधिक्य की समस्या से पहले से ही मुक्त हैं।

ऐसे समय, प्रो0 हेनरी एस0 विलार्ड का यह कथन कि यदि विश्व की जनसंख्या केवल 1.5 प्रतिशत की दर से बढ़ती रहे तो सन् 4250 तक जनसंख्या का भार पृथ्वी के लगभग बराबर हो जायेगा तथा लोगों के पास मुश्किल से खड़ा होने का जगह बचेगा, स्वयं में मयावह तसवीर प्रस्तुत कर रहा है।

यद्यपि कि जनसंख्या विस्फोट का यह पक्ष मुख्यतः जन्म एवं मृत्यु दर से सम्बन्धित है। जिसके अन्तर्गत निराशावादी विचारधारा के समर्थक अर्थशास्त्री मुख्य रूप से क्लार्क (Clarck), हक्सले (Huxley), लीग्रास (Legross), ओसबोर्न (Osborn) अन्य विश्व की बड़ी भयावह तस्वीर प्रस्तुत करते हैं। जिसका समर्थन एफ0ए0ओ0 (FAO) अन्य संगठन भी करते हैं। परन्तु इसके विपरीत आशावादी विचारक एल0 बागरामोव (L. Bagramov) साइनीजिन

(Sinyagin), के0एम0 मालिन (K.M. Malin) बी. रास्टीनिकोव (V.Rastynikov) अन्य हैं जिनका मानना है कि जनंसख्या विस्फोट का तर्क सही नहीं है। पिछड़ी तकनीक के स्थान पर नयी तकनीक का प्रयोग कर, शाकाहारी भोजन के स्थान पर मांसाहारी भोजन प्रयोग कर, बीज, खाद, सिचाई अन्य की व्यवस्था में सुधार कर जनसंख्या विस्फोट की समस्या से बच सकते हैं।

15.2 उद्देश्य (Objectives)

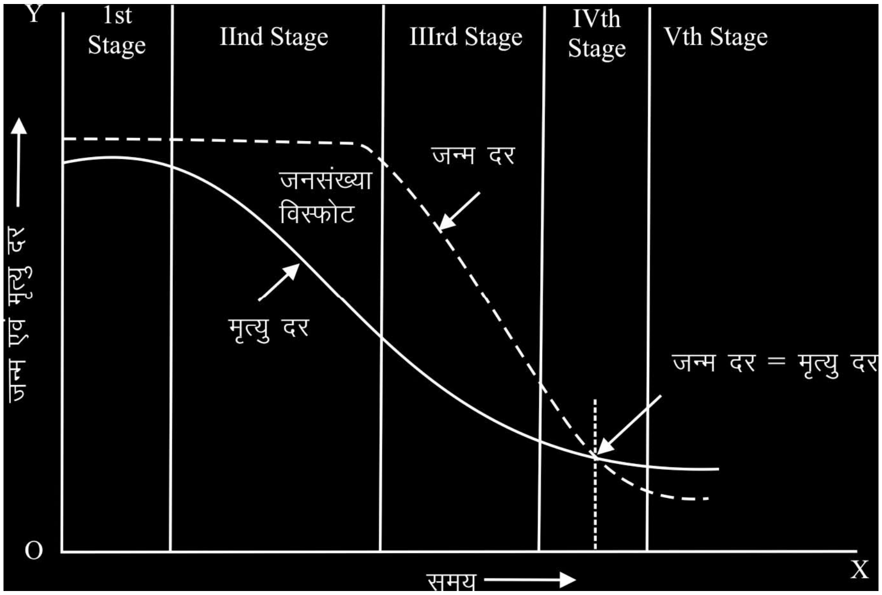
1. जनसंख्या विस्फोट के वास्तविक अर्थ अर्थात् जनसंख्या बृद्धि तथा प्राकृतिक संसाधनों के प्रयोग में समन्वय का अर्थ समझना।
2. जनसंख्या विस्फोट के प्रति आशावादी तथा निराशावादी विचारों से अवगत् होना।
3. विश्व के प्रमुख विकसित एवं विकासशील देशों के जन्म एवं मृत्यु दर की जानकारी प्राप्त करना।
4. विश्व जनसंख्या सम्बन्धी वितरण की जानकारी प्राप्त करना।

15.3 जनसंख्या विस्फोट (Population Explosion)

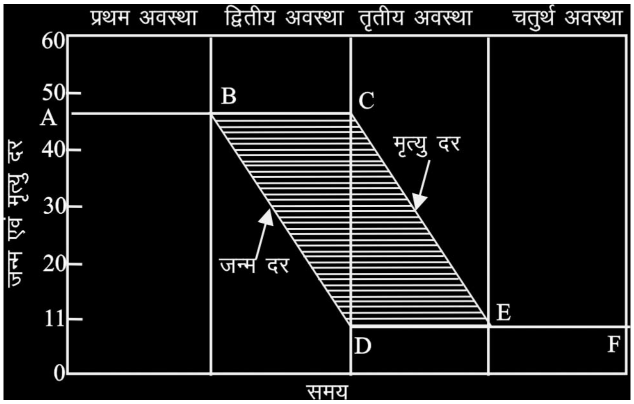
जनसंख्या विस्फोट की स्थिति सामान्यतया ऊँची जन्म दर तथा नीची मृत्युदर के समय होती है। यह स्थिति विकास के द्वितीय चरण की स्थिति मानी जाती है। जिसके अन्तर्गत कोई देश विकास की तरफ प्रथम चरण से द्वितीय चरण की तरफ अग्रसर होता है। कृषि की दशा में सुधार होने लगता है। कृषि में यंत्रीकरण की शुरूआत हो जाने से उत्पादन बढ़ने लगता है। उद्योगों का विकास भी प्रारम्भ हो जाता है। परिवहन साधनों का विकास होने लगता है। श्रम की गतिशीलता बढ़ने लगती है। शिक्षा का विस्तार होने लगता है। चिकित्सा एवं स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधायें सुलभ होने लगती हैं। रहन–सहन का स्तर बढ़ने लगता है। फलतः मृत्यु दर तेजी से घटने लगती है। परन्तु सामाजिक सोच में कोई विशेष परिवर्तन नहीं होने से सामाजिक रीति–रिवाजों के कारण जन्म दर में कोई कमी नहीं आती। परिवार नियोजन के विषय में धार्मिक अन्धविश्वास तथा सामाजिक निषेध मौजूद रहने के कारण, लोग परिवार के आकार पर विशेष नियंत्रण के लिये प्रयत्न नहीं करते। मृत्युदर में कमी होने और जन्मदर में परिवर्तन न होने से जनसंख्या तेजी से बढ़ती है। परिणाम स्वरूप जनसंख्या विस्फोट की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। जिससे अर्थव्यवस्था के विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जनसंख्या की ऊँची बृद्धि–दर से देश की जनसंख्या में तेजी से बृद्धि होने लगती है। फलस्वरूप राष्ट्रीय आय में बृद्धि के बावजूद प्रति व्यक्ति आय का स्तर नीचा रहता है। इस प्रकार जन–सामान्य के जीवन स्तर में कोई सुधार नहीं होता, लोग पिछड़े ही रहते हैं। विश्व जनसंख्या तथा भारत के इतिहास में लगभग 1930 से 1970 का समय 'जनसंख्या विस्फोट काल' कहा जाता है।

15.3.1 प्रो0 सी0 पी0 ब्लेकर के अनुसार जनसंख्या विस्फोट को निम्न चित्र 15.1 तथा कार्ल सैक्स के अनुसार जनसंख्या विस्फोट को चित्र 15.2 में दिखाया गया है। जिसमें तेजी से घटती मृत्यु दर धीमी गति से गिरती जन्म दर को दिखाया गया है। लगभग इसी तरह के विचार अन्य जनसंख्या विज्ञों ने भी दिये हैं। हार्वे लीबिन्सटीन, बेकर और ईस्टलीन, कार्ल सैक्स तथा अन्य ने भी इसी तरह के विचार व्यक्त किये हैं।

चित्र – 15.1
प्रो0 सी0 पी0 ब्लेकर का जनसंख्या विस्फोट रेखा चित्र



चित्र – 15.2
प्रो0 कार्ल सैक्स का जनसंख्या विस्फोट रेखा चित्र



यद्यपि कि 'जनसंख्या विस्फोट' किस स्तर को माना जाय, इस पर मतैक्य नहीं है, फिर भी विश्व में कितनी जनसंख्या होनी चाहिए, इस सम्बन्ध में विभिन्न विशेषज्ञों ने अपने – अपने विचार व्यक्त किए हैं। पीयरसन एवं हार्पर का विचार है कि यदि विश्व के सभी क्षेत्रों में लोग उत्तरी अमेरिका के जीवन–स्तर से रहें, तब विश्व की जनसंख्या 90 करोड़ से अधिक नहीं होनी चाहिए। यदि विश्व की जनसंख्या यूरोप के स्तर पर रहे तो अधिकतम जनसंख्या को 210 करोड़ तथा एशिया के जीवन स्तर पर 280 करोड़ से अधिक नहीं होना चाहिए।

एफ0ए0ओ0 (FAO) के प्रतिवेदनों के अनुसार सन् 2000 ई. में जनसंख्या को 2400–2500 कैलोरी तथा 20 ग्राम जीव प्रोटीन उपलब्ध कराने के लिए अफ्रीका को अपने उत्पादन में

160 प्रतिशत की बृद्धि करनी होगी। इसी तरह, मध्य पूर्व में 200 प्रतिशत दक्षिणी तथा अमेरिका को 200 प्रतिशत उत्पादन को बढ़ाना होगा।

15.3.2 उपरोक्त विचारों के अतिरिक्त आशावादी विचारकों का मानना है कि विश्व में प्राकृतिक संसाधन असीमित मात्रा में उपलब्ध हैं तथा विश्व के समक्ष जनसंख्या आधिक्य की कोई समस्या नहीं है। विश्व के वर्तमान संसाधनों से वर्तमान जनसंख्या से कई गुना अधिक जनसंख्या का भरणपोषण किया जा सकता हैं। अतः विश्व की बढ़ती जा रही जनसंख्या से घबराने की आवश्यकता नहीं है। इन विचारकों में सोवियत विशेषज्ञों का प्रमुख स्थान है।

सोवियत विशेषज्ञ एल. बागरामोव (L. Bagramov) का मत है कि विश्व में लगभग 25 करोड़ परिवार कृषि की पिछड़ी तकनीक को अपनाए हुए हैं। यदि इनके स्थान पर मशीनों का प्रयोग किया जाए तो कृषि उत्पादन में पर्याप्त बृद्धि हो जाएगी। साथ ही, अविकसित देशों में भूमि का उचित विवरण नहीं है। बचत की कमी से पूँजी में कमी है। अतः यदि अर्थव्यवस्था में सुधार हो तथा कृषि उत्पादन को नियोजित किया जाय, तो विश्व की खाद्य समस्या हल हो जाएगी।

बागरामोव पुनः मत व्यक्त करते हैं कि खाद्य समस्या को हल करने के लिए मछली आदि के उत्पादन में बृद्धि की जानी चाहिए। अभी तक हम ताजे पानी की मछली का केवल 10 प्रतिशत ही उपयोग कर पाए हैं, जबकि शेष 90 प्रतिशत का कोई उपयोग नहीं होता है।

15.3.3 इसी तरह आशावादी विचारक साइनीजिन (Sinyagin) का कथन है कि विश्व के इतिहास में ऐसा एक भी उदाहरण दिखाई नहीं पड़ता, जबकि विश्व में एक लम्बे समय तक खाद्यान्न संकट रहा हो। युद्ध अथवा प्राकृतिक कारणों से ऐसा किसी काल विशेष में तो हो सकता है, परन्तु ऐसा होना कोई प्राकृतिक नियम नहीं है। अपने कथन की पुष्टि में उन्होंने स्पष्ट किया कि सन् 1936 से 1966 की अवधि में विश्व की जनसंख्या 50 प्रतिशत बढ़ी, जबकि इसी अवधि में खाद्यान्न उत्पादन में 70 से 75 प्रतिशत तक की बृद्धि हुई है। इसी तरह, विश्व की कुल भूमि का मात्र 11 प्रतिशत ही कृषि के अन्तर्गत है जिसे विज्ञान की सहायता से तीन गुना अर्थात 33 प्रतिशत तक बढ़ाया जा सकता है। इसी प्रकार, रबर, जूट तथा कपास के स्थान पर भी खाद्यान्नों का उत्पादन किया जा सकता है क्योंकि इन उत्पादों को कृत्रिम वस्तुओं के उत्पादों से प्रतिस्थापित किया जा सकता है। तकनीकी प्रगति तथा परमाणु शक्ति के प्रयोग से रेगिस्तानों, पहाड़ों तथा टुण्ड्रा प्रदेशों में भी खेती की जा सकती है। साइनीजिन पुनः मत व्यक्त करते हैं कि उर्वरकों के प्रयोग से प्रति हेक्टेअर कृषि उपज में बृद्धि की जा सकती है तथा कीटनाशक दवाओं के पर्याप्त प्रयोग से 20 से 30 करोड़ जनसंख्या के लिए अतिरिक्त अनाज को बचाया जा सकता है। अतः भविष्य के प्रति निराशा का कोई कारण दिखाई नहीं पड़ता।

इसी तरह, एफ.ए.ओ. (F.A.O.) के अनुसार विश्व के सिंचित क्षेत्र में सहजता से तीन गुना बृद्धि की जा सकती है जिससे पर्याप्त मात्रा में कृषि उत्पादनों को बढ़ाया जा सकता है।

इस तरह से हम देख सकते हैं कि जनसंख्या विस्फोट पर विवाद है। इस हेतु हमें न तो विश्व की भावी जनसंख्या के बारे में अत्यधिक निराश होने की आवश्यकता है और न ही अधिक आशावान। जिस गति से विश्व की जनसंख्या में बृद्धि हो रही है उस पर नियन्त्रण करना आवश्यक है। साथ ही कृषि उत्पादन में बृद्धि करना भी आवश्यक है। कृषि में वैज्ञानिक विधियों, नवीनतम उपकरणों, उन्नत बीजों, सिंचाई के साधनों, रासायनिक खादों

एवं कीटनाशकों के प्रयोग से खाद्यान्नों के उत्पादन में पर्याप्त बृद्धि की जा सकती है तथा विश्व को निराश होने से बचाया जा सकता है।

15.4 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, जन्म दर एवं जनसंख्या वृद्धि

(Population of Different Areas of the World, Birth Rate and Population Gowth)

जनसंख्या प्रक्षेपणों तथा विश्व की यदि वास्तविक जनसंख्या की प्रवृत्तियों पर नजर डाली जाये तो यह स्पष्ट होता है कि विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या बृद्धि दर, जन्म व मृत्यु दर भिन्न–भिन्न हैं। जहाँ कुछ भागों में जनसंख्या बृद्धि दर अधिक है वहीं कुछ भागों में कम है। इसका मूल कारण स्वास्थ्य व चिकित्सा सेवाओं में बृद्धि, महामारियों–बीमारियों की रोकथाम तथा परिवार नियोजन कार्यक्रम में बृद्धि व सफलता तथा असफलता है। किसी देश की जन–बृद्धि की दर का निर्धारण साधारणतः उस देश विशेष की जन्मदर, मृत्युदर व देशान्तरण दर पर निर्भर है। विकसित राष्ट्रों में जन्मदर और मृत्युदर दोनों नीची हैं तथा वहाँ सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक परिस्थितियाँ ऐसी हैं कि वहाँ जन्म बृद्धि दर नीची है जबकि कम विकसित राष्ट्रों में परिस्थितियों इसके विपरीत होती हैं अतः वहाँ जनबृद्धि दर ऊँची रहती है। देखें सारणी 15.1।

सारणी–15.1 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रवृत्तियाँ

क्षेत्र	कुल जनसंख्या (मिलियन)	प्रक्षेपित जनसंख्या (मिलियन)	औसतन वृद्धि दर %	नगरीय प्रतिशत	प्रजनन दर
	1996	2025	1995–2000	1995	2000
विश्व	5804.1	8294.3	1.5	45	2.98
अधिक विकसित क्षेत्र	1170.7	1238.4	0.3	75	1.71
कम विकसित क्षेत्र	4633.4	7055.9	1.8	38	3.29
अविकसित देश	591.8	1162.3	2.7	22	5.27

Source: UNFPA, The State of World Population, 1996

15.4.1 सम्पूर्ण विश्व की जनसंख्या में होने वाली बृद्धि उच्च जन्म–दर एवं निम्न मृत्यु–दर का परिणाम है, लेकिन अमेरिका जैसे कुछ विशेष देश की जनसंख्या के आकार में होने वाले परिवर्तन का जन्म–दर एवं मृत्यु–दर के साथ–साथ प्रवास भी प्रभावित किया है।

विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की जन्मदर, मृत्युदर, प्राकृतिक वृद्धि दर , लिंगानुपात तथा प्रति वर्ग किमी, जनधनत्व को सारणी–15.2 में दिखाया गया है। जिसमें स्पष्ट है कि पृथ्वी की औसत जनघनत्व 52 व्यक्ति/वर्ग किमी (2008) है। विश्व में सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व एशिया में पाया जाता है। इसके पश्चात् यूरोप, अफ्रीका, दक्षिणी अमेरिका व उत्तरी अमेरिका का स्थान आता है। ओशीनिया में न्यूनत्तम जनसंख्या घनत्व है। जबकि अफ्रीका में जन्म दर तथा मृत्यु दर दोनों सर्वाधिक है। यही कारण है कि अफ्रीका में जनसंख्या वृद्धि दर अन्य सभी महाद्वीपों से अधिक है। यूरोप में जन्म दर मृत्यु दर से कम होने के कारण यहाँ जनसंख्या का प्राकृतिक वृद्धि दर ऋणात्मक है।

उक्त सारणी से स्पष्ट है कि जनसंख्या वृद्धि की दर उत्तरी–पूर्वी यूरोप मे सबसे कम है जबकि लैटिन अमेरीका में सबसे अधिक है। विश्व जनसंख्या 2004 में जन्मदर, मृत्युदर के आधार पर जनघनत्व को विश्व के विभिन्न महाद्वीपों के विभिन्न क्षेत्रों को सारणी 15.2 से दिखाया गया है।

सारणी – 15.2 विश्व जनसंख्या : 2004

क्षेत्र	जन्म–दर (प्रति हजार)	मृत्यु–दर (प्रति हजार)	प्राकृतिक वृद्धि दर (% में)	वृद्धि दर (% में)	लिंगानुपात	जनघनत्व /वर्ग किमी
विश्व (2008)	20.00	8.00	1.13	1.14	984:1000	52 (2008)
अफ्रीका	35.90	14.20	2.17	2.14	1017:1000	29
उत्तरी	17.20	7.60	0.97	1.11	1050: 1000	16
अमेरिका	19.70	7.70	1.20	1.19	–	25
द0 अमेरिका	20.70	7.60	1.31	1.28	960:1000	122
एशिया	10.2	11.4	(–) 0.12	0.00	1051:1000	31
यूरोप	17.10	7.20	0.99	1.29	983:1000	04
ओशेनिया						

15.4.2 1950 के उपरान्त विश्व की जनसंख्या एवं वार्षिक वृद्धि दर को निम्न सारिणी 15.3 में प्रदर्शित किया गया है। जिसमें 1960–70 का समय जनसंख्या विस्फोट माना जाता है।

सारणी – 15.3 विश्व जनसंख्या – आकार एवं बृद्धि दर (1950–2004)

वर्ष	जनसंख्या (मिलियन में)	निरपेक्ष बृद्धि (मिलियन में)	वार्षिक बृद्धि दर (प्रतिशत में)
1950	2,513	–	–
1955	2,745	+232	1.8
1960	3,027	+282	2.1
1965	3,344	+317	2.1
1970	3,678	+334	2.0
1975	4,033	+355	1.9
1980	4,415	+382	1.9
1985	4,837	+422	1.9
1990	5,225	+388	2.1
1996	5,768	+543	1.5
1998	5,896	+128	1.6
2002	6,201	+305	1.4
2004	6,389	+188	1.6

Source(1) United Nations Population Divison, 1996, (ii) Human Development Report, 2006.

15.5 विश्व के सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश (2004)(World's Highly Populated Countries)

विश्व में सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश चीन है जिसकी जनसंख्या 1,308 मिलियन है। जनसंख्या की दृष्टि से चीन के बाद भारत का स्थान है जिसकी जनसंख्या

1,087 मिलियन है। तीसरा स्थान संयुक्त राज्य अमेरिका का है जिसकी संख्या 295.5 मिलियन है। निम्न सारणी – 15.4 में जनसंख्या की दृष्टि से विश्व के 10 बड़े देशों को प्रदर्शित किया गया है :

सारणी–15.4
जनसंख्या के आकार के अनुसार विश्व के सबसे बड़े देश (2004)

क्रमांक	देश	कुल जनसंख्या	विश्व जनसंख्या का प्रतिशत (2000)
1.	चीन	1,308	21.4
2.	भारत	1,087	16.4
3.	संयुक्तराज्य अमेरिका	295.5	4.7
4.	इण्डोनेशिया	220	3.5
5.	ब्राजील	184	2.8
6.	पाकिस्तान	154.8	2.4
7.	रूसी फेडरेशन	144	2.6
8.	बांग्लादेश	139	2.1
9.	नाइजीरिया	128.7	2.0
10.	जापान	145.6	2.2

Source : Human Development Report, 2006.

उपरोक्त सारणी – 15.4 से स्पष्ट है कि चीन में सम्पूर्ण विश्व की 21.4 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। इसी तरह भारत में 16.4 प्रतिशत, संयुक्त राज्य अमेरिका में 4.7 प्रतिशत इण्डोनेशिया में 3.5 प्रतिशत, ब्राजील में 2.8 प्रतिशत, रूसी फेडरेशन में 2.6 प्रतिशत, पाकिस्तान में 2.4 प्रतिशत, जापान में 2.2 प्रतिशत, बांग्लोदश में 2.1 प्रतिशत तथा नाइजीरिया में विश्व की जनसंख्या का 2.0 प्रतिशत भाग निवास करती है स्पष्टता चीन तथा भारत में कुल विश्व की तिहाई से अधिक जनसंख्या निवास करती है।

15.5.1 सारणी 15.5 में 10 सर्वाधिक जनघनत्व वाले क्षेत्रों का क्रम दिखाया गया है। जिसमें हाँगकांग प्रथम तथा इजराइल 10 वें स्थान पर है।

सारणी 15.5 सर्वाधिक जनघनत्व वाले देश, 1999

क्रमांक	देश	जनघनत्व (सर्वाधिक)	क्रमांक	देश	जनघनत्व(सर्वाधिक)
1	हांगकांग	6,950	6	भारत	335
2	सिंगापुर	5,285	7	जापान	336
3	बांग्लादेश	985	8	बेल्जियम	312
4	द0 कोरिया	475	9	अल साल्वाडोर	299
5	लेबनान	418	10	इजराइल	296

चीन की अधिकांश जनसंख्या पूर्वी तथा द0 पूर्वी भाग में पाई जाती है। भारत की 40 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या सतलज और गंगा के मैदानी भाग में पाई जाती है।
संयुक्त राज्य अमेरिका तथा कनाडा की 85 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या 100^0 पश्चिमी देशान्तर के पूर्वी भाग में पायी जाती है। इंडोनेशिया में जावा तथा मदुरा द्वीपों में जनसंख्या

का सघन बसाव है। जावा द्वीप का क्षेत्रफल यद्यपि देश के क्षेत्रफल का मात्र 7 प्रतिशत है परन्तु यहाँ इंडोनेशिया की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या रहती है। ब्राजील या यों कहें कि सम्पूर्ण दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख नगरों में हाइपर सेफालिज्म (Hyper Cephalism) अर्थात् अत्यधिक उच्च जन–जमाव की प्रकृति पायी जाती हैं क्योंकि यहाँ की जनसंख्या का अधिकांश भाग राजधानी नगरों में बसता हैं। पाकिस्तान की अधिकांश जनसंख्या सिन्धु नदी के निचले मैदानों व डेल्टा प्रदेश तथा सतलज सिन्धु नदी के दोआब क्षेत्र में पाई जाती है। बांग्लादेश की 90 प्रतिशत जनसंख्या गंगा–ब्रह्मपुत्र के डेल्टाई भाग में संकेन्द्रित है। जापान की अधिकांश जनसंख्या 33^0 से 37^0 उत्तरी अक्षांशों के मध्य पाई जाती है।

15.5.2 पृथ्वी पर ऐसे भी कई क्षेत्र हैं जो विरल जनसंख्या वाले हैं और जहाँ पर जनसंख्या का घनत्व 1 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से भी कम है। ऐसे क्षेत्रों में उच्च अक्षांशीय क्षेत्र (विशेषकर 60^0 उत्तरी अक्षांश के ऊपर में स्थित क्षेत्र), अण्टार्कटिका क्षेत्र, उष्ण कटिबन्धीय मरुस्थली क्षेत्र, उच्च पर्वतीय और पठारी क्षेत्र तथा भूमध्य रेखीय वर्षा प्रचुर वन वाले क्षेत्र उल्लेखनीय है। इसी तरह सर्वाधिक 5000 वर्ग किमी0 तक की आबादी वाले देशों में 4 शीर्ष जनघनत्व वाले देश सारणी 15.6 (अ), शीर्ष पाँच जनघनत्व वाले छोटे द्वीपीय देशों सारणी 15.6 (ब) तथा शीर्ष न्यूनत्तम जनघनत्व वाले 5 देशों को सारणी–15.6(स) में दिखाया गया है। जिससे स्पष्ट है कि बांग्लादेश मालदीव, चैनल आइसलैण्ड तथा बारबोडास सर्वाधिक जनघनत्व/प्रति वर्ग किमी0 वाले देश हैं। जबकि मंगोलिया में 2 प्रति वर्ग किमी0 जनघनत्व है।

सारणी 15.6 (अ)सर्वाधिक जनघनत्व वाले 4 शीर्ष देश(मई 2009 – अनुमानित)

देश	जनघनत्व व्यक्ति/वर्ग किमी0
बांग्लादेश	1127
मालदीव	1057
चैनल आइसलैण्ड	804
बारबोडास	653

वे देश जिनका क्षेत्रफल 5000 वर्ग किमी0 से अधिक है को सारणी 15.6 ब में दिखाया गया है।

सारणी 15.6 (ब)विश्व : शीर्ष पाँच जनघनत्व वाले छोटे द्वीपीय देश – 2009

देश	जनघनत्व
मोनाको	35,382
मकाऊ	21,346
सिंगापुर	7,486
हांगकांग	6,403
बहरीन	1,754

स्रोत : UNPF

सारणी – 15.6 (स)विश्व : शीर्ष न्यूनतम जनघनत्व वाले 5 देश – 2008

देश	प्रति वर्ग किमी0
मंगोलिया	2
नामीबिया/आस्ट्रेलिया/लीबिया/वोत्सवाना/आइसलैण्ड	3
कनाडा/गुयाना	4

मंगोलिया विश्व का सबसे न्यून आबादी वाला देश है।

15.6 विश्व जनसंख्या घनत्व की कुछ मुख्य बातें (Some Important Facts about the Density of World Population)

विश्व की वर्ष 2004 में जनसंख्या 6,389 मिलियन थी, परन्तु यह जनसंख्या विभिन्न महाद्वीपों के मध्य समान रूप से वितरित नहीं थी। कहीं जनसंख्या सघन बसी हुई थी तो कहीं विरल। सम्पूर्ण विश्व का जनघनत्व 52 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. है। विकसित देशों में जनघनत्व 23 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है, जबकि विकासशील देशों में जन घनत्व 58 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. है।

अफ्रीका महाद्वीप में जनघनत्व 29 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी., यूरोप में 31 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी., एशिया में 122 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी., लैटिन अमेरिका में 25 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. , उत्तरी अमेरिका में 16 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी तथा ओशेनियाँ में 4 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. है।

15.6.1 विश्व में कुछ क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ जन घनत्व अत्यधिक कम है। इन क्षेत्रों में जनसंख्या घनत्व 10 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. से भी कम है। इन क्षेत्रों को जनरिक्त क्षेत्र कहा जाता है। इसके अन्तर्गत निम्न क्षेत्रों को सम्मिलित किया जाता है :

1. एशिया में मध्य एशिया, गोबी, अरब, उत्तरी साइबेरिया, मंगोलिया।
2. यूरोप मे उत्तरी यूरोप।
3. उत्तरी अमेरिका में अलास्का से लेकर ग्रीनलैण्ड तक तथा अलास्का से दक्षिण की तरफ राकी पर्वतीय क्षेत्र तथा मैक्सिको।
4. दक्षिणी अमेरिका में अमेजन की घाटी तथा मध्य एण्डीज से पैटागोनिया तक का क्षेत्र।
5. अफ्रीका मे सहारा मरुभूमि, कालाहारी मरुभूमि तथा दक्षिण–पश्चिमी अफ्रीका।
6. अंटार्कटिका का जनरिक्त क्षेत्र।
7. आस्ट्रेलिया का पश्चिमी हिस्सा।

ये सभी जनरिक्त क्षेत्र विश्व के लगभग 75 प्रतिशत क्षेत्रफल पर फैले हुए हैं।

15.6.2 इसके विपरीत विश्व में कुछ ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ जनसंख्या बहुत घनी बसी है। इन क्षेत्रों में जनसंख्या घनत्व 80 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. से अधिक है। इसके अन्तर्गत निम्नलिखित क्षेत्र आते हैं :

1. पूर्वी एशिया (चीन, जापान, कोरिया को सम्मिलित करते हुए)।
2. दक्षिणी एशिया (भारत, बांग्लादेश, श्रीलंका को सम्मिलित करते हुए)।
3. उत्तर–पश्चिमी तथा मध्य यूरोप।
4. उत्तर–पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका।
5. मिस्त्र में नील नदी की घाटी।
6. दक्षिण–पूर्वी ब्राजील।
7. आस्ट्रेलिया में सिडनी का समीपवर्ती क्षेत्र।

इसके अतिरिक्त विश्व के शेष क्षेत्र सामान्य जनघनत्व वाले क्षेत्र हैं।

15.7 सारांश (Conclusion)

इस इकाई 15 में प्रस्तावना के अन्तर्गत जनाधिक्य की समस्या को समझते हुए जनसंख्या विस्फोट को स्पष्ट किया गया है। पुनः इकाई के उद्देश्य को स्पष्ट करते हुए जनसंख्या विस्फोट को चित्र के आधार पर स्पष्ट करते हुए आशावादी एवं निराशावादी विचारों को समझने का प्रयास किया गया है। इस तरह विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, जन्म दर, मृत्यु दर एवं जनसंख्या बृद्धि को विभिन्न सारणियों के माध्यम से स्पष्ट किया गया है। इन सारणियों के अन्तर्गत विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रवृत्तियों, विश्व जनसंख्या के आकार एवं बृद्धि–दर, विश्व के सर्वाधिक जनसंख्या वाले देशों, सर्वाधिक जनघनत्व वाले देशों अन्य को आँकड़ों के आधार पर स्पष्ट किया गया है। इस इकाई के अन्त में विश्व जनसंख्या घनत्व की कुछ मुख्य बातों को समझने का प्रयास किया गया है।

निष्कर्ष के रूप में हम कह सकतें हैं कि विश्व के अविकसित तथा कम विकसित क्षेत्रों में जनसंख्या बृद्धि की समस्या अधिक भयावह है। विशेष रूप से दक्षिण–पूर्व एशिया, अफ्रीका तथा दक्षिणी अमेरिका में जनसंख्या बृद्धि की समस्या अब भी गम्भीर बनी हुई है। भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश, मालदीप, चैनल आइसलैण्ड, बारबोडास अन्य देशों में जनघनत्व अधिक होने के साथ – साथ विकास की गति धीमी है जिससे जनसंख्या विस्फोट की दशा दिखती है। ऐसे समय इन राष्ट्रों को जन्मदर पर नियंत्रण रखते हुए विकास की गति बढ़ानी होगी।

15.8 पारिभाषिक शब्दावली

जनसंख्या विस्फोट : Population Explosion

F.A.O.: United Nations Food and Agricultural Organisation.

जन घनत्व : Population Density

संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष: United Nations Population Fund UNPF

15.9 महत्वपूर्ण प्रश्न

1. जनसंख्या विस्फोट से क्या समझते हैं ? इसके सकारात्मक तथा नकारात्मक पक्षों को स्पष्ट कीजिये।
   What do you understand by population explosion? Give your arguments in favour and against about population explosion.
2. विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या प्रवृत्तियों एवं जनसंख्या विस्फोट को स्पष्ट कीजिये।
   State population tendencies in world’s different areas and also clarify population explosion.
3. टिप्पड़ी लिखें
   (अ) जनसंख्या विस्फोट (Population Explosion)
   (ब) विश्व के सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश (World’s Highly Populated Countries)

(स) विश्व जनसंख्या घनत्व की मुख्य बातें
(Important Facts of World's Population Density.)

(द) विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या को प्रवृत्तियाँ
Population trends of world's different areas.

15.10 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- A.M. Carr Saunders : World Population, 1936, P.42
- Walter F. Willcox : Studies in American Demography, 1940 P. 40
- M.K. Bonnett: the world, 1954 3
- Ross, John, A (1982): International Encyclopedia of Population The Free Press. Macmillon Publishing co.New York.
- U.N. Determinantes and Consequences of Population Trends, 1953,P. 61
- UNFPA, The State of World Population, 1996
- United Nations Population Division , Word Population 2006.
- World Bank Atlas 1996
- Estimated from United Nations, 1986
- U.N. Demographic Year Book, 1950
- Selected World Demographic Inedicators by Region and Country or Area. 1970-75, Prepared by United Nations Population Division .
- डॉ0 जय प्रकाश मिश्रःजनांकिकी 2010. साहित्य भवन पब्लिकेशन
- डॉ0 डी0 यस0 बघेल एवं किरन बघेल : जनांकिकी 2012 : विवेक प्रकाशन
- डॉ0 वी0 कुमार :जनांकिकी 2000 : साहित्य भवन
- डॉ0 रामदेव त्रिपाठीः जनसंख्या भूगोल : 2011–12 बसुन्धरा प्रकाशन
- डॉ0 जी0सी0 सिंघई एवं डॉ0 जे0 पी0 मिश्र :अर्थशास्त्र : 2012 : साहित्य भवन

इकाई 16 विकसित एवं विकासशील देशों में आयु एवं लिंग संरचना के प्रतिमान तथा विभिन्न वर्गों में जनसंख्या पिरामिड

Pattern of Age and Sex Composition in Developed and Developing Countries and Population Pyramids in Different Groups.

इकाई संरचना

16.1 प्रस्तावना

16.2 उद्देश्य

16.3 आयु संरचना

16.4 लिंग संरचना

16.5 जीवन प्रत्याशा तथा शिशु मृत्युदर

16.6 जनसंख्या पिरामिड

16.7 आयु–संरचना एवं लिंग अनुपात का महत्व

1.8 सारांश

16.9 पारिभाषिक शब्दावली

16.10 महत्वपूर्ण प्रश्न

16.11 उपयोगी पाठ्य सामग्री

16.1 प्रस्तावना (Introduction)

पिछली इकाईयों में हम विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षो में प्रवृत्तियों एवं विकसित तथा विकासशील देशों में जनसंख्या बृद्धि एवं जनसंख्या विस्फोट का अध्ययन कर चुके हैं। इस इकाई में विकसित और विकासशील देशों में आयु एवं लिंग संरचना के प्रतिमानों के साथ–साथ विभिन्न वर्गों में जनसंख्या पिरामिड का अध्ययन करेंगे।

किसी भी क्षेत्र अथवा देश के जनसंख्या अध्ययन में वहाँ की आयु एवं लिंग संरचना का अध्ययन महत्वपूर्ण होता है। उस क्षेत्र अथवा देश की कितनी–कितनी जनसंख्या किस–किस आयु वर्ग में पायी जाती है, इसके अध्ययन से वहाँ की श्रमशक्ति, प्रजनन योग्य आयु की स्त्रियों का अनुपात, मृत्युदर एवं वैवाहिक दरें आदि ज्ञात की जा सकती है। इन सभी तत्वों का समेकित प्रभाव उस देश की सामाजिक–आर्थिक विकास पर पड़ता है। विशेष रूप से उस क्षेत्र अथवा देश विशेष की क्रियाशील जनसंख्या का आकार, आयु वर्ग एवं स्त्री–पुरूष अनुपात के बिना मानव – संसाधन का सही नियोजन सम्भव नहीं है।

जब जनसंख्या की आयु एवं लिंग संरचना को रेखांकित किया जाता है तो जो रेखीय चित्र बनता है वह पिरामिड कहलाता है जिसमें सामान्य रूप से बच्चों की संख्या अधिक होने से आधार चौड़ा तथा बृद्वों की संख्या कम होने से शीर्ष सकरा होता है। यद्यपि कि विकसित तथा विकासशील देशों का जनसंख्या पिरामिड अलग–अलग दीखता है। क्योंकि उनकी परिस्थितियों में अन्तर होने से उनके आकड़ों में अन्तर होता है। विकसित देशों में सामायतया जन्म एवं मृत्यु दर कम होने से जनसंख्या बृद्धि दर धीमी होती है जबकि विकासशील देशों में जन्मदर मृत्युदर की तुलना में अधिक होने से जनसंख्या में तेजी से बृद्धि होती है। यही नहीं विकसित देशों में स्त्रियों की संख्या का अनुपात तथा जीवन प्रत्याशा विकासशील देशों से अधिक होने से लिंग अनुपात अपेक्षाकृत संतुलित होता है जबकि विकासशील देशों में स्त्रियों की संख्या अपेक्षाकृत कम होती है। क्षेत्र विशेष, देश विशेष, जाति विशेष, धर्म विशेष, शिक्षा, सामाजिक, भौगोलिक तथा आर्थिक अन्तरों के आधार पर भी जनसंख्या पिरामिड का स्वरूप बदलता रहता है।

भारत जैसे विकासशील देशों में सामान्यतया शिशु जन्म दर अधिक, मृत्यु दर सामान्यतया स्थिर एवं कम, जनसंख्या की तेज बृद्धि दर, स्त्री–पुरूष अनुपात में कमी, बढ़ती युवाओं की संख्या अन्य कारणों से जनसंख्या पिरामिड का आकार विकसित देशों के जनसंख्या पिरामिड से अलग दीखता है। भारत का पिरामिड सामायतया लट्टू के आकार का, जबकि विकसित देशों में जनसंख्या पिरामिड का आकार आधार स्तर पर भी लगभग मध्य स्तर के पिरामिड का आकार बनाता है।

16.2 उद्देश्य (Objectives)

1. विश्व के विकसित एवं विकासशील देशों की आयु संरचना की जानकारी प्राप्त करना।
2. विश्व के विकसित एवं विकासशील देशों की लिंग संरचना की जानकारी प्राप्त करना।
3. विश्व के विकसित एवं विकासशील देशों की जनसंख्या की विभिन्न आयु वर्गों में वितरण की जानकारी प्राप्त करना।
4. विश्व के विकसित एवं विकासशील देशों के मध्य जीवन प्रत्याशा की जानकारी प्राप्त करना।
5. विश्व के विकसित एवं विकासशील देशों की क्रियाशील जनसंख्या की जानकारी प्राप्त करना।

6. जनसंख्या पिरामिड के माध्यम से आयु एवं लिंग संरचना की जानकारी प्राप्त करना।
7. भावी जनसंख्या नीति को तय करते समय वास्तविक स्थिति का ज्ञान होना।

16.3 आयु संरचना (Age Composition)

किसी भी क्षेत्र अथवा देश की जनसंख्या की आयु संरचना उस क्षेत्र अथवा देश की प्रजननशीलता, मरणशीलता तथा प्रवास का प्रति फल होती है। जनसंख्या की आयु – संरचना उसके आर्थिक, सामाजिक व राजनीतिक प्रारूप को प्रभावित करती है। उस क्षेत्र अथवा देश की कितनी–कितनी जनसंख्या किस–किस आयु वर्ग में पायी जाती है, इसके अध्ययन से वहाँ की श्रमशक्ति, प्रजनन योग्य आयु की स्त्रियों का अनुपात, मृत्युदरें एवं वैवाहिक दरें आदि ज्ञात की जा सकती है।

किसी भी देश की क्रियाशील जनसंख्या के भावी विकास को जानने के लिए वहाँ के समस्त लोगों का आयु वर्ग के आधार पर अध्ययन करना आवश्यक है। निम्न सारणी 16. 1 में विश्व जनसंख्या की आयु संरचना को प्रदर्शित किया गया है :

सारणी – 16.1 विश्व के प्रमुख देशों की आयु संरचना (2004)

क्षेत्र/देश	0–14 वर्ष	15–64 वर्ष	65 या अधिक वर्ष
सम्पूर्ण विश्व	28.5	64.2	7.3
अधिक विकसित देश	18.4	67.0	14.6
विकासशील देश	31.2	63.4	5.4
अत्यल्प विकसित देश	42.0	54.8	3.2
अफ्रीका	43.9	53.0	3.1
पूर्वी एशिया एण्ड पैसेफिक	24.3	68.9	6.8
मध्य एवं पूर्वी यूरोप	18.6	68.7	12.7
संयुक्त राज्य अमेरिका	20.9	66.8	12.3
ग्रेट ब्रिटेन	18.2	65.9	15.9
जापान	14.1	66.7	19.2
चीन	22.0	70.5	7.5
भारत	32.5	62.3	5.2
श्रीलंका	24.5	68.4	7.1
पाकिस्तान	38.9	57.3	3.8
नेपाल	38.9	56.9	3.6
नाइजर	49.0	49.0	2.0

Source: Human Development Report, 2006

उपरोक्त सारणी 16.1 के विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि सम्पूर्ण विश्व में कार्यशील जनसंख्या का अनुपात लगभग 64 प्रतिशत है। जबकि आश्रित जनसंख्या का प्रतिशत 36 है।

16.3.1 सारणी 16.1 के द्वारा विश्व आयु संरचना का अध्ययन आयु को निम्न तीन वर्गों में बाँटकर किया जा सकता है :

(1) शिशुओं एवं बच्चों का आयु वर्ग (0–14 वर्ष)– इस आयु वर्ग में 15 वर्ष से कम आयु वाले शिशुओं एवं बच्चों को रखा जाता है। यह आयु वर्ग आर्थिक दृष्टि से अनुत्पादक समझा जाता है तथा यह समाज तथा देश पर बोझ रहता है क्योंकि इनके भोजन, वस्त्र

शिक्षा तथा स्वास्थ्य पर व्यय करना पड़ता है। परन्तु यही आयु वर्ग भविष्य की आधारशिला भी है। विश्व की लगभग 30 प्रतिशत जनसंख्या इसी आयु वर्ष में है।

आर्थिक रूप से विकसित देशों में सम्पूर्ण जनसंख्या का 18 प्रतिशत भाग, कम विकसित देशों में 31 प्रतिशत भाग तथा अत्यल्प तथा पिछड़े देशों में लगभग 42 प्रतिशत भाग इसी वर्ग में आता है। संयुक्त राज्य अमेरिका, ग्रेट ब्रिटेन, जापान तथा अन्य यूरोपीय देशों में इस आयु वर्ग में सम्पूर्ण जनसंख्या का 22 प्रतिशत से कम ही भाग आता है। इसके विपरीत, लैटिन अमेरिका, अफ्रीका, भारत, पाकिस्तान तथा अन्य एशियाई देशों में इस आयु वर्ग में 32 से 46 प्रतिशत तक जनसंख्या आती है। अल्प विकसित एवं पिछड़े देशों में इस जनसंख्या का प्रतिशत अधिक होने का कारण इन देशों में ऊँची जन्म दर का व्याप्त रहना है।

(2) प्रौढ़ आयु वर्ग (15–64 वर्ष)– इस आयु वर्ग में सामान्यतया 15 से 64 वर्ष के लोगों को सम्मिलित किया जाता है। इसी कार्यशील जनसंख्या पर देश के विकास की पूरी जिम्मेदारी रहती है। यह आयु वर्ग आर्थिक दृष्टि से सर्वाधिक उत्पादक तथा जनांकिकीय दृष्टि से सर्वाधिक गतिशील होता है। विश्व की लगभग 64 प्रतिशत जनसंख्या इसी आयु वर्ग में है। विकसित देशों में इस आयु वर्ग में सम्पूर्ण जनसंख्या का लगभग 67 प्रतिशत भाग रहता है, जबकि विकासशील एवं पिछड़े देशों में सम्पूर्ण जनसंख्या का 55 से 60 प्रतिशत भाग इस आयु वर्ग से आता है।

(3) बृद्ध आयु वर्ग (65 वर्ष से अधिक)–इस आयु वर्ग में 65 वर्ष से अधिक आयु के लोग सम्मिलित किए जाते हैं। विश्व की लगभग 7.0 प्रतिशत जनसंख्या इस आयु वर्ग में आती है। सामाजिक एवं आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न देशों में इस आयु वर्ग के लोगों की संख्या अधिक है। इसका प्रमुख कारण इन देशों में जन्म दर में आयी कमी तथा जीवन प्रत्याशा में होने वाली बृद्धि है। विकसित देशों में इस आयु वर्ग में लगभग 15 प्रतिशत जनसंख्या आती है। पिछड़े एवं विकसशील देशों में जीवन प्रत्याशा कम होने के कारण इस आयु वर्ग में लोगों की संख्या कम रहती है। पिछड़े एवं विकासशील देशों में इस आयु वर्ग में लगभग 5 प्रतिशत जनसंख्या आती है।

उपरोक्त विश्लेषण से यह बात स्पष्ट होती है कि विकसित देशों में प्रौढ़ों की जनसंख्या अधिक है जबकि विकासशील देशों में कम आयु वर्ग के शिशुओं एवं बच्चों की भरमार है। अन्य शब्दों में, विकसित देशों में विकासशील देशों की अपेक्षा आश्रितों की संख्या बहुत कम है।

16.3.2 भारतीय जनसंख्या के आयु पिरामिड का विश्लेषण करने से पूर्व प्रसिद्ध संख्या शास्त्री सुन्दर वर्ग द्वारा प्रस्तुत जनसंख्या वर्गीकरण का अध्ययन अपेक्षित है। जिसके अन्तर्गत जनसंख्या को तीन वर्गों [बच्चे (0–14), जवान (15–49) तथा बूढ़े (50 से अधिक)] में बाँटकर किया गया है। इस आधार पर सुन्दरवर्ग ने विभिन्न जनसंख्या की प्रवृत्तियों की ओर संकेत किया है :

(अ) प्रगतिशील– प्रगतिशील जनसंख्या के अन्तर्गत 40 प्रतिशत बच्चे, 50 प्रतिशत जवान तथा 10 प्रतिशत बूढ़े पाये जाते हैं।

(ब) स्थिर–यदि जनसंख्या में बच्चे, जवान व बूढ़ों का प्रतिशत क्रमशः 27, 50, 23 हो तो वह स्थिर जनसंख्या कहलायेगी।

(स) अधोगामी–यदि जनसंख्या की आयु संरचना में 20 प्रतिशत बच्चे , 50 प्रतिशत जवान तथा 30 प्रतिशत बूढ़े पाये जाँय तो यह अधोगामी जनसंख्या कहलाती है।

(द) अनुक्रमिक – इस जनसंख्या में उक्त अनुपात क्रमशः 40 प्रतिशत, 40 प्रतिशत तथा 20 पतिशत पाया जाता है।

(य) अनानुक्रमिक– इस जनसंख्या में उक्त अनुपात 25 प्रतिशत 60 प्रतिशत तथा 15 प्रतिशत पाया जाता है।

16.3.3 सुन्दरवर्ग के वर्गीकरण के अनुसार भारत की जनसंख्या अति प्रगतिशील मानी जानी चाहिये परन्तु अन्य अध्ययनों में भारत की जनसंख्या विकासशील ही मानी जाती है। जे0वी0 गार्नियर ने अपने अध्ययन में जनसंख्या आयु वर्ग का अध्ययन निम्न तीन वर्गों में किया है :–

(अ) पश्चिमी यूरोपीय तुल्य – जहाँ 20 वर्ष से कम आयु वाली जनसंख्या 30 प्रतिशत से कम तथा 60 वर्ष से अधिक आयु वालों का प्रतिशत 15 के आस पास हो।

(ब) संयुक्त राज्य अमेरिका तुल्य – इसमें यूरोप के बाहर बसे अधिकांश गोरों की जनसंख्या वाला समूह आता है। इसमें 20 वर्ष से कम आयु की जनसंख्या 30–40प्रतिशत तथा 60 वर्ष से अधिक आयु की जनसंख्या 8 से 12 प्रतिशत के मध्य होना चाहिये।

(स) ब्राजील तुल्य – इसके अन्तर्गत वे देश सम्मिलित हैं, जहाँ बच्चों की संख्या सर्वाधिक तथा बृद्ध व्यक्ति बहुत कम पाये जाते हैं। ब्राजील में 20 वर्ष से कम आयु वालों की जनसंख्या कुल जनसंख्या का 52 प्रतिशत है। लैटिन अमेरिका (अर्जेण्टाइना, युरूग्वे को छोड़कर), अफ्रीका एवं एशिया आदि इसी वर्ग में आते हैं। यहाँ की दशा उच्च जन्मदर तथा निम्न स्वास्थ्य सेवाओं के कारण है।

16.3.4 सारणी 16.2 में विश्व के कुछ देशों की जनसंख्या में आयु संरचना तथा सारणी 16. 3 में 65 वर्ष से ऊपर आबादी वाले 5 शीर्ष देशों को दिखाया गया है। जिसमें भारत में बच्चों की संख्या अधिक तथा बूढ़ों की कम संख्या का पता चलता है। इसी तरह 16.3 में 65 वर्ष ओर उससे अधिक उम्र के 5 शीर्ष आबादी वाले देख सकते हैं।

सारणी 16.2

विश्व के कुछ विकसित देशों के साथ भारत की जनसंख्या की आयु संरचना, 1991

देश	**15 वर्ष से कम**	**59 वर्ष से अधिक**
भारत	36.0	7.4
पश्चिमी जर्मनी	21.0	19.1
संयुक्त राज्य अमेरिका	29.0	21.1
फ्रांस	24.7	21.4
स्वीडन	35.4	11.0

सारणी 16.3

65 वर्ष और उससे अधिक उम्र के 5 शीर्ष आबादी वाला देश

देश	जनसंख्या प्रतिशत में (2007)
मोनैको	22.60
जापान	20.00
इटली	19.70
जर्मनी	19.40
ग्रीस	19.00
भारत (124 वॉ स्थान)	4.9
विश्व	7.4

16.4 लिंग संरचना (Sex Composition)

किसी भी देश की जनसंख्या में स्त्री–पुरूष अनुपात को लिंग अनुपात (Sex Ratio) कहते हैं। लिंग–अनुपात को सांख्यिकीय आधार पर Sex Ratio = $\frac{M}{F}.K$ के आधार पर व्यक्त किया जाता है। जहाँ M = पुरूषों की कुल संख्या ; F= कुल स्त्रियों की संख्या तथा K=1000 ।

प्रो0 थाम्पसन के अनुसार, लिंग अनुपात प्रति 1000 स्त्रियों के पीछे पुरूषों की संख्या है। यह पुरूषों की कुलजनसंख्या में स्त्रियों की कुल संख्या के भाग देने तथा इसमें 1000 का गुणा करने से ज्ञात होता है। लिंग अनुपात की तीन दशायें हो सकती हैं :

(अ) स्त्री और पुरूषों की समान संख्या,

(ब) स्त्रियों की अपेक्षा पुरूषों की अधिक संख्या,

(स) पुरूषों की अपेक्षा स्त्रियों की अधिक संख्या,

यद्यपि कि कुछ देशों में लिंग अनुपात = $\frac{M}{F}.K$ के आधार पर प्रति 1000 पुरूषों के पीछे स्त्रियों की संख्या को ज्ञात किया जाता है। लिंगानुपात सम्बन्धी भ्रम को दूर करने के लिये पुरूषों की संख्या प्रति हजार स्त्रियों पर या महिलाओं की संख्या प्रति हजार पुरूषों पर (Males per 1000 females or Females per 1000 males) का प्रयोग किया जाता है। लिंग अनुपात से न केवल राष्ट्र की जनसंख्या की बनावट का बोध होता है बल्कि उस राष्ट्र की सामाजिक व्यवस्था का भी बोध होता है। वर्तमान में लिंगानुपात प्रति 1000 पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या (Females per 1000 males) का अधिक प्रचलन है।

16.4.1 विश्व में लिंग अनुपात प्रतिरूप (Pattern of Sex Ratio in World) – विश्वस्तर पर पुरूषों की संख्या स्त्रियों से अधिक है। परन्तु महाद्वीपीय स्तर पर विभिन्नता पाई जाती है। यूरोप, उत्तरी अमेरिका व अफ्रीका में स्त्रियों की संख्या पुरूषों से कम है। सर्वाधिक यौन अनुपात पूर्व सोवियत संघ (1137), यूरोप (1051), उत्तरी अमेरिका (1050) तथा अफ्रीका (1017) में है। एशिया महाद्वीप में स्त्रियों की संख्या (960) है। जबकि पूर्व सोवियत रूस में प्रति 1000 पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या 1137 है। देखें सारणी 16.4।

सारणी 16:4 विश्व में लिंग अनुपात **(Females per 1000 males)**

प्रदेश	लिंग अनुपात	प्रदेश	लिंग अनुपात
विश्व	993		
अफ्रीका	1017	द0प0 एशिया	960
पश्चिमी अफ्रीका	1014	यूरोप	1051
पूर्वी अफ्रीका	1030	पश्चिमी यूरोप	1068
दक्षिण अफ्रीका	1062	दक्षिणी यूरोप	1044
मध्य अफ्रीका	1038	पूर्वी यूरोप	1037
उत्तरी अमेरिका	1050	उत्तरी यूरोप	1050
लैटिन अमेरिका	995	आस्ट्रेलिया व न्यूजीलैण्ड	989
उष्ण कटिबन्धीय दक्षिण अमेरिका	990	मेलानेशिया	895
मध्य अमेरिका	979	माइक्रोनेशिया व पालीनेशिया	1000
एशिया	960	पूर्व सोवियत संघ	1137
पूर्वी एशिया	1011	ओसेनिया	983
दक्षिण एशिया	955	भारत	933

Source: World Development Report 2004.

16.4.2 विकसित देशों में स्त्रियों की संख्या पुरूषों की तुलना में अधिक है। विश्व के प्रमुख विकसित एवं विकासशील देशों में यौन अनुपात को निम्नांकित सारणी 16.5 में दिखाया गया है :

सारणी 16.5 विश्व के प्रमुख विकसित एवं विकासशील देशों में लिंग अनुपात

(Females per 1000 males)

देश	लिंग अनुपात	देश	लिंग अनुपात
पूर्व सोवियत संघ	1137	कनाडा	1049
जर्मनी	1071	म्यांमार	1017
इंग्लैण्ड	1057	भारत	933
फ्रांस	1051	पाकिस्तान	904
जापान	1036	हिन्देशिया	932
संयुक्तराज्य अमेरिका	1051	बांग्लादेश	942
आस्ट्रेलिया	1006	श्रीलंका	945

Sorce: World Development Report 2004.

16.4.3 सारणी 16.6 में सर्वाधिक लिंगानुपात वाले 4 देशों तथा सारणी 16.7 में भारत के पड़ोसी देशों का लिंगानुपात दिखाया गया है। उपर्युक्त सभी सारणियों से स्पष्ट है कि विकसित देशों की तुलना में विकासशील देशों का लिंगानुपात असंतुलित है तथा नेपाल, म्यामार जैसे कुछ देशों को छोडकर शेष देशों में स्त्रियों की संख्या कम है।

सारणी 16.6 सर्वाधिक पुरूष लिंगानुपात वाले 4 देश

देश	लिंगानुपात (प्रति 1000 स्त्रियों पर पुरूषों की संख्या 2009)
कतर	3070
संयुक्त अरब अमीरात	2050
कुवैत	1470
ओमान	1290

सारणी 16.7

भारत के पड़ोसी : वर्ष 2011 (लिंगानुपात प्रति हजार पुरूषों पर स्त्रियाँ की संख्या)

देश	2001	2011
भारत	933	940
चीन	944	926
पाकिस्तान	938	943
बांग्लादेश	958	978
श्रीलंका	1010	1034
नेपाल	1005	1014
अफगानिस्तान	930	931
भूटान	919	897
म्यांमार	1011	1048

स्रोतः भारत की जनगणना 2011

16.5 जीवन प्रत्याशा तथा शिशु मृत्युदर(Life Expectancy and Infant Mortality)

विकासशील देशों में जीवन प्रत्याशा एवं शिशु मृत्यु दर में सुधार होने से लोगों की आयु बढ़ने के साथ–साथ जनसंख्या की संरचना बदल रही है। यद्यपि कि अब भी विकसित देशों की तुलना में विकासशील देशों में जीवन प्रत्याशा कम तथा शिशु मृत्यु दर अधिक है। देखे सारणी 16.8, सारणी 16.9, सारणी 16.10, सारणी 16.11, सारणी 16.12 तथा सारणी 16.13।

सारणी 16.8 विश्व में जीवन प्रत्याशा एवं शिशु मृत्युदर, 1960–2025

वर्ष	जीवन प्रत्याशा	शिशु मृत्यु–दर
1960	49.6	136
1974	56.3	95
1987	60.9	73
1998 (अनुमानित)	64.2	55
2010 (अनुमानित)	67.3	43
2022 (अनुमानित)	70.3	36
2025 (अनुमानित)	71.3	27

Source : Estimated from United Nations, 1986.

सारणी 16.9

कम तथा अधिक विकसित क्षेत्रों में जीवन प्रत्याशा, 1958–2025

वर्ष	जीवन प्रत्याशा	शिशु मृत्युदर
1958	44.2	172
1975	54.2	94
1990	61.2	68
2002 (अनुमानित)	63.8	57
2014 (अनुमानित)	67.1	43
2025 (अनुमानित)	70.2	30
अधिक विकसित राष्ट्र क्षेत्र		
1965	71.5	28
2025 (अनुमानित)	78.4	7

सारणी 16.10 शीर्ष 5 पुरूष जीवन प्रत्याशा वाले देश

देश	औसत आयु वर्ष में
आइसलैण्ड	80.5
स्वीटजरलैण्ड	79.8
हांगकांग	79.7
जापान/आस्ट्रेलिया	79.6
स्वीडन	79.1
विश्व	67

स्रोत : ICPD- 2010

सारणी 16.11 शीर्ष 5 महिला जीवन प्रत्याशा वाले देश

देश	औसत आयु वर्ष में
जापान	86.6
हांगकांग	85.4
फ्रांस	85.0
स्वीटजरलैण्ड/सिंगापुर	84.4
आस्ट्रेलिया	84.1
विश्व	71.0

स्रोत : ICPD-2010

सारणी 16.12 न्यूनत्तम पुरूष जीवन प्रत्याशा वाले शीर्ष देश

देश	औसत आयु वर्ष में
अफगानिस्तान/जिम्बाम्बे	44.7
अंगोला	46.1
कांगो प्रजा. गण.	46.4
जाम्बिया	46.7
स्वाजीलैण्ड	46.8
सियरा लिओन	46.9

स्त्रोत : ICPD-2010

सारणी 16.13 न्यूनत्तम महिला जीवन प्रत्याशा वाले शीर्ष देश

देश	औसत आयु वर्ष में
अफगानिस्तान	44.6
लेसोथो	45.9
स्वाजीलैण्ड	46.0
जिम्बाम्बे	46.7
जाम्बिया	47.8

स्रोत : ICPD-2010

लिंग अनुपात का ज्ञान – लिंगानुपात का ज्ञान राष्ट्र विशेष के भावी एवं स्वस्थ जनसंख्या को ईंगित करता है।

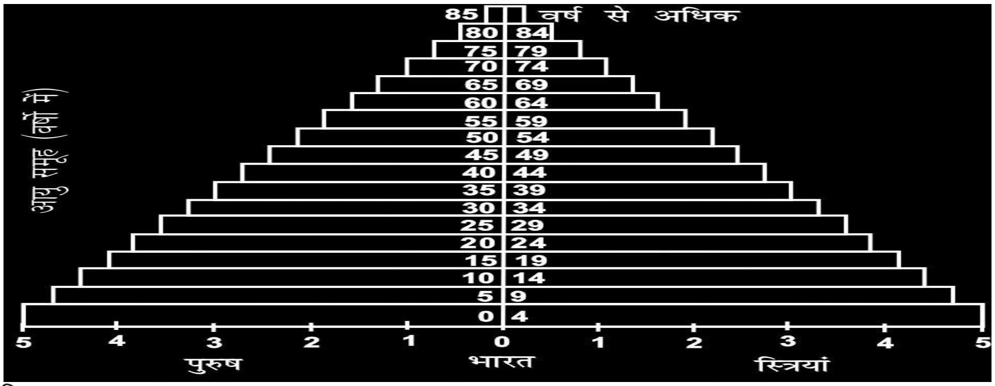
जीवन प्रत्याशा का ज्ञान – जीवन प्रत्याशा तथा शिशु मृत्यु दर का ज्ञान जनसंख्या बृद्धि तथा स्वस्थ्य जीवन का बोध कराता है।

16.6 जनसंख्या पिरामिड (Population Pyramids)

जनसंख्या पिरामिड के अन्तर्गत आयु, लिंग एवं जीवन प्रत्याशा का रेखीय माडल बनाया जाता है। जनसंख्या पिरामिड वस्तुतः आयु एवं लिंग का मिश्रण होता है। उदाहरण के लिए भारतीय जनसंख्या पिरामिड को चित्र संख्या 16.1 तथा अमेरिका की जनसंख्या की आयु पिरामिड को चित्र संख्या 16.2 से दिखाया जा सकता है।

चित्र – 16.1

भारतीय जनसंख्या का पिरामिड



चित्र – 16.2

अमेरिका में कुल जनसंख्या का वितरण पिरामिड

16.7 आयु–संरचना एवं लिंग अनुपात का महत्व (Importance of Age Composition and Sex-Ratio)

1. आश्रित अनुपात का ज्ञान– सामान्यतया 15 वर्ष से कम तथा 65 वर्ष से अधिक आयु वाली जनसंख्या आश्रित मानी जाती है। देश की श्रम शक्ति में केवल उसी जनसंख्या को सम्मिलित किया जाता है जिनकी आयु 15 वर्ष से अधिक तथा 65 वर्ष से कम होती है। उस जनसंख्या को आदर्श माना जाता है, जिसमें आश्रितों का अनुपात न्यूनत्तम होता है।
2. उपभोग के स्वरूप का निर्धारण – जनसंख्या की आयु–संरचना से सम्बन्धित क्षेत्र के उपभोग के स्वरूप की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। जिस समाज में शिशुओं की संख्या अधिक होगी, उस समाज में बेबी फूड, दूध, दवाईयों तथा भोजन पर अधिक व्यय होगा। जबकि युवा समाज में वस्त्र, शिक्षा, विवाह, फैशन, यातायात अन्य पर अधिक व्यय होगा।
3. श्रम शक्ति की औसत आयु का ज्ञान– किसी देश की जनसंख्या की बनावट से उस देश की श्रम शक्ति की औसत आयु (Average age of labour force) का ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है। प्रो0 डेविड हीर के अनुसार नौजवान जनसंख्या अधिक लचीली होती है तथा नयी प्रविधि–सीखने को अधिक उत्सुक रहती है जबकि वरिष्ठ जनसंख्या अधिक जिम्मेदार तथा अनुभवी होती है। ('A younger lobour may have the advantage that its worker will be more flexible and able to learn new skills more readily. On the other hand an older labour force may be more responsible and experienced - David M. Society and Population')
4. वैचारिक महत्व – जिस समाज में युवकों की संख्या अधिक होगी, वहाँ की विचारधारा अधिक प्रगतिशील होने के साथ–साथ समाज में होने वाले समाजिक परिवर्तनों को स्वीकार करने की अधिक क्षमता होगी। सामाजिक परिवर्तनों के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण होगा। जबकि अधिक बृद्धों वाले समाज में रूढ़िवादी तथा परम्परावादी विचारों का अधिक महत्व होगा।
5. विवाह पद्धति पर प्रभाव–अपेक्षाकृत युवाओं वाले समाज में प्रेमविवाह, तलाक, पृथक्करण, अलगाव, पुनर्विवाह, आदि की प्रवृत्ति अधिक दिखायी पड़ती है।

6. मृत्यु दर की स्थिति का ज्ञान – अपेक्षाकृत युवाओं वाले समाज में मृत्युदर कम होती है। जबकि अधिक बच्चों तथा बृद्धों वाले समाज में मृत्युदर अधिक होती है।

16.8 सारांश (Conclusion)

इस इकाई खण्ड 16 के प्रस्तावना में विकसित और विकासशील देशों में आयु एवं लिंग संरचना के साथ जनसंख्या पिरामिड के सामान्य अर्थ को समझाया गया है। तत्पश्चात् इकाई के विभिन्न उद्देश्यों को बताया गया है। आयु संरचना को स्पष्ट करते हुए विश्व के प्रमुख देशों की आयु संरचना सारणी 16.1 का अध्ययन किया गया है। जिसके अन्तर्गत पाया गया है कि विश्व के विकसित देशों में आश्रितों की संख्या कम तथा कार्यकारी जनसंख्या अधिक है। जबकि विकासशील देशों में आश्रितों की संख्या अधिक तथा कार्यशील जनसंख्या कम है। दूसरे शब्दों में 14 वर्ष से कम तथा 65 वर्ष से अधिक बृद्धों की संख्या का प्रतिशत योग विकासशील देशों में अधिक होता है तथा 15 से 64 वर्ष के बीच कार्यकारी जनसंख्या का प्रतिशत कम होता है। जबकि विकसित देशों में कार्यकारी जनसंख्या का प्रतिशत अधिक होने से उनके विकास की संभावना बनी रहती है। अत्यल्प विकसशील देशों में कार्यकारी जनसंख्या का प्रतिशत अपेक्षाकृत अधिक कम होने से उनका विकास दर प्रभावित होता है तथा उनकी आर्थिक बृद्धि दर कम होती है। इसी क्रम में सुन्दरवर्ग तथा जे0पी0 गार्नियर के अध्ययनों को स्पष्ट किया गया है। सारणी 16.2 में विश्व के कुछ विकसित देशों के साथ भारत की जनसंख्या की आयु संरचना की तुलना की गयी है तथा पाया गया है कि भारत में 15 वर्ष से कम तथा 59 वर्ष से अधिक आयु की जनसंख्या का भार विकसित देशों की तुलना में बहुत अधिक है। इसी तरह सारणी 16.3 में दिखाया गया है कि बढ़ते बृद्धों की आबादी वाले देशों में भारत का स्थान विश्व में 124वाँ है।

लिंग संरचना के अन्तर्गत लिंग अनुपात को परिभाषित करते हुए उनकी दशाओं का वर्णन किया गया है तथा पाया गया है कि वे दशायें सर्वोत्तम हैं जिन देशों में लिंग अनुपात समान हैं। इस हेतु लिंग अनुपात का विश्व प्रतिरूप सारणी 16.4 में दिखाया गया है तथा पाया गया है कि विकसित क्षेत्रों में स्त्रियों की संख्या पुरूषों की अपेक्षाकृत अधिक है जबकि इसके विपरीत कम विकसित क्षेत्रों में स्त्रियों की संख्या अपेक्षाकृत कम है। जिसे सारणी 16.5 द्वारा विश्व के प्रमुख विकसित तथा विकासशील देशों के आधार पर तथा सारणी 16.6 में सर्वाधिक लिंगानुपात तथा सारणी 16.7 में भारत के पड़ोसी देशों के लिंगानुपात को दिखाया गया है। सारणी 16.8 तथा सारणी 16.9 में जीवन प्रत्याशा तथा शिशु मृत्यु दर को दिखाते हुए सारणी 16.10 में शीर्ष जीवन प्रत्याशा तथा सारणी 16.11 में शीर्ष महिला तथा सारणी 16.12 में शीर्ष पुरूष तथा सारणी 16.13 में न्यूनत्तम महिला जीवन प्रत्याशा वाले देशों को दिखाया गया है। तत्पश्चात् जनसंख्या पिरामिड का वर्णन करते हुए भारतीय जनसंख्या का पिरामिड बनाया गया है।

इकाई के अन्त में आयु–संरचना एवं लिंग अनुपात के महत्व को समझाया गया है। जिसमें यह स्पष्ट है कि इकाई का अध्ययन आश्रितों के अनुपात के ज्ञान के साथ–साथ उपभोग के स्वरूप का निर्धारण, श्रम शक्ति की औसत आयु, विवाह के स्वरूप, मृत्यु दर की स्थिति, लिंग अनुपात, जीवन प्रत्याशा, जनसंख्या पिरामिड आदि का विवरण प्राप्त कर जनसंख्या सम्बन्धी अध्ययन के लक्ष्य का विश्लेषण द्वारा समस्या के समाधान का आधार पाया जा सकता है।

16.9 पारिभाषिक शब्दावली

1. प्रतिमान – Pattern
2. श्रम शक्ति – 15 से 65 वर्ष के बीच की आयु वाली जनसंख्या
3. आयु संरचना – Age Composition
4. लिंग अनुपात – Sex Ratio = $\frac{M}{F}.K$ (Female per 1000 Male)

5- जीवन प्रत्याशा – Life Expectancy

16.10 महत्वपूर्ण प्रश्न

1. विश्व की आुय संरचना की विशेषतायें बताइयें।
   Describe features of world age composition
2. विश्व में लिंग संरचना के प्रतिरूपों को बताइये।
   Describe patterns of world sex ratio
3. विश्व में आयु एवं लिंग संरचना के महत्व तथा उददृश्यों को स्पष्ट कीजिये।
   Clarify the importance and objectives of age and sex composition of world population.

16.11 उपयोगी पाठ्य सामग्री :

- Walter F. Willcox : Studies in American Demography, 1940 P. 40
- M.K. Bonnett: the world, 1954 3
- Ross, John, A (1982): International Encyclopedia of Population The Free Press. Macmillon Publishing co.New York.
- U.N. Determinantes and Consequences of Population Trends, 1953,P. 61
- UNFPA, The State of World Population, 1996
- United Nations Population Division , Word Population 2006.
- Selected World Demographic Inedicators by Region and Country or Area. 1970-75, Prepared by United Nations Population Division .
- डॉ0 जय प्रकाश मिश्रःजनांकिकी 2010. साहित्य भवन पब्लिकेशन
- डॉ0 डी0 यस0 बघेल एवं किरन बघेल : जनांकिकी 2012 : विवेक प्रकाशन
- डॉ0 रामदेव त्रिपाठीः जनसंख्या भूगोल : 2011–12 बसुन्धरा प्रकाशन
- डॉ0 जी0सी0 सिंघई एवं डॉ0 जे0 पी0 मिश्र :अर्थशास्त्र : 2012 : साहित्य भवन

इकाई 17 जीवन गुणवत्ता सूचकांक, मानव विकास सूचकांक, गरीबी सूचकांक एवं लिंग समानता

Physical Quality of Life Index (PQLI), Human Development Index and Sex-Equality

इकाई संरचना

17.1 प्रस्तावना

17.2 उद्देश्य

17.3 आर्थिक विकास का अर्थ एवं परिभाषायें

17.3.1 संबृद्धि, विकास एवं प्रगति

17.3.2 सतत् (धारणीय या प्रतिपालनीय) विकास की अवधारणा

17.3.3 धारणीय अथवा टिकाऊ विकास की शर्तें

17.4 आर्थिक विकास की माप एवं अभिसूचक

1.4.1 प्रतिष्ठित अर्थशास्त्रियों के विचार

1.4.2 अधुनिक अर्थशास्त्रियों के विचार

17.5 जीवन गुणवत्ता सूचकांक या जीवन का भौतिक गुणवत्ता सूचकांक

17.6 मानव विकास सूचकांक

17.7 मानव निर्धनता सूचकांक

17.8 लिंग–सम्बन्धित विकास सूचकांक

17.9 आर्थिक विकास का सर्वश्रेष्ठ मापदण्ड या सूचक

17.10 सारांश

17.11 पारिभाषिक शब्दावली

17.12 अभ्यास प्रश्न

17.13 उपयोगी पाठ्य सामग्री

17.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस इकाई के पहले इकाई 14 में विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियों, इकाई 15 में जनसंख्या विस्फोट से सम्बन्धित विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या बृद्धि तथा इकाई 16 में विकसित और विकासशील देशों में आयु एवं लिंग संरचना के प्रतिमान एवं विभिन्न वर्गों में जनसंख्या पिरामिड का अध्ययन कर चुके हैं। इस इकाई 17 में जनसंख्या से सम्बन्धित विकास की विभिन्न अवधारणाओं का अध्ययन करेंगे।

विकास का सामान्य अर्थ 'आर्थिक विकास' से लिया जाता है। सरल शब्दों में – 'आर्थिक विकास से तात्पर्य उस प्रक्रिया से है, जिसके परिणाम स्वरूप देश के समस्त उत्पादन–साधनों का कुशलतापूर्वक विदोहन होता है। राष्ट्रीय आय और प्रति व्यक्ति आय में निरन्तर एवं दीर्घकालीन बृद्धि होती है तथा जनता के जीवन स्तर एवं सामान्य कल्याण का सूचकांक बढ़ता है।' सूचकांक एक सांख्यिकीय मापक के रूप में दो विभिन्न परिस्थितियों/स्थानों/समयों अन्य के बीच एक निश्चित आधार पर तुलनात्मक अध्ययन करने की प्रविधि होती है।

इस अर्थ में विकास से सम्बन्धित शब्दावलियों संबृद्धि, प्रगति, विकास तथा सतत् विकास के अर्थों को समझते हुए जनसंख्या से सम्बन्धित जीवन गुणवत्ता सूचकांक, मानव विकास सूचकांक, गरीबी सूचकांक एवं लिंग समानता को स्पष्ट करेंगे।

इन सूचकांकों को निर्धारित करने वाले कारकों का अध्ययन कर जनसंख्या की गुणवत्ता बढ़ाने में इनकी भूमिका देखेंगे। विशेष रूप से आधुनिक अर्थशास्त्रियों के विभिन्न मापकों में सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता–अभिसूचकों के सामाजिक सूचकों का अध्ययन; भौतिक गुणवत्ता जीवन सूचकांक के विभिन्न अवयवों–जीवन प्रत्याशा, शिशु मृत्युदर तथा शिक्षा; मानव विकास सूचकांक के विभिन्न अवयवों – दीर्घायु, शैक्षणिक स्तर तथा वास्तविक प्रति व्यक्ति आय को समझेंगे। साथ ही लिंग सम्बन्धित विकास सूचकांक, मानव निर्धनता सूचकांक को समझते हुए आर्थिक विकास के सर्वश्रेष्ठ मापक को भी जानने का प्रयास करेंगे। अन्त में विकास के सर्वश्रेष्ठ मापक पर विचार करेंगे।

17.2 उद्देश्य (Objectives)

1. आर्थिक विकास से सम्बन्धित विभिन्न शब्दों – संबृद्धि, विकास, प्रगति तथा सतत् विकास के अर्थों को समझना।
2. आर्थिक विकास की माप के प्रतिष्ठित तथा आधुनिक विचारों को समझना।
3. आर्थिक विकास के विभिन्न आधुनिक मापों से परिचित होना।
4. सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता अभिसूचक के विभिन्न सामाजिक सूचकों तथा आर्थिक कल्याण के सम्बन्धों को समझना।
5. जीवन के भौतिक गुणवत्ता सूचकांक तथा आर्थिक विकास के बीच सम्बन्धों को समझना।
6. मानव विकास सूचकांक तथा आर्थिक विकास के बीच सम्बन्धों को समझना तथा इनके बीच गणितीय सम्बन्ध स्थापित करना।
7. लिंग–सम्बन्धित विकास सूचकांक एवं आर्थिक विकास में सम्बन्ध स्थापित करना।
8. मानव निर्धनता सूचकांक एवं आर्थिक विकास के सम्बन्धों को समझना।
9. आर्थिक विकास के सर्वश्रेष्ठ मापक को जानना।

17.3 आर्थिक विकास का अर्थ एवं परिभाषायें

(Meaning and Definition of Economic Development)

आर्थिक विकास एक व्यापक संकल्पना है, जिसकी सर्वस्वीकृति परिभाषा देना सहज नहीं है। अर्थशास्त्रियों ने इसकी परभिाषा विकास के भिन्न–भिन्न आधारों को दृष्टि में रखकर देने का प्रयास किया है। पहली श्रेणी में उन विद्वानों को रखा जाता है जो राष्ट्रीय आय में दीर्घकालीन एवं लगातार बृद्धि को आर्थिक विकास का प्रतीक मानते हैं। इनमें मुख्य रूप से मायर एवं वाल्डविन, पाल एलबर्ट, यंगसन एवं साइमन कुजनेट्स अन्य प्रमुख हैं। दूसरी श्रेणी में वे विचारक हैं जो प्रति व्यक्ति वास्तविक आय में की जाने वाली बृद्धि को आर्थिक विकास की संज्ञा देते हैं। इनमें से प्रमुख रूप से डॉ0 बेन्जामिन हिगिन्स, एच0एफ0एफ0 बिलियमसन, जैकब बाइनर, क्राउज, रोस्टोव अन्य लोग सम्मिलित हैं। तीसरी श्रेणी में उन विद्वानों को रखा जाता है, जो आर्थिक विकास की संकल्पना को अधिक व्यापक अर्थ में प्रयोग करते हैं और वे जन सामान्य के कल्याण में बृद्धि को ही आर्थिक विकास का प्रतीक मानते हैं। इन विद्वानों में प्रमुख रूप से डॉ0 ब्राइट सिंह, ओकेन एव रिचर्डसन तथा संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा दी गयी परिभाषायें सम्मिलित की जाती हैं।

उपर्युक्त विभिन्न संकल्पनाओं पर आधारित आर्थिक विकास की परिभाषाओं में से कुछ परिभाषायें निम्नवत् हैं :

मेयर एवं वाल्डविन के अनुसार, ''आर्थिक विकास एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें दीर्घकाल में किसी अर्थव्यवस्था की वास्तविक राष्ट्रीय आय में बृद्धि होती है।'' (Economic development is a process where by an economy's real national income increases over a long period of time. Meier and Baldwin : Economic Development)

प्रो0 रोस्टोव (W.W. Rostow) के अनुसार, ''आर्थिक विकास एक तरफ पूँजी व कार्यशील शक्ति में बृद्धि की दरों के मध्य और दूसरी तरफ जनसंख्या बृद्धि की दर के मध्य एक ऐसा सम्बन्ध है जिससे कि प्रति व्यक्ति उत्पादन में बृद्धि होती है।'' (Economic growth is a relation between the rates of increase in the capital and the working force on the one hand and increase in population on the other, so that per capita output is rising – W.W. Rostow : Problems of Economic Growth.)

डॉ0 ब्राइट सिंह (Dr. Bright Singh) के अनुसार, '' यह (आर्थिक विकास) एक बहुआयामी घटना है, जिसके अन्तर्गत केवल मौद्रिक आय में होने वाली बृद्धि ही शामिल नहीं होती बल्कि वास्तविक आदतें, शिक्षा, सार्वजनिक स्वास्थ्य, अधिक आराम के साथ–साथ एक पूर्ण एवं सुखी जीवन का निर्माण करने वाले समस्त सामाजिक एवं आर्थिक सुधार भी सम्मिलित रहते हैं।'' (It is multi-dimensional phenomenon, it involves not only increase in money incomes, but also improvements in real habits, education, public health, greater leisure, and in fact all the social and economic circumstances that make for a fuller and happier life – Dr. Bright Singh : Economic Development)

संयुक्त राष्ट्र संघ की एक रिपोर्ट के अनुसार, ''विकास, मानव की केवल भौतिक आवश्यकताओं से ही नहीं, बल्कि उसके जीवन की सामाजिक दशाओं की उन्नति से भी सम्बन्धित होना चाहिये। इस तरह विकास में सामाजिक, सांस्कृतिक, संस्थागत् तथा आर्थिक परिवर्तन भी शामिल होना चाहिये।''

इन सभी तीनों श्रेणियों के विचारों की मूल धारणाओं को मिलाकर आर्थिक विकास की एक उपयुक्त परिभाषा निम्न प्रकार दी जा सकती है :''आर्थिक विकास वह सतत प्रक्रिया है जिसके अन्तर्गत देश में उपलब्ध समस्त साधनों का कुशलतापूर्वक विदोहन होता है, जिसके परिणाम स्वरूप राष्ट्रीय आय एवं प्रति व्यक्ति आय में निरन्तर एवं दीर्घकालीन बृद्धि होती है,

आर्थिक विषमता में कमी आती है, सामान्य जनता के जीवन स्तर एवं कल्याण में बढ़ोत्तरी होती है।'' – सिंहई एवं मिश्र

17.3.1 संबृद्धि, विकास एवं प्रगति (Growth, Development and Progress)

संबृद्धि, विकास एवं प्रगति तीनों मापकों को कभी–कभी सामानार्थी अर्थ में प्रयोग किया जाता है यद्यपि कि अर्थशास्त्र में इनके अर्थों में अन्तर पाया जाता है।

अर्थव्यवस्था के भौतिक साधनों में स्थिर बृद्धि (Steady Increase) को संबृद्धि (Growth), भौतिक एवं अभौतिक साधनों में ढाँचागत बृद्धि (Structural Increase) को विकास (Development) तथा वांछित लक्ष्य की ओर बर्द्धमान परिवर्तन (Increasing Change to Achieve Target) को प्रगति अथवा उन्नति (Progress) कहेंगे। यहाँ संबृद्धि में स्थिर बृद्धि का अर्थ है 'सम–रस बृद्धि' (Proportional Increase) अर्थात् वह बृद्धि जो बेढँगा न हो। यह बृद्धि एक आयामी अथवा एक दिशागत् होता है। विकास के अन्तर्गत होने वाली बृद्धि एक दिशागत् न होकर अनेक दिशागत् अथवा बहुआयामी होता है। किन्तु प्रगति के अन्तर्गत होने वाली बृद्धि 'मनोवांछित' (Warrented) तथा 'सप्रयास' (Effortful) होती है। यह बृद्धि एक दिशागत् (एकआयामी) अथवा अनेक दिशागत् (बहुआयामी) अथवा दोनों हो सकती है। भौतिक प्रगति, नैतिक प्रगति, अध्यात्मिक उन्नति आदि एक आयामी प्रगति के उदाहरण हैं। आर्थिक प्रगति बहुआयामी प्रगति का उदाहरण है। सारांश यह है कि आर्थिक संबृद्धि एक आयामी अवधारणा (One-Dimensional Concept) है तो आर्थिक विकास एवं आर्थिक प्रगति बहुआयामी अवधारणायें (Multi Dimensional Concepts) है। अतः आर्थिक संबृद्धि का माप संभव है किन्तु आर्थिक विकास एवं आर्थिक प्रगति को मापा नहीं जा सकता। सक्षेप में,

संवृद्धि (Growth)	विकास (Development)	प्रगति अथवा उन्नति (Progress)
1. अर्थ व्यवस्था में केवल भौतिक (मात्रात्मक) बृद्धि	'भौतिक (मात्रात्मक) एवं अभौतिक (गुणात्मक) बृद्धि	भौतिक (मात्रात्मक) एवं अभौतिक (गुणात्मक) बृद्धि
2. 'स्थिर' एवं 'क्रमिक' बृद्धि	'ढांचागत' बृद्धि	'सप्रयास' एवं 'वांछित' बृद्धि
3. प्रमुख आधार – 'आय'	प्रमुख आधार 'पूँजी'	प्रमुख आधार आय एवं पूँजी दोनों
4. एक आयामी अवधारणा (One-Dimensional Concept)	बहुआयामी अवधारणा (Multi-dimensional Concept)	बहुआयामी अवधारणा (Multi-dimensional Concept)
5. मापनीय	माप संभव नहीं	माप संभव नहीं
6. प्रायः विकसित देशों से सम्बन्धित	प्रायः अल्पविकसित देशों से सम्बन्धित	अल्पविकसित एवं विकसित दोनों प्रकार के देशों से सम्बन्धित

निष्कर्ष :– 'संबृद्धि' विकास की केन्द्रीय समस्या है, जिसका 'सप्रयास' हल 'प्रगति' कहलाएगा।

यद्यपि आर्थिक संबृद्धि, आर्थिक विकास, आर्थिक प्रगति (अथवा आर्थिक उन्नति) में भेद करना सम्भव है किन्तु इस प्रकार का भेद व्यावहारिक दृष्टि से अधिक उपयोगी नहीं हो सकता। व्यावहारिक जीवन में इन शब्दों अथवा अवधारणाओं का प्रयोग एक ही अर्थ में किया जाता है। पाल बरान (Paul Baran) के अनुसार ''विकास और संबृद्धि के विचार किसी पुरानी और बेकार चीज से किसी नयी स्थिति की ओर परिवर्तन को बतलाते हैं।'' (The mere notions of 'development' and 'growth' suggest a transition to something that is new from something that is old, that has outlived itself- Paul Baran – The political Economy of Growth.)

17.3.2 सतत् (धारणीय या प्रतिपालनीय) विकास की अवधारणा (Concept of Sustainable Development)

निरन्तर विकास मानव की स्वाभाविक प्रकृति है तथा पर्यावरण हमारे जीवन का आधार है। पर्यावरणीय समस्याओं के कारण विकास को रोका नहीं जा सकता है, तो पर्यावरण ह्रास के कारण समस्त जीव जगत पर बढ़ते संकट की उपेक्षा भी नहीं की जा सकती है। अतः पर्यावरण को बचाते हुए सतत् विकास की अवधारणा विकसित हुई। इसे प्रतिपालनीय विकास की अवधारणा भी कहते हैं।

पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र द्वारा विश्व आयोग के ब्रंटलैण्ड प्रतिवेदन में दी गई स्थिर अथवा टिकाऊ अथवा धारणीय विकास की परिभाषा इस प्रकार है – ''धारणीय अथवा टिकाऊ विकास वह है, जो भावी पीढ़ियों की अपनी आवश्यकताओं को पूरी करने की क्षमता को क्षति पहुँचाए बिना वर्तमान पीढ़ी की आवश्यकताओं को पूरा करे।'' इस तरह टिकाऊ विकास एक सर्वग्राह्य अवधारणा है जिसमें सामाजिक, आर्थिक एवं पर्यावरणीय लक्ष्यों का समावेश है।

विकास में पारिस्थितिकी दृष्टिकोण को सम्मिलित करके प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग भी किया जा सकता है तथा पारिस्थितिकी संकट से बचा भी जा सकता है। सन्तुलित विकास, समन्वित विकास तथा सतत् विकास इसके विभिन्न पक्ष हैं। सतत् विकास से अभिप्राय ऐसे विकास से हैं, जो पर्यावरण को हानि पहुंचाए बिना जीवन की गुणवत्ता जारी रख सके। विकास को मात्र आर्थिक उपादन से न जोड़कर उसके सामाजिक, आर्थिक एवं पारिस्थितिकीय पक्षों पर भी ध्यान देना चाहिए। पारिस्थितिक तन्त्र के अनुरूप विकास हेतु पर्यावरण को कम से कम हानि पहुँचाने वाली प्रौद्योगिकी का विकास, जनसंख्या बृद्धि पर नियन्त्रण, भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए संसाधनों का नियोजित व नियमित उपभोग, संसाधन संरक्षण आदि उपायों पर अमल करना होगा। चूँकि हमारा अस्तित्व पर्यावरण के साथ जुड़ा है अतः पर्यावरण को बचाते हुए सतत् विकास की अवधारणा को विकसित करना समयानुकूल होगा।

17.3.3 धारणीय अथवा टिकाऊ विकास की शर्तें

टिकाऊ विकास को सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित बातें आवश्यक हैं :

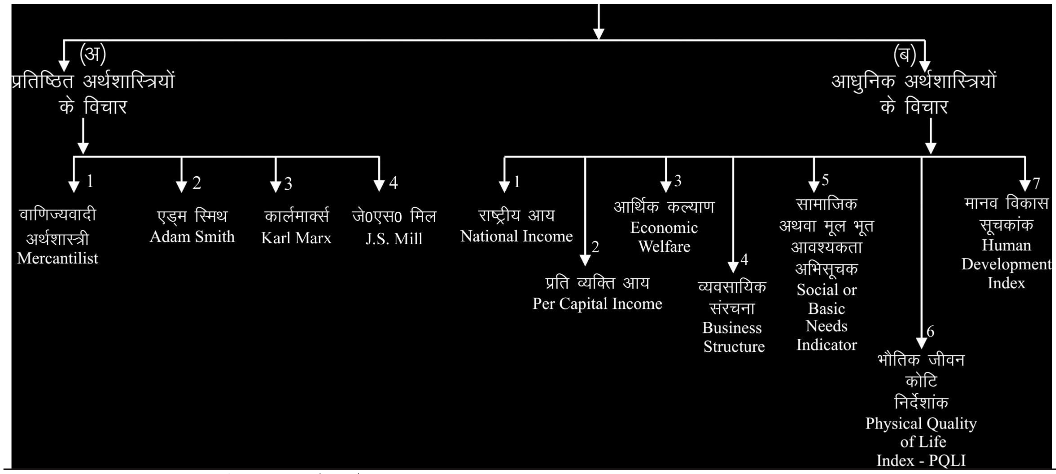
1. ऐसी राजनीतिक प्रणाली जिसमें निर्णय की प्रक्रिया में नागरिक कारगर रूप से भाग लेते हों।
2. ऐसी आर्थिक प्रणाली, जो अपने परिश्रम से और टिकाऊ तौर पर अधिशेष और प्रौद्योगिकी ज्ञान पैदा करती हो।
3. ऐसी सामाजिक प्रणाली, जिसमें गैर–सामंजस्यपूर्ण विकास से उठने वाले तनावों को सुलझाने की व्यवस्था हो।
4. ऐसी उत्पादन प्रणाली, जो विकास की पारिस्थितिकीय आधार को सुरक्षित रखना अपना कर्तव्य मानती हो।
5. ऐसी प्रौद्योगिकी प्रणाली, जो निरन्तर नये सुझाव खोज सके।
6. ऐसी अन्तर्राष्ट्रीय प्रणाली, जो व्यापार व वित्त के टिकाऊ तौर–तरीकों को बढ़ावा दे।
7. ऐसी प्रशासनिक प्रणाली जो लचीली हो और जिसमें उसके भूलों को सुधारने की क्षमता हो।

17.4 आर्थिक विकास की माप एवं अभिसूचक

(Measurement and Indicator of Economic Development)

आर्थिक विकास एक 'सापेक्षिक' शब्द है। इसका सम्बन्ध एक समय विशेष से न होकर दीर्घकालीन परिवर्तनों से हैं, जिसके कारण आर्थिक विकास का एक निश्चित मापदण्ड देना अत्यन्त कठिन है। यही कारण है कि आर्थिक विकास के मापदण्ड के विषय में अर्थशास्त्रियों के विचारों में विभिन्नता रही है। आर्थिक विकास के मापदण्ड के विषय में प्रमुख अर्थशास्त्रियों ने अपने विचार प्रकट किये हैं। इसके सम्बन्ध में वाणिज्यवादियों से लेकर आधुनिक अर्थशास्त्रियों के विचार इस प्रकार हैं :

सारणी 17.1आर्थिक विकास के मापदण्ड



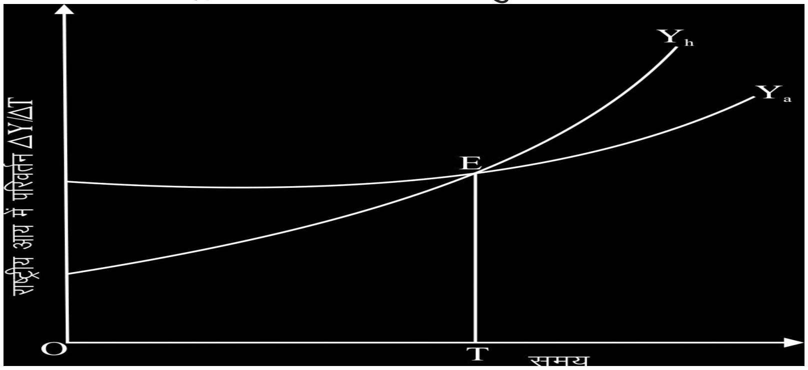
1.4.1 प्रतिष्ठित अर्थशास्त्रियों के विचार

वाणिज्यवादी अर्थशास्त्री विकास के मापदण्ड को विदेशी व्यापार तथा सोना–चाँदी की उपलब्धता से; एडम स्मिथ शुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन से; मार्क्स अधिकत्तम सामाजिक कल्याण से जबकि मिल सहकारिता के विकास से मापते हैं। प्रतिष्ठित अर्थशास्त्रियों द्वारा सुझाये गये मापदण्ड एकाकी थे, यद्यपि कि उनका कोई वैज्ञानिक आधार नहीं था।

1.4.2 अधुनिक अर्थशास्त्रियों के विचार (Views of Modern Economist)

प्राचीन अर्थशास्त्रियों की ही भांति आधुनिक अर्थशास्त्रियों ने भी आर्थिक विकास का कोई निश्चित मापदण्ड नहीं बताया है। फिर भी आधुनिक विकासवादी अर्थशास्त्रियों द्वारा आर्थिक विकास के निम्नलिखित मापदण्ड प्रस्तुत किए जाते हैं , जिसे चित्र 17.1 में दिखाया गया है :

चित्र – 17.1 राष्ट्रीय आय एवं समय में संतुलन का रेखाचित्र



1. वास्तविक राष्ट्रीय उत्पाद में बृद्धि मापदण्ड – इस विचारधारा के प्रमुख समर्थक हैं – प्रो0 मायर एवं बाल्डविन, कुजनेट्स, यंगसन तथा मीड आदि। इन विकासवादी अर्थशास्त्रियों ने किसी देश की वास्तविक राष्ट्रीय आय में होने वाली बृद्धि को उस देश के आर्थिक विकास का सूचक बताया है। अन्य शब्दों में, यदि किसी देश की वास्तविक राष्ट्रीय आय में निरन्तर एवं दीर्घकालिक बृद्धि होती है तो कहा जाएगा कि वह देश आर्थिक विकास कर रहा है। यह विचारधारा एक महत्वपूर्ण मापदण्ड के रूप में स्वीकार की जाती है।

इस कथन को संलग्नक चित्र 17.1 द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है। चित्र में क्षैतिज अक्ष पर समय को तथा अनुलम्ब अक्ष पर समय के साथ राष्ट्रीय आय में परिवर्तन को प्रदर्शित किया गया है। रेखा Y_a देश A में राष्ट्रीय आय के स्तर को तथा Y_b देश B में राष्ट्रीय आय के स्तर को प्रदर्शित करती है समय T तक देश A की राष्ट्रीय आय में बृद्धि देश B की अपेक्षा अधिक है। परन्तु दीर्घकालीन विकास परियोजनाओं के प्रारम्भ होने से देश B की राष्ट्रीय आय में तेजी से बृद्धि होती है। जैसा कि उपर्युक्त चित्र में प्रदर्शित है, बिन्दु E के पश्चात $T_b > Y_a$ हो जाता है। इस सन्दर्भ में **मॉयर** एवं **बाल्डविन** का कथन है कि ''आर्थिक विकास एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक अर्थव्यवस्था की वास्तविक राष्ट्रीय आय में दीर्घकाल में बृद्धि होती है।''

2. प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि मापदण्ड – इस विचार के समर्थकों का मत है कि राष्ट्रीय आय, आर्थिक विकास का सही मापदण्ड नहीं है बल्कि देश में प्रति व्यक्ति आय में होने वाली बृद्धि को उस देश के आर्थिक विकास के अभिसूचक के रूप में स्वीकार किया जाना चाहिए। किसी भी देश के सम्मुख सबसे प्रमुख समस्या होता है अपने देश के नागरिकों के जीवन स्तर में सुधार लाना और जीवन स्तर का प्रति व्यक्ति आय से प्रत्यक्ष सम्बन्ध होता है। **प्रो0 पॉल बरन** के अनुसार, ''आर्थिक बृद्धि की परिभाषा भौतिक वस्तुओं की एक निश्चित काल में प्रति व्यक्ति उत्पादन की बृद्धि के रूप में की जानी चाहिए।'' इस तरह प्रति व्यक्ति आय विचारधारा आर्थिक विकास मापने का एक अच्छा अभिसूचक है।

3. आर्थिक कल्याण बृद्धि मापदण्ड – यह मापदण्ड राष्ट्रीय आय व प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि के स्थान पर लोगों के आर्थिक कल्याण या जीवन स्तर में बृद्धि को आर्थिक विकास की कसौटी के रूप में स्वीकार करता है। इसके अन्तर्गत मुख्यतः देश में बढ़ता हुआ उपभोग व जीवन स्तर ही आर्थिक विकास का सूचक है।

4. अर्थव्यवस्था में व्यवसायिक संरचना का स्वरूप – किसी देश की जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना से तात्पर्य कार्यशील जनसंख्या का विभिन्न व्यवसायों में लगा होना है। आर्थिक विकास एवं जनसंख्या के व्यावसायिक वितरण के बीच धनात्मक सम्बन्ध होता है।

5. सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता अभिसूचक(Social or Basic Needs Indicator) विकास से संबद्ध आधुनिक अर्थशास्त्री यह मानते हैं कि आर्थिक विकास **'मानव विकास'** अथवा समुदाय के कल्याण से सम्बन्धित होता है। मानव विकास अथवा समुदाय का कल्याण शिक्षा, स्वास्थ्य, पेयजल, खुराक, आवास आदि के रूप में मनुष्य की मूलभूत आवश्यकताओं (Basic Human Needs) पर निर्भर करती है। अतः मुख्य उद्देश्य गरीबों को मूलभूत मानवीय आवश्यकताएं प्रदान करने उनकी उत्पादकता बढ़ाना और गरीबी दूर करना है। शिक्षा, स्वास्थ्य और अन्य मूलभूत आवश्यकताओं के प्रत्यक्ष प्रबंध करने से मानव संसाधन (Human Rsource) का विकास होता है, उसकी उत्पादकता उच्च स्तर की हो जाती है, जिससे गरीबी पर थोड़े संसाधनों द्वारा और थोड़े समय में प्रभाव पड़ता है। ऐसा विशेष तौर पर वहाँ होता है, जहाँ ग्रामीण भूमिहीन अथवा शहरी गरीब पाये जाते हैं तथा जिनके पास काम करने की इच्छा और तत्परता के सिवाय भौतिक संपत्ति नगण्य होती है।

विकास के सूचक के रूप में राष्ट्रीय आय एवं प्रति व्यक्ति आय से असंतुष्ट होकर 1970 के दशक से आर्थिक विचारकों ने विकास प्रक्रिया की गुणवत्ता की ओर ध्यान देते हुए **'जीवन प्रत्याशा'**, शिशु मृत्यु दर, **'साक्षरता दर'** जैसे सामाजिक अभिसूचकों (Social Indicators) पर ध्यान देना आरम्भ किया है। इन अभिसूचकों की विशेषता यह है कि वे लक्ष्यों से जुड़े हैं और वे लक्ष्य हैं **मानव विकास** (Human Development) आर्थिक विकास इन लक्ष्यों का प्राप्त करने का एक साधन है।

इस कूटनीति के अन्तर्गत मूलभूत न्यूनत्तम आवश्यकताओं के प्रबंध के अतिरिक्त रोजगार के सुअवसरों, पिछड़े वर्गों के उत्थान तथा पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर बल देना और उचित कीमतों एवं दक्ष वितरण प्रणाली द्वारा आवश्यक वस्तुओं को गरीब वर्गों को जुटाना है।

(अ) हिक्स और स्ट्रीटन मूलभूत आवश्यकताओं के लिए छह सामाजिक सूचकों पर विचार करते हैं :

मूल आवश्यकता	सूचक
1. स्वास्थ्य	जन्म के समय जीवन की प्रत्याशा
2. शिक्षा	प्राथमिक शिक्षा विद्यालयों में जनसंख्या के प्रतिशत के अनुसार दाखिले द्वारा साक्षरता की दर
3. खाद्य	प्रति व्यक्ति कैलोरी आपूर्ति
4. जल आपूर्ति	शिशु मृत्युदर तथा पीने योग्य पानी तक कितने प्रतिशत जनसंख्या की पहुँच
5. स्वच्छता	शिशु मृत्युदर तथा स्वच्छता प्राप्त जनसंख्या का प्रतिशत
6. आवास	कोई नहीं

इस प्रकार इस कूटनीति में आय बृद्धि के साथ–साथ गरीबी, बेरोजगारी, स्वास्थ्य व शिक्षा तथा वितरण विषमताओं को दूर करने के उद्देश्यों को यथोचित स्थान दिया गया है। अनेक अर्द्धविकसित देशों के हाल के अनुभवों व अध्ययनों की पृष्ठभूमि में इस कसौटी को न्याय संगत ठहराया गया है।

फाई, रैनिस तथा स्टुअर्ट ने नौ देशों का अध्ययन किया जिसके अनुसार उन्होंने पाया कि,

(अ) ताईवान, दक्षिण कोरिया तथा इंडोनेशिया में मूलभूत आवश्यकताओं को पूरा करने के साथ–साथ औसत से अधिक आर्थिक विकास हुआ है।

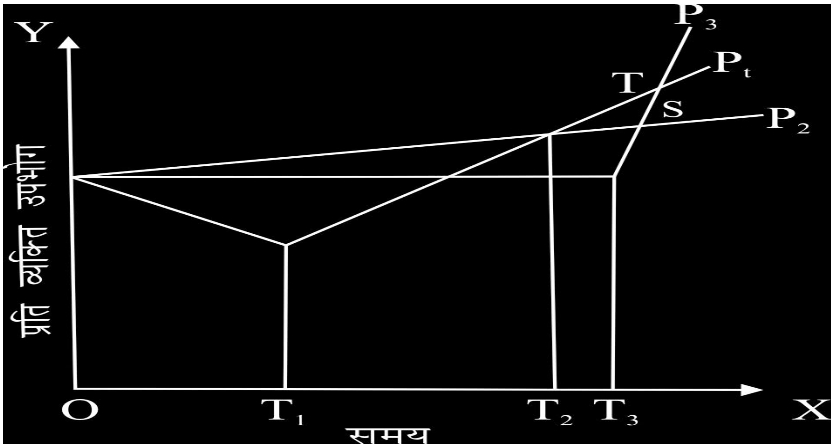
(ब) ब्राजील ने मात्र न्यूनतम मूलभूत आवश्यकताओं को पूरा किया तथा औसत से अधिक आर्थिक विकास किया।

(स) सोमाली, क्यूबा, मिस्र तथा श्रीलंका ने मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति बहुत अच्छी तरह से की लेकिन आर्थिक विकास औसत से कम था।

(द) केवल एक देश मालदीव ने मात्र न्यूनतम मूलभूत आवश्यकताओं के प्रावधान के साथ औसत से कम आर्थिक विकास प्राप्त किया।

उपुर्यक्त अध्ययन के अनुसार **फाई, रैनिस तथा स्टुअर्ट इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि आर्थिक विकास और मूलभूत आवश्यकताओं की कूटनीति के बीच कोई विवाद नहीं है। अर्थात् विकासशील देशों की आर्थिक विकास की दर मूलभूत आवश्यकताओं की** कूटनीति द्वारा बढ़ी है। जिसे हम रेखाचित्र 17.2 की सहायता से भी यह स्पष्ट कर सकते हैं कि मूलभूत आवश्यकताओं की कूटनीति, कुल राष्ट्रीय आय, प्रति व्यक्ति आय, व आर्थिक कल्याण के मापदण्ड से श्रेष्ठ है।

चित्र – 17.2 आर्थिक विकास एवं प्रति व्यक्ति उपभोग



(a) OX अक्ष पर समयावधि और OY पर प्रति व्यक्ति उपभोग (विकास दर) दर्शाया गया है।

(b) P_1, P_2, P_3 तीन विकास पक्ष हैं। P_1 पक्ष का संबंध कुल राष्ट्रीय आय व प्रति व्यक्ति आय की कूटनीति से है। इस पथ में शुरू में गरीबों में प्रति व्यक्ति उपभोग समय T_1 तक घटता है क्योंकि तेजी से औद्योगीकरण से गरीबी बेरोजगारी, असमानता बढ़ती है। परन्तु जब प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि का लाभ गरीबों तक 'रिस कर' पहुँचता है तो उनके रोजगार तथा आय में बृद्धि होती है और समय T_1 के बाद **प्रति व्यक्ति उपभोग में भी वृद्धि** होनी शुरू हो जाती है।

(c) पथ P_2 का संबंध आर्थिक कल्याण की धारणा से है जो गरीबों के प्रति व्यक्ति उपभोग की धीमी बृद्धि को दर्शाता है। वह पथ समय T_2 से पथ P_1 से पीछे रहता है।

(d) पथ P_3 मूलभूत आवश्यकताओं की कूटनीति से संबंधित हैं, जिसमें शुरू में गरीबों में उपभोग के मूलभूत न्यूनत्तम वेतनमान स्तर को प्राप्त करने को उच्च प्राथमिकता दी जाती है जो समय T_3 तक आर्थिक कल्याण तथा प्रति व्यक्ति आय के उपभोग स्तरों से कम रहता है। परन्तु दीर्घकाल में जब गरीबों की मूलभूत आवश्यकताओं के पूरा होने के कारण उनकी उत्पादकता तथा आय के स्तरों में बृद्धि हो जाती है तो समय T_3 से आगे आर्थिक विकास तीव्र गति से होने लगता है।

(e) इस प्रकार P_3 से पहले P_2 को R बिन्दु पर पीछे छोड़ देता है तथा बाद में S बिन्दु पर पथ P_1 से ऊपर चला जाता है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि मूलभूत आवश्यकताओं की कूटनीति या मापदण्ड कुल राष्ट्रीय आय या प्रति व्यक्ति आय व आर्थिक कल्याण की आर्थिक विकास की कूटनीति से श्रेष्ठ है।

6. भौतिक जीवन कोटि निर्देशांक (Physical Quality of Life Index - PQLD) – मौरिस डी. मौरिस (Mooris D. Mooris) ने 'जीवन प्रत्याशा', 'साक्षरता दर' तथा 'शिशु दर' नामक तीनों मदों को लेकर 'भौतिक जीवन कोटि निर्देशांक (PQLI) का 1977 में निर्माण किया और इस आधार पर 23 विकसित और विकासशील देशों के आर्थिक विकास का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया है। इस सूचकांक से मानव विकास को मापने का एक अच्छा प्रयास किया गया है। इसका बृहद वर्णन इसी इकाई में आगे 1.5 में किया गया है।

7. मानव विकास सूचकांक (Human Development Index - HDI) – संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (United Nations Development Programme - UNDP) के साथ जुड़े हुए अर्थशास्त्री महबूब–उल–हक ने 'विकास के एक सर्वमान्य सूचकांक' को विकसित करने की दिशा में सबसे पहले प्रयास शुरू किया। उनके कहने पर नोबल पुरस्कार से सम्मानित प्रो0 ए0के0 सेन तथा प्रो0 सिंगर हंस के नेतृत्व में अर्थशास्त्रियों के एक समूह ने मानव विकास सूचकांक (HDI) विकसित किया।

HDI की पूरी धारणा इस मान्यता पर आधारित है कि ''किसी राष्ट्र में रहने वाले लोग ही उस राष्ट्र की वास्तविक संपत्ति है।'' आर्थिक विकास का मूल उद्देश्य एक ऐसा वातावरण तैयार करना, जिससे लोग लम्बे, स्वस्थ तथा सृजनात्मक जीवन का आनन्द उठा सकें। इस सूचकांक का बृहद वर्णन इसी इकाई में आगे 1.6 में किया गया है।

17.5 जीवन गुणवत्ता सूचकांक या जीवन का भौतिक गुणवत्ता सूचकांक (Quality of life Index or Physical Quality of Life Index)

इस इकाई के 1.4.2 के अन्तर्गत सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता सूचकांक को अध्ययन कर चुके हैं। जिसमें हिक्स तथा स्ट्रीटन ने अपने अध्ययन के अन्तर्गत स्वास्थ्य, शिक्षा, खाद्य, जल आपूर्ति, स्वच्छता तथा आवास जैसे छः सामाजिक सूचकों को सम्मिलित कर जीवन की प्राथमिक आवश्यकता से सम्बन्धित जीवन गुणवत्ता को मापने का प्रयास किया है। परन्तु सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता सूचकों से सम्बन्धित विकास का एक सामान्य सूचक बनाने के मार्ग में अनेक समस्याएं उत्पन्न होती हैं; यथा (i) ऐसे सूचक में शामिल किए जाने वाली मदों की संख्या और किस्मों के बारे में अर्थशास्त्रियों के बीच मतैक्य नहीं है। उदाहरणार्थ – हेगन (Hagen) और संयुक्त राष्ट्र संघ की सामाजिक विकास के लिए अन्वेषण संस्था 11 से 18 मदों का प्रयोग करते हैं, जिनमें से बहुत कम समान हैं। जबकि डी. मौरिस तुलनात्मक अध्ययन के लिए विश्व के 23 विकसित और विकासशील देशों से सम्बन्धित 'जीवन का भौतिक गुणवत्ता सूचक' (Physical Quality of Life Index) बनाने के लिए केवल तीन मदों अर्थात् जीवन प्रत्याशा, शिशु मृत्यु दर तथा साक्षरता दर को सम्मिलित करते हैं। इसके अतिरिक्त, (ii) विभिन्न मदों को भार देने की भी समस्या उत्पन्न होती है। (iii) सामाजिक, सूचक वर्तमान कल्याण से सम्बन्धित होते हैं न कि भविष्य के कल्याण से। (iv) अधिकतर सूचक आगतें हैं न कि निर्गत, जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य आदि। (vi) उनमें मूल्य निर्णय पाये जाते हैं। अतः मूल्य निर्णयों से बचने और सुगमता के लिए अर्थशास्त्री तथा यू0एन0ओ0 के संगठन GNP प्रति व्यक्ति की आर्थिक विकास के माप के रूप में प्रयोग करते है।

17.5.1 प्रो0 मैरिस तीनों सूचकों (मदों) 15.1 जीवन प्रत्याशा, शिशु मृत्युदर तथा साक्षरता दर को विकास का परिमाप मापते हैं।

PQLI संकेतक से बहुत से सूचकों, जैसे – स्वास्थ्य, शिक्षा, पेयजल, पोषण तथा स्वच्छता आदि का पता चलता है। प्रत्येक सूचक के तीनों घटकों को शून्य से 100 तक के पैमाने पर रखा गया है। जिसमें शून्य को निम्नतम तथा 100 को सर्वोत्तम प्रदर्शन के रूप में परिभाषित किया गया है। PQLI सूचक की गणना तीनों घटकों को समान भार (Weight) देते हुए औसत निकाल कर की जाती है तथा सूचक को भी शून्य से 100 के पैमाने पर रखा गया है।

इस निर्देशांक के आधार पर देश में विकास होने या न होने का पता चलता है। यदि जीवन–निर्देशांक में स्थायी तौर से बृद्धि होती है जो कि तभी संभव है, जबकि देश में कुल राष्ट्रीय उत्पादन का वितरण और उपयोग इस ढंग से हो कि अधिकाधिक लोग लाभ उठा

सकें और फलस्वरूप शिशु मृत्यु–दर घटे तथा प्रत्याशित आयु और साक्षरता बढ़े तो यह इस बात का सूचक होगा कि देश में आर्थिक विकास हो रहा है।

मौरिस के अनुसार तीनों सूचकों (मदों) में प्रत्येक सूचक परिणाम मापता है। उसके अध्ययन के अनुसार

(i) जीवन प्रत्याशा और शिशु मृत्यु दर में उच्च डिग्री का ऋणात्मक सहसंबंध गुणांक प्राप्त है।

(ii) शिक्षा और शिशु मृत्यु दर में भी उच्च डिग्री का ऋणात्मक सहसंबंध प्राप्त है।

(iii)शिक्षा और जीवन प्रत्याशा में उच्च डिग्री का धनात्मक सहसंबंध प्राप्त है अर्थात् शिक्षा के साथ–साथ जीवन प्रत्याशा में भी वृद्धि होती है।

सन् 1950 में गेबन (जापान) की शिशु मृत्यु दर 229 प्रति हजार को मंदत्तम (निम्नत्तम) मानते हुए मौरिस ने इसे शून्य पर स्थिर कर दिया तथा इसकी उच्चतम सीमा को 2000 तक 7 प्रति हजार का लक्ष्य बनाया गया। इसी प्रकार वियतनाम मे एक वर्ष की आयु पर जीवन संभाव्यता सन् 1950 में 38 वर्ष थी। इसे मौरिस ने जीवन संभाव्यता सूचक पर शून्य का स्थान दिया। इसकी उच्चतम सीमा पुरूषों में तथा महिलाओं को मिलाकर सन् 2000 तक 77 वर्ष रखी गयी। अंत में 15 वर्ष की आयु में शिक्षा की दर को शिक्षा सूचक बनाया गया। इस अध्ययन के निष्कर्ष नीचे सारणी 17.2 में दर्शाये गये है।

सारणी – 17.2 आयु जीवन प्रत्याशा व शिक्षा में सहसंबंध

कुल देशों की संख्या **(N = 150)**	शिशु मृत्यु दर **(IMR)**	जीवन–प्रत्याशा **(Expectation of Life)**
एक वर्ष की आयु में		
जीवन प्रत्याशा	(–) 0.919	
शिक्षा	(–) 0.919	(+) 0.897

17.5.2 मौरिस के अनुसार एक वर्ष की आयु में जीवन प्रत्याशा तथा शिशु मृत्यु दर (PQLI) अर्थात् जीवन की भौतिक गुणवत्ता के बहुत अच्छे संकेतक हैं। यही बात शिक्षा तथा जीवन प्रत्याशा के बारे में कही गयी है। मौरिस के अनुसार शिक्षा सूचक विकास की संभावनाओं को व्यक्त करता है अर्थात् शिक्षा विकास का श्रेष्ठ मापक है।

PQLI व प्रति व्यक्ति आय में सहसंबंध : अपने अध्ययन में मौरिस ने यह पाया कि प्रति व्यक्ति आय व PQLI के बीच कोई स्वतः तालमेल नहीं होता, उन्होंने पाया कि यद्यपि श्रीलंका का PQLI भारत से कहीं अधिक था, जबकि इसकी औसत प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि दर लगभग भारत के बराबर थी। इसी प्रकार अमेरिका तथा इटली दोनों ही विकसित देशों का PQLI काफी ऊँचा था। परन्तु इटली की प्रति व्यक्ति आय की बृद्धि दर अमेरिका से लगभग दुगुनी थी। अतः उनका मत था कि राष्ट्रीय आय या प्रति व्यक्ति आय नहीं बल्कि PQLI ही आर्थिक विकास एक उचित मापदण्ड है। उपर्युक्त तथ्यों से संबंधित आँकड़ों को नीचे सारणी 17.3 में दर्शाया गया है :

सारणी 17.3

जीवन का भौतिक गुणवत्ता निष्पादन तथा GNP प्रति व्यक्ति वृद्धि दर

देश	(PQLI)			औसत वार्षिक GNP प्रति व्यक्ति बृद्धि दर %
	1950	1960	1970	
भारत	14	30	40	1.8
श्रीलंका	65	75	80	1.9
इटली	80	87	92	5.0
संयुक्त राज्य अमेरिका	89	91	93	2.4

17.5.3 सीमाएं (Limitaions) : अनेक अर्थशास्त्री इस मापदंड की निम्नलिखित आधारों पर आलोचना करते हैंः

(i) PQLI मूल आवश्यकताओं को केवल एक सीमा तक ही माप सकता है।

(ii) यह मापदण्ड सामाजिक और आर्थिक संगठन के बदले हुए ढाँचे को भी नहीं प्रदर्शित करता है। अतः यह आर्थिक विकास को नहीं मापता।

(iii) इसके अन्तर्गत केवल तीन सूचकों को ही लिया गया है और अनेक सूचकों को छोड़ दिया गया है जो जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं।

(iv) PQLI कुल कल्याण को भी नहीं मापता है।

उपर्युक्त सीमाओं के होते हुए भी PQLI जीवन की गुणवत्ताओं को मापता है जो गरीबों के लिए बहुत आवश्यक है। साथ ही यह अल्पविकास के उन विशेष क्षेत्रों का पता लगाने तथा सामाजिक नीतियों की असफलता तथा उपेक्षा की शिकार समाज के विभिन्न वर्गों की जानकारी प्राप्त करने में सहायक हो सकता है। यह उस सूचक की ओर संकेत करता है कि जहाँ तत्काल सरकारी हस्तक्षेप व कार्यवाहियों की आवश्यकता होती है। सरकार ऐसी नीतियाँ अपना सकती है जिससे PQLI में भी शीघ्र बृद्धि हो तथा आर्थिक विकास भी त्वरित हो।

भौतिक जीवन गुणवत्ता सूचकांक के अन्तर्गत क्रयशक्ति समता सूचकांक का भी उपयोग किया जाता है। जिसका सर्वप्रथम प्रयोग अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष ने किया था। आजकल विभिन्न देशों के रहन–सहन की तुलना के लिये विश्वबैंक द्वारा इस सूचकांक का उपयोग किया जा रहा है।

17.5.4 क्रयशक्ति समता सूचकांक (Purchasing Power Parity Index) : आर्थिक विकास के मापदंड के रूप में क्रयशक्ति समता सूचकांक का भी उपयोग किया जाता है। इस सूचकांक का सर्वप्रथम उपयोग अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष ने 1993 में किया था। आजकल विभिन्न देशों के रहन–सहन की तुलना के लिए विश्व बैंक द्वारा इस सूचकांक का उपयोग किया जा रहा है।

क्रयशक्ति समता विधि के अन्तर्गत किसी देश की सकल राष्ट्रीय आय को किसी पूर्ण निश्चित अन्तर्राष्ट्रीय विदेशी विनिमय दर पर न व्यक्त करके, उस देश के भीतर मुद्रा की क्रयशक्ति के आधार पर व्यक्त किया जाता है और विभिन्न देशों के रहन–सहन के स्तर के माप व तुलना के लिए क्रयशक्ति समता स्थापित की जाती है।

क्रयशक्ति समता स्थापित करने की विधि को हम एक उदाहरण द्वारा समझा सकते हैं। मान लीजिए X तथा Y दो देश हैं, जिनका अपनी मुद्रा में प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद 30 हजार व 35 हजार है। चूँकि दोनों देशों में अलग–अलग मुद्राओं का प्रचलन है। अतः इनकी तुलना तब तक संभव नहीं है जब तक कि इन्हें किसी एक मुद्रा या एक इकाई में बदल नहीं दिया जाता है। ऐसा करने के लिए एक सरल तरीका यह होगा कि देशों के प्रति व्यक्ति घरेलू उत्पाद को किसी अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा जैसे डालर में बदल दिया जाय। मान लीजिए दोनों देशों की मुद्राओं के संबंध में निर्धारित विनिमय दर 1$=50 रू0 है। ऐसी स्थिति में X देश की प्रति व्यक्ति आय 600 डालर तथा Y देश की प्रति व्यक्ति आय 700 डालर होगी। ऐसी स्थिति में यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि चूंकि Y देश में प्रति व्यक्ति की आय अधिक है। इसलिए वहाँ के निवासियों का रहन–सहन का स्तर ऊँचा है।

परन्तु उपर्युक्त निष्कर्ष जिसमें डालर के रूप में प्रति व्यक्ति आय के आधार पर व्यक्तियों का रहन–सहन या उपभोग का स्तर मापा गया है। यह आवश्यक नहीं है कि वहाँ के निवासियों के जीवन का स्तर का सही चित्र प्रस्तुत करे, क्योंकि हो सकता है दोनों देशों

में मुद्रा (डालर) की क्रय शक्ति अलग–अलग हो जिससे उनकी वास्तविक आय पृथक–पृथक् होगी।

वस्तुतः रहन–सहन का स्तर वास्तविक आय पर निर्भर करता है और यदि दोनों देशों में डालर की क्रयशक्ति समान नहीं है तो डालर के रूप में व्यक्त की गयी प्रति व्यक्ति आय भ्रामक निष्कर्ष दे सकती है। उदाहरण के लिए यदि X देश में एक डालर की क्रयशक्ति 20 वस्तुओं व सेवाओं की इकाई है और Y देश में 10 वस्तुओं व सेवाओं की इकाई है तो वास्तविक रूप में परिवर्तित करने पर X देश की प्रति व्यक्ति आय 12000 वस्तुएँ व सेवाएँ तथा Y देश की प्रति व्यक्ति आय 7000 वस्तुएँ व सेवाएँ होंगी। इस आधार पर सही निष्कर्ष यह प्राप्त होता है कि X देश में उपभोग का स्तर Y देश के उपभोग के स्तर से ऊँचा है। इसीलिए अर्थशास्त्रियों ने क्रयशक्ति समता सूचकांक (Purchasing Power Parity Index) तैयार किया जिसके आधार पर क्रयशक्ति समता के रूप में विभिन्न देशों की प्रति व्यक्ति आय को विश्व बैंक व्यक्त करता है। क्रयशक्ति समता के आधार पर भारत की प्रति व्यक्ति आय 1998 में 1700 डालर थी और इस आधार पर भारतीय अर्थव्यवस्था विश्व की चौथी बड़ी अर्थव्यवस्था है। परन्तु अधिकांश अर्थशास्त्री क्रयशक्ति समता सूचकांक को आर्थिक विकास के मापन की एक अच्छी विधि नहीं मानते हैं।

17.6 मानव विकास सूचकांक (Human Development Index- HDI)

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (United Nations Development Programme - UNDP) के साथ जुड़े अर्थशास्त्री महबूब–उल–हक ने वर्ष 1990 में 'विकास के एक सर्वमान्य सूचकांक' को विकसित करने की दिशा में सर्वप्रथम प्रयास शुरू किया। उनके कहने पर नोबल पुरस्कार से सम्मानित प्रो0 ए0के0 सेन तथा प्रो0 सिंगर हंस के नेतृत्व में अर्थशास्त्रियों के एक समूह ने मानव विकास सूचकांक (HDI) विकसित किया। इसके उपरान्त इसे और अधिक परिष्कृत करने के उद्देश्य से 'लिंग–सम्बन्धित विकास सूचक (Gender Related Development Index - GDI) तथा मानव विकास निर्धनता सूचक (Human Poverty Index - HPI) का विकास किया गया।

मानव विकास सूचक की अवधारणा इस आधारभूत परिकल्पना पर आधारित है कि ''किसी राष्ट्र के निवासी ही उस राष्ट्र की वास्तविक सम्पत्ति होते हैं।'' आर्थिक विकास का मूलभूत उद्देश्य एक ऐसा वातावरण तैयार करना है जिससे लोग लम्बे समय तक स्वस्थ एव सुखी जीवन का आनन्द उठा सकें।

मानव विकास की अवधारणा की विवेचना करते हुए यू0एन0डी0पी0 की मानव विकास रिपोर्ट (1997) में इंगित किया गया है कि, ''यह वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा जनसामान्य के विकल्पों का विस्तार किया जाता है और इनके द्वारा उनके कल्याण के उच्च स्तर को प्राप्त किया जाता है। यही मानव विकास की धारणा का मूल है। ऐसे सिद्धान्त न तो सीमाबद्ध होते हैं और न ही स्थैतिक, परन्तु विकास के स्तर को दृष्टि में रखते हुए जनसामान्य के पास तीन विकल्प हैं – एक लम्बा और स्वस्थ्य जीवन व्यतीत करना, ज्ञान प्राप्त करना और अच्छा जीवन–स्तर प्राप्त करने के लिए आवश्यक संसाधनों तक अपनी पहुँच बढ़ाना। कई और भी विकल्प हैं जिन्हें बहुत से लोग महत्वपूर्ण मानते हैं। इनमें उल्लेखनीय है – राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक स्वतन्त्रता से सृजनात्मक और उत्पादक बनने के अवसर और स्वाभिमान एवं गारण्टीयुक्त मानव अधिकारों का लाभ उठाना।'' इसे और अधिक स्पष्ट करते हुए मानव विकास रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है, ''आय केवल एक विकल्प है और जो लोग प्राप्त करना चाहेंगे, चाहे यह महत्वपूण है, परन्तु

यह उनके समस्त जीवन का सार नहीं है। आय एक साधन है, जबकि मानव विकास एक लक्ष्य है।''

संक्षेप में, हम देख सकते हैं कि मानव विकास की अवधारणा मुख्य रूप से मनुष्य की तीन आवश्यक पसंदगियों पर आधारित माना गया है और ये हैं – लम्बी और स्वस्थ जिंदगी जीने की इच्छा, ज्ञान प्राप्त करने की अभिलाषा और एक खूबसूरत जिंदगी व्यतीत करने के लिए आवश्यक संसाधनों तक पहुंचने की इच्छा। यदि ये तीनों पसंदगियाँ उपलब्ध नहीं हैं तो व्यक्ति को अनेक अवसरों से वंचित होना पड़ेगा।

उदाहरण के लिए यदि एक व्यक्ति धनी है किन्तु अस्वस्थ (बीमार) एवं अशिक्षित है तो वह अपनी जरूरतों को पूरा करने में सक्षम होते हुए भी जिंदगी का वास्तविक आनंद नहीं उठा सकता है और उसकी जिंदगी खूबसूरत नहीं हो सकती। इसी तरह एक व्यक्ति ऐसा है जो स्वस्थ है, पढ़ा लिखा है किन्तु निर्धन है तो वह जिन्दगी की अपनी जरूरतों को पूरा करने में न तो सक्षम होगा और न ही आनन्दपूर्ण जिन्दगी को ही जी सकेगा। अतः एक व्यक्ति धनी होते हुए भी आनन्द से वंचित है क्योंकि वह स्वस्थ और शिक्षित नहीं है। दूसरा स्वस्थ एवं शिक्षित होते हुए भी आनन्द से वंचित हैं क्योंकि वह निर्धन है। अतः मानव कल्याण के साध्य 'मानव विकास' के लिए संसाधन, शिक्षा तथा स्वास्थ्य तीनों ही खूबसूरत जिन्दगी व्यतीत करने के लिए जरूरी है।

17.6.1 मानव विकास सूचक (HDI) तीन सामाजिक अभिसूचकों अथवा मपदण्डों (Social Indicators) का एक मिश्रित सूचक है, जिसमें वास्तविक प्रतिव्यक्ति GDP का भी ध्यान रखा जाता है। किसी देश के HDI का मूल्य निकालने के लिए निम्नलिखित तीन सूचकों को लिया जाता है :

1. दीर्घायु (Longevity) : इसे जन्म के समय जीवन की प्रत्याशा (Expectation of Life at Birth) द्वारा मापा जाता है जिसे वर्तमान समय में अर्थशास्त्रियों द्वारा न्यूनतम 25 वर्ष तथा अधिकतम 85 वर्ष तक दर्शाया जा रहा है।

2. शैक्षणिक उपलब्धियाँ (Educational Attainment) : शैक्षणिक उपलब्धियों की माप निम्नलिखित 2 चलों (Variables) द्वारा की जाती है।

(i) सकल नामांकन दर (Adult literacy Ratio-ALR) : 15 वर्ष या उससे ऊपर आयु के 100 व्यक्तियों में से जितने व्यक्ति साधारण कथन (Statement) को पढ़ व लिख सकते हैं, उसे प्रौढ़ साक्षरता दर कहते हैं।

(ii) सकल नामांकन दर (Gross Enrolement Ratio - GER) : जनसंख्या का वह भाग जिसका नामांकन प्राथमिक स्कूल, मिडिल स्कूल, हायर सेकेंडरी स्कूल या विश्वविद्यालय स्तर पर हुआ है उसे सकल नामांकन दर (GER) कहते हैं। यह दर जितनी ही अधिक होगी जीवन किस्म (Quality of Life) उतनी ही श्रेष्ठ होगी। अतः प्रत्येक दर GER को बढ़ाने के लिए पूर्ण प्रयास करता है।

इस प्रकार मानव विकास सूचक के शैक्षिक योग्यताओं की प्राप्ति के लिए साक्षरता या ज्ञान की प्राप्ति के स्तर की माप प्रौढ़ शिक्षा की दर (ALR) तथा सकल नामांकन दर (GER) से प्राप्त की जाती है।

शैक्षिक योग्यताओं की प्राप्ति प्रौढ़ शिक्षा 2/3 भार तथा प्राथमिक माध्यमिक व क्षेत्रीय विद्यालयों में उपस्थित (नामांकन) अनुपातों के 1/3 भार के मिश्रण के रूप में मापा जाता है।

3. वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद (Real GDP per capita) : जीवन स्तर को डालर की क्रयशक्ति समता (Purchasing Power Parity - PPP) पर आधारित प्रति व्यक्ति GDP द्वारा मापा जाता है।

इस प्रकार मानव विकास सूचकांक के निर्माण में जीवन प्रत्याशा साक्षरता (शैक्षिक) स्तर व प्रतिव्यक्ति वास्तविक घरेलू आय स्तर को सम्मिलित किया जाता है।

17.6.2 मानव विकास सूचकांक के निर्माण के चरण (Steps in construction of Human Development Index) : मानव विकास सूचकांक के निर्माण के निम्नलिखित दो कदम हैं:

(i) प्रासंगिक सूचकांक का निर्माण (Construction of Relevant Indices)

(ii) तीनों सूचकांकों का सरल औसत लेना (Taking the Simple Average of the Three Indices)

(1) प्रासंगिक सूचकांक का निर्माण (Construction of Relevant Indices) : इसके लिए निम्नलिखित कार्य करने होते हैं :

(a) मानव विकास के प्रत्येक संकेतक के लिए निम्नत्तम व उच्चत्तम मूल्य को निश्चित करना (Fixing Minimum and Maximum Value for each Indicators of HDI) : HDI के निर्माण हेतु पहला कार्य उसके संकेतकों के निम्नत्तम व उच्चत्तम मूल्य (Values) का निर्धारण करना है। UNO ने HDI के निर्माण हेतु जो मूल्य निर्धारित किये थे वह निम्न सारणी 17.4 में दिया गया है :

सारणी 17.4 HDI के संकेतकों के निम्नतम व उच्चतम मूल्य

संकेतक Indicator	न्यूनत्तम मूल्य Minimum Value	अधिकत्तम मूल्य Maximum Value
i. जीवन प्रत्याशा	25	85
ii. प्रौढ़ साक्षरता दर	0%	100%
iii. सकल नामांकन दर	0%	100%
iv. क्रय शक्ति समता पर आधारित वास्तविक प्रति व्यक्ति GDP	$100	$40,000

(b) व्यक्तिगत सूचकांकों का निर्माण (Computing Individual Indices) : HDI के निर्माण के लिए आवश्यक है कि तीनों संकेतकों के पृथक् पृथक् सूचकांक का निर्माण किया जाय। व्यक्तिगत सूचकांकों के निर्माण के लिए सामान्य सूत्र निम्न प्रकार है :

$$\text{सूचकांक (Indices)} = \frac{\text{वास्तविक मूल्य (Actual Value)} - \text{न्यूनत्तम मूल्य (Minimum Value)}}{\text{अधिकत्तम मूल्य (Maximum Value)} - \text{न्यूनत्तम मूल्य (Minimum Value)}}$$

उपर्युक्त सूत्र के उपयोग की व्याख्या हम जीवन प्रत्याशा सूचकांक के संबंध में करेंगे। मान लीजिए 'A' देश में सन् 2002 में जन्म के समय प्रत्याशित आयु 59.4 है, अधिकत्तम जीवन प्रत्याशा 78.4 है और न्यूनत्तम आयु प्रत्याशा 41.8 है तो A देश का जीवन प्रत्याशा निर्देशांक निम्न प्रकार होगा :

$$\text{A देश का जीवन प्रत्याशा निर्देशांक} = \frac{59.4-41.8}{74.8-41.8} = 0.492$$

इसी प्रकार हम शैक्षिक स्तर का निर्देशांक ज्ञात करेंगे।

मान लीजिए 'A' देश का अधिकत्तम प्रौढ़ शैक्षिक दर 100 है और न्यूनत्तम प्रौढ़ शैक्षिक दर 12.3 है तथा वास्तविक प्रौढ़ शैक्षिक स्तर 60 है तो A देश का शैक्षिक स्तर निर्देशांक निम्न प्रकार होगा :

$$\text{A देश का शैक्षिक स्तर निर्देशांक} = \frac{60.0-12.3}{100-13.3} = 0.544$$

अब हम 'A' देश का प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद सूचकांक निकालेंगे।

मान लीजिए 'A' देश में अधिकतम प्रति व्यक्ति वास्तविक घरेलू उत्पाद 3.68 है, न्यूनत्तम वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद 2.34 है एवं वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद 2.90 है तो 'A' देश का प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद निर्देशांक होगा

$$\text{A देश का प्रति सकल व्यक्ति घरेलू उत्पाद निर्देशांक} = \frac{2.90-2.34}{3.68-2.34} = 0.418$$

2. तीनों सूचकांकों का सरल औसत लेना (Taking the simple average of three Indices) : जीवन प्रत्याशा सूचकांक शैक्षिक उपलब्धि सूचकांक तथा वास्तविक प्रति व्यक्ति GDP सूचकांक पृथक–पृथक तैयार करने के बाद हम तीनों सूचकांकों का सरल औसत निकाल कर मानव विकास सूचकांक (HDI) का निर्माण करते हैं। अतः HDI के निर्माण के लिए निम्नलिखित सूत्र का उपयोग किया जाता है :

$$\text{HDI} = \frac{\text{जीवन प्रत्याशा सूचकांक + शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक + वास्तविक GDP प्रति व्यक्ति सूचकांक}}{3}$$

उदाहरण : उपर्युक्त उदाहरण में (अ) देश का जीवन प्रत्याशा सूचकांक 0.492 है, (ब) शैक्षणिक उपलब्धि सूचकांक 0.544 है और (स) क्रय शक्ति समता पर आधारित वास्तविक प्रति व्यक्ति GDP सूचकांक 0.418 है तो HDI ज्ञात कीजिए।

हल (Solution) : उपर्युक्त ऑकड़ों के आधार पर हम देश के HDI का निर्माण निम्न प्रकार से कर सकते हैं :

$$\text{HDI(for2002)} = \frac{0.492+0.544+0.481}{3} = 0.485$$

HDI जीवन की संभाव्यता सूचक, शैक्षिक प्राप्तियाँ सूचक तथा समायोजित वास्तविक प्रति व्यक्ति GDP सूचक का सरल औसत सूचक है (HDI is a simple average of life expectancy index, educational attainment index and the adjusted real GDP per capital index). इसकी गणना इन तीनों संकेतकों के योग को 3 से विभाजित कर निकाली जाती है। इसमें प्रत्येक चर का न्यूनतम तथा अधिकतम मूल्य स्थिर है, जिसे घटाकर शून्य (0) तथा एक (1) के बीच पैमाने पर रखा गया है तथा प्रत्येक देश उस पैमाने के किसी न किसी बिंदु पर आता है। ऐसे देश जिनका HDI मूल्य 0.5 से कम है, उन्हें निम्न स्तर के मानव विकास क्रम में रखा जाता है तथा 0.5 से 0.8 मूल्य वाले देशों को माध्यम तथा 0.8 से ऊपर HDI मूल्य वाले देश उच्च स्तर में गिने जाते हैं। उल्लेखनीय है कि HDI का अधिकतम मूल्य एक के बराबर होगा।

विश्व के विभिन्न देशों के HDI मूल्य के अनुसार मानव विकास के किस क्रम में रखा जाता है, इसका विवरण सारणी 17.5 में दिखाया गया निम्न है :

सारणी 17.5

HDI मूल्य (HDI Value)	मानव विकास का क्रम (Rank of Human Development)
0.8 से ऊपर	उच्च मानव विकास (विकसित देश)
0.5 से 0.79	मध्यम मानव विकास (विकासशील देश)
0.5 से कम	निम्न मानव विकास (अल्पविकसित देश)

प्रत्येक देश का HDI मूल्य यह दर्शाता है कि उसे अपने कुछ परिभाषित लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए कितना प्रयास करना है। ये परिभाषित लक्ष्य हैं : 85 वर्ष के औसत जीवन की अवधि, सभी के लिए शिक्षा की उपलब्धि तथा उत्कृष्ट जीवन स्तर। HDI एक दूसरे संबंध में विभिन्न देशों का क्रम (Rank) तय करता है। किसी भी देश का HDI क्रम विश्व आवंटन के बीच ही तय होता है। उदाहरण के लिए यह क्रम प्रत्येक विकसित तथा विकासशील देशों से संबंधित अपने HDI मूल्य पर आधारित है जिसके लिए उस देश द्वारा HDI न्यूनत्तम मूल्य शून्य (0) से HDI अधिकतम मूल्य एक (1) तक प्रयास किये गये।

17.6.3 HDI की सीमाएं (Limitations of HDI) : आर्थिक विकास के मापदण्ड या संकेतक के रूप में HDI की निम्नलिखित सीमाएं व कमियाँ हैं :–

1. इस संकेतक के तीनों आधार जीवन प्रत्याशा, साक्षरता एवं आय (जो कि क्रय शक्ति के आधार पर मापी गयी है) वस्तुतः आय से ही संबंधित है क्योंकि जिस देश की आय अधिक होगी सामान्यतया वहाँ के लोगों का रहन–सहन का स्तर ऊँचा होने के कारण जीवन प्रत्याशा व साक्षरता दर भी ऊँची होगी। अतः संयुक्त राष्ट्र द्वारा प्रयोग किये गये तीनों आधार सिमट कर अमरीकी डालरों में आमदनी से ही संबंधित हो जाते हैं, इसलिए जो देश मानव विकास सूचकांक की उच्च श्रेणी में है जैसे कनाडा, फ्रांस, नार्वे तथा अमेरिकी ये सभी देश अमीर देश हैं।
2. किसी देश का HDI वहाँ पायी जाने वाली ऊँची असमानता को दूर करने में कोई सहायता नहीं मिलती है।
3. HDI में सम्मिलित केवल तीन सूचकों को मानव विकास का सूचक नहीं कहा जा सकता उसके अन्तर्गत शिशु मृत्यु दर, पोषण आदि सामाजिक सूचकों को भी सम्मिलित करना चाहिए।

17.6.4 यू0एन0डी0पी0 (U.N.D.P.) ने मानव विकास के परिदृश्य के और स्पष्टीकरण के लिए निम्नलिखित दो और महत्वपूर्ण सूचकांक तैयार किये हैं : (1) **लिंगिक विकास सूचकांक** (Gender Related Development Index - GDI) जिसके आधार पर भेदभाव (Gender Discrimination) की स्थिति ज्ञात होती है तथा (2) मानव गरीबी सूचकांक (Human Poverty Index - HPI) जो HDI के ही चरों पर आधारित होता है, मानव गरीबी सूचकांक विकसित तथा विकाशसील दोनों देशों के लिए अलग–अलग ढंग से तैयार किया जाता है।

इस प्रकार HDI, GDI तथा HPI तीनों मिलकर किसी देश के मानव विकास परिदृश्य का स्पष्ट चित्र सामने रखते हैं।

U.N.D.P. ने मानव विकास सूचकांक प्रदर्शित करने के लिए अपनी पहली रिपोर्ट 1990 में प्रकाशित की।

U.N.D.P. की मानव विकास रिपोर्ट 2002 के अनुसार विश्व के 173 देशों में भारत को 124वीं रैकिंग प्रदान की गयी, जबकि नार्वे पूर्व वर्षों की भांति प्रथम स्थान पर था। सबसे नीचे अर्थात् 173वें स्थान पर सिएरा लियॉन का नाम था। इस रिपोर्ट में दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवें, छठे स्थान पर क्रमशः स्वीडन, कनाडा, बैल्जियम, आस्ट्रेलिया व अमेरिका का स्थान था।

17.7 मानव निर्धनता सूचकांक (Human Poverty Index - HPI)

मानव विकास रिपोर्ट 1997 द्वारा मानव निर्धनता सूचक की अवधारणा का विकास किया गया जो मानव जीवन के तीन अनिवार्य अंगों में पृथक्करण अथवा वंचन (Deprivation) पर ध्यान संकेन्द्रित करता है जो मानव विकास सूचक में परिलक्षित होती है – दीर्घ जीवन, ज्ञान एवं एक अच्छा जीवन स्तर।

सबसे प्रथम पृथक्करण अथवा वंचन अपेक्षाकृत कम आयु में मृत्यु सम्बन्धी दुर्बलता है और इस सूचक में इसका संकेत 40 वर्ष की आयु से पूर्व मृत्यु प्राप्त करने वाले व्यक्तियों के प्रतिशत से प्राप्त होता है। दूसरा वंचन ज्ञान से सम्बन्धित है और इसका माप वयस्कों में गैर–साक्षरों के प्रतिशत से प्राप्त किया जाता है। तीसरा वंचन अच्छे जीवन–स्तर से सम्बन्धित है। यह तीन चरों से सम्बद्ध है – जन सामान्य का प्रतिशत जिसमें (क) स्वास्थ्य सेवाएं, (ख) शुद्ध पेय जल की उपलब्धता, (ग) पाँच वर्ष से कम आयु वाले कुपोषित बच्चों का प्रतिशत।

इस तरह, मानव निर्धनता सूचक में बच्चों के कुपोषण की विद्यमानता का प्रयोग किया गया है, जिसकी माप अपेक्षाकृत आसान है और जिसके आँकड़े भी आसानी से उपलब्ध हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता और सुरक्षित पेय जल की पहुँच को भी सम्मिलित किया गया है। इन तीनों चरों को जोड़कर मानव निर्धनता की पर्याप्त एवं सही तस्वीर बनाना युक्ति संगत माना गया।

17.7.1 कुछ चुने हुए ओ.ई.सी.डी. देशों के लिए एक अलग मानव निर्धनता सूचक का प्रयोग किया गया है। इनमें सम्मिलित किए गए चार प्रमुख चर हैं :

(i) जन्म पर 50 वर्ष की आयु तक न जीवित रहने की सम्भावना।

(ii) कार्यात्मक साक्षरता (Functional Literacy) के अभाव वाले वयस्कों का प्रतिशत।

(iii) 11 डॉलर प्रतिदिन (क्रय शक्ति समता 1994) की गरीबी रेखा के नीचे रहने वाली जनसंख्या का प्रतिशत।

(iv) दीर्घकालीन बेरोजगारी दर (12 महीने या इससे अधिक)।

मानव निर्धनता सूचक इन चारो चरों का औसत है।

स्पष्टतया आय–निर्धनता रेखा की अपेक्षा मानव निर्धनता सूचक एक अधिक व्यापक माप है, क्योंकि आय निर्धनता रेखा एक ही चर पर आधारित है।

1.8 लिंग–सम्बन्धित विकास सूचकांक(Gender Related Development Index - GDI)

मानव विकास सूचक (HDI) निश्चित रूप से आर्थिक विकास का सूचक माना जाता है। परन्तु वास्तव में केवल तीन सूचक–लम्बा तथा स्वस्थ जीवन, ज्ञान प्राप्त करना तथा अच्छा जीवन स्तर प्राप्त करने के लिये साधनों की क्रय शक्ति क्षमता ही मानव विकास का पर्याप्त सूचक नहीं माना जा सकता, क्योंकि शिशु मृत्युदर, पोषण आदि अन्य सूचकों को भी सम्मिलित किया जाना चाहिये। साथ ही सापेक्ष मानव विकास के साथ–साथ निरपेक्ष मानव विकास एवं उच्च विषमता की भी जानकारी होनी चाहिये। जिससे विकास का विस्तृत एवं गहन अध्ययन हो सके।

यू0एन0डी0पी0 (UNDP) ने इसी क्रम में मानव विकास को और अधिक स्पष्टीकरण करने के लिये दो महत्वपूर्ण सूचक तैयार किये हैं – (1) लिंग–सम्बन्धित विकास सूचक (Gender Related Development Index -GDI) तथा (2) मानव गरीबी या निर्धनता सूचक (Human Poverty Index - HPI)

लिंग सम्बन्धित विकास सूचक को लिंगिक विकास सूचकांक भी कहते हैं। जिसके अन्तर्गत लिंग सम्बन्धी भेदभाव (Gender Discrimination) की स्थिति ज्ञात होती है। यह सूचक पुरुषों एवं स्त्रियों में असमानता को दर्शाता है जबकि मानव विकास सूचक औसत उपलब्धि की माप है। लिंग–सम्बन्धित विकास सूचक में जिन तीनों बातों को सम्मिलित किया जाता है वे – (i) स्त्रियों में जन्म पर जीवन प्रत्याशा, (ii) स्त्री वयस्क साक्षरता एवं कुल नामांकन अनुपात तथा (iii) स्त्री प्रति व्यक्ति आय।

लिंग असमानता विद्यमान न होने की दशा में मानव विकास सूचक तथा लिंग–सम्बन्धित विकास सूचक समान होंगे। यदि लिंग–असमानता विद्यमान है तो लिंग सम्बन्धित विकास सूचक मानव विकास सूचक से कम होगा। इन दोनों में जितना अधिक अन्तर होगा, उतनी ही अधिक लिंग–असमानता होगी। मानव विकास रिपोर्ट की सूचनाओं के अनुसार अधिक लिंग–असमानता वाले देश हैं : सऊदी अरब, ईरान, भारत, मिस्र तथा नाइजीरिया। जिन देशों में लगभग लिंग–समानता विद्यमान हैं वे हैं – नार्वे, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, रूसी फेडरेशन, मलेशिया, फिलीपीन्स, श्रीलंका, चीन, वियतनाम आदि।

17.8.1 कुछ देशों की जीवन प्रत्याशा तथा लिंगानुपात सारणी–17.6 में दिखाया गया है। जिन देशों में लिंगानुपात ठीक है वहाँ अपेक्षाकृत विकास की स्थिति अच्छी है। सारणी 17.7 में 5 शीर्ष जन्म के समय लिंगानुपात, सारणी–17.8 में पांच शीर्ष (0–14) वर्ष पुरुष जनसंख्या वाले देश तथा सारणी–17.9 में पांच शीर्ष (0–14) वर्ष महिला जनसंख्या देश दिखाये गये हैं। जबकि सारणी–17.10 में भारत में मानव विकास के चुनिन्दा संकेतकों को दिखाया गया है।

सारणी – 17.6

न्यूनत्तम पुरूष जीवन प्रत्याशा वाले शीर्ष देश	
देश	**औसत आयु वर्ष में**
अफगानिस्तान / जिम्बाब्बे	44.7
अंगोला	46.1
कांगो प्रजा.गण.	46.4
जाम्बिया	46.7
स्वाजीलैण्ड	46.8
सियरालिओन	46.9

स्रोत : ICPD -2010

सारणी – 17.7

5 शीर्ष जन्म के समय लिंगानुपात वाले देश	
देश	**जनसंख्या (2007)**
आर्मेनिया	1.17
जार्जिया	1.15
चीन	1.12
अलबानिया	1.10
सन मैरिनो	1.09
भारत	**1.05**
विश्व	**1.06**

सारणी – 17.8

5 शीर्ष (0–14 वर्ष) पुरूष जनसंख्या वाले देश	
देश	जनसंख्या (2007)
भारत	**17,34,78,760**
चीन	14,54,61,833
इण्डोनेशिया	3,59,95,919
पाकिस्तान	3,32,93,428
यूएसए	31,09,5847
विश्व	91,92,19,446

सारणी – 17.9

5 शीर्ष (0–14 वर्ष) महिला जनसंख्या वाले देश	
देश	जनसंख्या (2007)
भारत	**16,38,52,827**
चीन	12,84,45,739
इण्डोनेशिया	3,47,49,582
पाकिस्तान	3,14,34,314
यूएसए	2,97,15,872
विश्व	87,02,42,271

सारणी – 17.10

भारत में मानव विकास के चुनिन्दा संकेतक		
जीवन प्रत्याशा (2002–2006)	(i) पुरूष	62.6 वर्ष
	(ii) महिला	64.2 वर्ष
	कुल	**63.5 वर्ष**
अशोधित जन्म दर (प्रति 1000 जनसंख्या)	(2009)	22.5
अशोधित मृत्यु दर (प्रति 1000 जनसंख्या)	(2009)	7.3
शिशु मृत्यु दर (प्रति 1000 जीवित जन्म)	(2009)	50
(i) **बालक मृत्यु दर** (4 वर्ष से कम आयु के प्रति 1000 जीवित नवजात)	(2009)	49
(ii) **बालिका मृत्यु दर** (4वर्ष से कम आयु के प्रति 1000 जीवित नवजात)	(2009)	52
मातृत्व मृत्यु दर (प्रति 1,00,000 जीवित जन्म)	(2004–06)	254
कुल प्रजनन दर (प्रति महिला औसतन)	(2008)	2.6
सर्वाधिक शिशु मृत्यु दर वाला राज्य	(2007)	मध्यप्रदेश (72प्रति हजार जीवित जन्म)
न्यूनत्तम शिशु मृत्यु दर वाला राज्य	(2007)	मणिपुर (12 प्रति हजार जीवित जन्म)
प्रति 10,000 पर पंजीकृत चिकित्सक	(2004–05)	6.0

स्रोत : आर्थिक समीक्षा 2010–11

17.9 आर्थिक विकास का सर्वश्रेष्ठ मापदण्ड या सूचक (The Best Indicator of Economic Development)

पूर्ण शुद्धता के साथ आर्थिक विकास का माप अत्यन्त कठिन है। दीर्घकालीन विकास के माप में कुछ कठिनाइयाँ आती हैं। जिनमें से कुछ प्रमुख निम्नलिखित हैं –

(i) विभिन्न कालों में राष्ट्रीय आय के आँकड़े अपर्याप्त व अधूरे हो सकते हैं।

(ii) कुछ वैचारिक कठिनाइयाँ (Conceptual Difficulties) हो सकती है, क्योंकि उत्पादन की रूपरेखा समय के साथ बदलती रहती है। कारण यह है कि समय के

साथ–साथ माँग बदलती है, आदतें बदलती हैं, तकनीकी में सुधार होता है व नयी–नयी वस्तुएँ बाजार में बिकती हैं।

(iii) आर्थिक विकास की प्रक्रिया में कुछ सामाजिक व राजनीतिक तत्व भी होते हैं, जिन्हें अंकों में व्यक्त नहीं किया जा सकता है, जिसके कारण भी विकास का माप करना कठिन हो जाता है।

(iv) आर्थिक संस्थाएँ बदलती रहती हैं या बदलती हुई नीतियाँ अपनाती रहती हैं, जिनके कारण भी विकास का क्रमबद्ध माप करना कठिन हो जाता है।

उपर्युक्त मानदंड क्या हो ? आर्थिक विकास के विभिन्न मानदंडों के अध्ययन के बाद अब प्रश्न यह उठता है कि आर्थिक विकास की माप हेतु उपयुक्त मानदंड किसे माना जाय ? वस्तुतः आर्थिक विकास के अभिसूचक के रूप में मुख्य विवाद राष्ट्रीय आय व प्रति व्यक्ति आय के बीच में है। चूँकि इन दोनों मानदंडों के अपने–अपने गुण व दोष हैं इसलिए सभी प्रकार की अर्थव्यवस्था के लिए किसी एक ही प्रकार के मानदंड का चयन करना उचित नहीं होगा।

हमारे विचार में विकसित देशों के आर्थिक विकास का अभिसूचक राष्ट्रीय आय में बृद्धि माना जाना चाहिए। परन्तु अर्द्धविकसित देशों के लिए आर्थिक विकास की कसौटी हेतु प्रति व्यक्ति आय राष्ट्रीय आय की अपेक्षा श्रेष्ठतर है क्योंकि विकास की समस्या मुख्य रूप से अर्द्धविकसित देशों के विकास की समस्या से संबंधित है। इन देशों में 'मानव विकास' का लाभ 'सामाजिक सूचक' (Social Indicators) के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है, किन्तु इसका लाभ (i) गरीब वर्ग के लिए, एवं (ii) दीर्घकाल (Long Period) में प्राप्त होता है। उदाहरण के लिए यह अवधि 100 वर्ष भी हो सकती है, ऐसा सुझाव 'संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम' (UNDP) का है। इससे कम अवधि में, उदाहरण के लिए 40–50 वर्षों में, यही लाभ 'प्रति व्यक्ति आय' से प्राप्त किया जा सकता है। इसके अलावा, प्रति व्यक्ति आय, आर्थिक विकास का एक सरल मापक है। अतः अधिकांश अर्थशास्त्री आज भी 'प्रति व्यक्ति आय' मापक (अथवा मापदंड) का अधिक समर्थन करते हैं। अर्थशास्त्रियों की राय में 'प्रति व्यक्ति वास्तविक आय' (GNP Per Capita) आर्थिक विकास का एक उपयुक्त तथा श्रेष्ठ अभिसूचक अथवा मापदंड है।

17.10 सारांश (Conclusion)

इस इकाई की प्रस्तावना में विकास शब्द के समानार्थी शब्दों – संवृद्धि, प्रगति, विकास तथा सतत् विकास को बताते हुए विकास से सम्बन्धित जीवन गुणवत्ता, मानव विकास, गरीबी तथा लिंग सूचकांकों के उद्देश्यों को स्पष्ट किया गया है। तत्पश्चात् विकास के समानार्थी शब्दों–सवृद्धि, प्रगति तथा विकास के अन्तरों को स्पष्ट करते हुए, सतत् विकास की अवधारणा को स्पष्ट किया गया है। पुनः आर्थिक विकास के विभिन्न मापकों एवं अभिसूचकों का वर्णन है। जिसमें प्रतिष्ठित तथा आधुनिक विचारों को स्पष्ट किया गया है। आधुनिक विचार धाराओं से सम्बन्धित वास्तविक राष्ट्रीय उत्पाद में बृद्धि, प्रति व्यक्ति आय में बृद्धि, आर्थिक कल्याण में बृद्धि, अर्थव्यवस्था में व्यवसायिक संरचना का स्वरूप सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता, भौतिक जीवन गुणवत्ता तथा मानव विकास निर्देशांकों का संक्षिप्त वर्णन है। तत्पश्चात् भौतिक जीवन गुणवत्ता सूचकांक (PQLI), मानव विकास सूचकांक (HDI), मानव निर्धनता सूचकांक (HPI) तथा लिंग–सम्बन्धित विकास सूचकांक (GDI) का विस्तृत वर्णन है। अन्त में निष्कर्ष के रूप में सर्वश्रेष्ठ मापक या सूचक को बताया गया है, जिसमें यह स्पष्ट किया गया है कि कोई एक मापक सभी अर्थव्यवस्थाओं के लिये उचित नहीं हो सकता। विकसित तथा विकासशील देशों में अलग–अलग मापक ठीक रहेंगे। विशेषकर

अति निर्धन देशों में विकास तथा वितरण को देखते हुए 'प्रति व्यक्ति वास्तविक आय' को मापते हैं।

17.11 परिभाषिक शब्दावली

भौतिक जीवन कोटि या गुणवत्ता सूचकांक–Physical Quality of Life Index - PQLI
मानव विकास सूचकांक – Human Development Index - HDI
संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम–United Nations Development Programme - UNDP
लिंग–सम्बन्धित विकास सूचकांक– Gender Related Development Index - GDI
मानव–निर्धनता सूचकांक–Human Poverty Index - HPI

17.12 अभ्यास प्रश्न

1. आर्थिक विकास से क्या समझते हैं ? संवृद्धि, विकास एवं प्रगति में अन्तर बताइये।
   What do you mean by economic development ? Distinguish between growth, development and progress.
2. आर्थिक विकास के विभिन्न मापदण्डों एवं अभिसूचकों को बताइये।
   Clarify the different measurement and indicators of economic development.
3. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पड़ी लिखिये. Write short notes on the followings :

(अ) सतत् विकास (Sustained Development.)
(ब) संवृद्धि, विकास एवं प्रगति में अन्तर
(Distinguish between growth, development and progress.)
(स) सामाजिक अथवा मूलभूत आवश्यकता अभिसूचक (Social and Basic Need Indicator)
(द) क्रय शक्ति समता सूचकांक (Purchasing Power Parity Index)

4. भौतिक जीवन गुणवत्ता सूचकांक को स्पष्ट कीजिये।
   Clarity the Physical Quality of life Index (PQLI)
5. मानव विकास सूचकांक से क्या समझते हो ? मानव विकास सूचकांक के विभिन्न चरणों को समझाये।
   What do you understand by Human Development Index ? Clarify different steps in construction of human development index.
6. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पड़ी लिखें
   Write down short notes on the followings :
   (अ) लिंग सम्बन्धित विकास सूचकांक (Gender Related Development Index GDI)
   (ब) मानव निर्धनता सूचकांक (Human Poverty Index HPI)
   (स) आर्थिक विकास का सर्वश्रेष्ठ मापदण्ड या सूचक
   (The best Indicator of Economic Development).
   (द) मानव विकास सूचकांक के निर्माण के चरण
   (Steps in construction of human development index).

17.13 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Walter F. Willcox : Studies in American Demography, 1940 P. 40
- M.K. Bonnett: the world, 1954 3
- Ross, John, A (1982): International Encyclopedia of Population The Free Press. Macmillon Publishing co.New York.

- U.N. Determinantes and Consequences of Population Trends, 1953,P. 61
- UNFPA, The State of World Population, 1996
- United Nations Population Division , Word Population 2006.
- Selected World Demographic Inedicators by Region and Country or Area. 1970-75, Prepared by United Nations Population Division .
- डॉ0 जय प्रकाश मिश्रःजनांकिकी 2010. साहित्य भवन पब्लिकेशन
- डॉ0 डी0 यस0 बघेल एवं किरन बघेल : जनांकिकी 2012 : विवेक प्रकाशन
- डॉ0 रामदेव त्रिपाठीः जनसंख्या भूगोल : 2011–12 बसुन्धरा प्रकाशन
- डॉ0 जी0सी0 सिंघई एवं डॉ0 जे0 पी0 मिश्र :अर्थशास्त्र : 2012 : साहित्य भवन

इकाई 18 प्रवासन और नगरीकरण : अवधारणा और प्रारूप
(Migration and Urbanization: Concept and Pattern)

इकाई संरचना

18.1 प्रस्तावना
18.3 उद्देश्य
18.3 प्रवास
18.4 देशान्तरण को प्रभावित करने वाले कारक
18.5 देशान्तरण के मार्ग में बाधाएं अथवा गतिरोध
18.6 प्रवास या देशान्तरण की माप
18.8 देशान्तरण दरें
18.8 प्रवास के परिणाम
18.9 नगरीकरण
18.10 नगरीकरण के प्रभाव
18.11 विश्व में नगरीकरण की कालिक प्रवृत्ति
18.12 विश्व में नगरीकरण का प्रारूप
18.13 विश्व में 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले महानगर
18.15 विश्व के कुछ प्रमुख देशों में नगरीकरण का स्तर
18.16 भारत में नगरीकरण सम्बन्धी कुछ तथ्य
18.16 सारांश
18.17 पारिभाषिक शब्दावली
18.18 अभ्यास प्रश्न
18.19 उपयोगी पाठ्य सामग्री

1.1 प्रस्तावना (Introduction)

अभी तक 'जनांकिकी' के खण्ड 1 में 'जनांकिकी के परिचय'; खण्ड 2 में 'जनसंख्या की गुणवत्ता और मापन'; खण्ड 3 में 'भारत की जनसंख्या' तथा खण्ड 4 में 'विश्व जनसंख्या' का अध्ययन कर चुके हैं। इस खण्ड 5 में 'प्रवासन और नगरीकरण' के इकाई 18 में 'प्रवासन और नगरीकरण की अवधारणा तथा प्रारूप' का अध्ययन करेंगे।

मानव स्वभाव से आदिकाल से ही घुमन्तू प्रवृत्ति का रहा है। वह भूमि एवं साधनों की खोज, महामारियों, युद्धों, अनेक तरह के भेदभावों तथा अत्याचारों अन्य से बचने हेतु एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाकर बसता रहा है, जिसे प्रवास या देशान्तरण या स्थानान्तरण (Migration) कहते हैं। अपने प्रवास के द्वारा मानव अपनी आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक, धार्मिक, सांस्कृतिक एवं उच्च आकांक्षाओं की पूर्ति करता रहा है। मानव की जिज्ञासु प्रवृत्ति उसके प्रवास की सबसे बड़ी उत्प्रेरक है। अपने वास स्थान से नये क्षेत्रों की ओर गमनागमन तथा अपेक्षाकृत और सुगम एवं अनुकूल क्षेत्रों की खोज प्रागैतिहासिक काल से ही चली आ रही है। वैश्विक प्रवास के इतिहास में मानव नये–नये क्षेत्रों की खोज करते हुए प्रतिकूल परिस्थितियों एवं चुनौतियों का सामना करते हुए स्वयम् को परिस्थितियों के अनुरूप तथा परिस्थितियों को स्वयम् के अनुकूल बनाता रहा है। इस तरह नये क्षेत्रों की तलाश, यात्रा का रोमांच, कुछ नया करने की प्रवृत्ति, कुछ नया पाने की लालसा, पारिस्थितिक प्रखरतायें, सामाजिक–राजनैतिक तथा आर्थिक तत्व मानव प्रवास के मूल कारण रहे हैं।

'राष्ट्र' के उदय के साथ प्रवास का स्वरूप आन्तरिक तथा वाह्य या अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास के रूप में परिभाषित किया जाने लगा। जिसके अन्तर्गत अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास को अनेक नियमों द्वारा कठोर एवं असहज बना दिया गया। यद्यपि कि 1991 के बाद उदारीकरण, निजीकरण तथा वैश्वीकरण (Liberalisation, Privatisation and Globalisation - LPG) की नीति के साथ प्रवास के अनेक कठोर नियमों एवं बाधाओं के बावजूद अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास की नीति अपेक्षाकृत सरल हुई है। लोगों में प्रवास की प्रवृत्ति बढ़ी है। परन्तु पहले के स्थायी प्रवास की अन्तर्राष्ट्रीय नीति की अपेक्षा अल्पकालिक या अस्थायी प्रवास की नीति को अधिक महत्व दिया जा रहा है।

दूसरे शब्दों में मनुष्य जहाँ से स्थान परिवर्तन करता है, वहाँ उसके स्थानान्तरण को प्रबसन (Emigration) तथा प्रवासी को (Emigrants) प्रब्रजक कहते हैं। जबकि प्रवासित जनसंख्या जहाँ जाकर बसती है, वहाँ उसका आवासन (Immigration) होता है तथा आवासी को आब्रजक (Immigrants) कहते हैं। उदाहरण के लिये यदि कोई व्यक्ति इग्लैण्ड से आकर भारत में बसता है तो वह इग्लैण्ड के लिये प्रब्रजक (Emigrant) तथा भारत में जहाँ वह बसना चाहता है आब्रजक (Immigrant) कहलायेगा।

आन्तरिक प्रवास या देशान्तरण का आधार भी कमोवेश अन्तर्राष्ट्रीय प्रवास के तर्कों को ही पुष्टि करता है। परन्तु आन्तरिक प्रवास के अन्तर्गत प्रवासी को एक राष्ट्र की सीमाओं के अन्तर्गत अपने मूल स्थान को छोड़कर उसी राष्ट्र के दूसरे स्थान पर जाकर बसना होता है। इसे अन्तर्गमन (In-migration) या आन्तरिक प्रवास कहते हैं। ऐसे प्रवासी अन्तरप्रवासी (In-migrants) कहलाते हैं। परन्तु जब प्रवासी जनसंख्या किसी दूसरे राष्ट्र में आकर बसती है तो यह प्रक्रिया आब्रजन (Immigration) कहलाती है तथा ऐसी जनसंख्या आब्रजक (Immigrant) कहलाती है। अन्तर तथा वाह्य प्रवास की इस प्रक्रिया में नगरीकरण का स्वरूप तथा क्षेत्र बदलता गया। अनेक आर्थिक, भौगोलिक, राजनैतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक व मनोवैज्ञानिक कारणों से ग्रामीण जनसंख्या की बड़ी मात्रा न केवल

पुराने नगरों की आबादी बढ़ाती जा रही है, बल्कि अनेक नये नगरों का निर्माण भी कर रही है। नगरीकरण के सकारात्मक प्रभावों के फलस्वरूप नगरीकरण की बढ़ती प्रवृत्ति से उत्पन्न नकारात्मक प्रभावों के फलस्वरूप नगरीकरण से उत्पन्न होने वाली समस्यायें भी बढ़ रही हैं। परन्तु वैश्विक स्तर पर नगरों की संख्या तेजी से बढ़ रही है। 2001 के ऑकड़ों के अनुसार विश्व में 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की संख्या 36 से अधिक है, जिसमें मेक्सिको सिटी (मेक्सिको – 20.2 मिलियन) प्रथम; टोकियो (जापान – 18.1 मिलियन) द्वितीय; साओ पोलो (ब्राजील – 17.4 मिलियन) तृतीय तथा मुम्बई (भारत – 16.4 मिलियन) चौथे; स्थान पर है जबकि कोलकाता (भारत – 13.2 मिलियन) सातवें; दिल्ली (भारत – 12.8 मिलियन) आठवें; चेन्नई (भारत – 6.4 मिलियन) 29वें; बंगलौर (भारत – 5. 7 मिलियन) 31वें तथा हैदराबाद (भारत – 5.5 मिलियन) 32वें स्थान पर (कुल 6, भारतीय महानगर) हैं। इसी तरह विश्व के अनेक कस्बे, नगरों एवं महानगरों में परिवर्तित होते जा रहे हैं, जबकि कई गाँव बड़े कस्बों में परिवर्तित होते जा रहे हैं तथा यह क्रम लगातार बना हुआ है।

18.2 उद्देश्य (Objectives)

1. जनसंख्या स्थानान्तरण के आब्रजन तथा प्रब्रजन की अवधारणा को स्पष्ट करना।
2. वैश्विक प्रवासन तथा आवासन से सम्बन्धित विभिन्न घटकों की जानकारी प्राप्त करना।
3. प्रवास से सम्बन्धित बाधाओं, प्रवास की माप, प्रवास के परिणाम तथा प्रवास के लाभ की जानकारी प्राप्त करना।
4. नगरीकरण की अवधारणा को स्पष्ट करना।
5. नगरीकरण के आर्थिक, भौगोलिक, सामाजिक, सांस्कृतिक एवं राजनैतिक कारणों को समझना।
6. विश्व के कुछ प्रमुख देशों में नगरीकरण के प्रभावों, नगरीकरण का स्तर अन्य की जानकारी प्राप्त करना।

18.3 प्रवास (Migration)

जब मानव या मानव समूह एक निवसित स्थान से अन्य स्थान पर या एक क्षेत्र से अन्य क्षेत्र को या एक देश से अन्य देश में स्थान परिवर्तन करता है, तो जनसंख्या स्थानान्तरण कहलाता है। मनुष्य जहाँ से स्थान परिवर्तन करता है, वहाँ उसके स्थानान्तरण को प्रवासन (Emigration) तथा जाने वाली जनसंख्या प्रब्रजक (Emigrants) कहते हैं। जबकि प्रवासित जनसंख्या जहाँ जाकर बसती है उसे आवासन (Immigration) तथा आकर बसने वाली जनसंख्या को आब्रजक (Immigrants) कहते हैं। वह देश जहाँ से व्यक्ति आता है – मूल देश तथा जहाँ जाता है – प्रवासी देश कहलाता है। उदाहरण के लिये यदि एक भारतीय अमेरिका में बसता है तो उस भारतीय प्रब्रजक को प्रवासी भारतीय कहते हैं। भारत उसका मूल देश तथा अमेरिका प्रवासी देश है। अल्पकाल या थोड़े समय के लिये कहीं घूमने जाने अथवा व्यापारिक उद्देश्य से जाने को देशान्तरण या प्रवासन नहीं माना जाता। लम्बे समय अथवा स्थायी रूप से जाने को ही देशान्तरण या प्रवासन कहा जाता है।

संयुक्त राष्ट्र संघ (U.N.O.) के अनुसार, ''देशान्तरण निवास स्थान को परिवर्तित करते हुए एक भौगोलिक इकाई से अन्य भौगोलिक इकाई में विचरण का एक स्वरूप है।'' ("Migration is form of geographical mobility between one geographical unit to another, generally involving a change of residence." - UNO)

उक्त से यह स्पष्ट है कि देशान्तरण के अन्तर्गत निवास में परिवर्तन हो जाता है तथा यह परिवर्तन अल्पकालीन न होकर दीर्घकालीन एवं स्थायी होता है; साथ ही देशान्तरण के लिए किसी भौगोलिक इकाई को पार करना भी आवश्यक होता है।

देशान्तरण के अन्तर्गत दो प्रकार की गतिशीलता (Movements) हो सकती है। जब कोई व्यक्ति अपना देश छोड़कर दूसरे देश में जाकर बसता है तो उसे परदेशवासी या बहिर्गन्तुक या उत्प्रवासी (Emigrant) तथा स्वदेश छोड़कर बाहर जाकर बसने की क्रिया को उत्प्रवास या वहिर्गमन (Emigration) कहा जाता है। इसी तरह, जब कोई व्यक्ति दूसरे देश से आकर किसी देश में बसता है तो उसे आगन्तुक या अप्रवासी (Immigrant) तथा आकर बसने को अन्तर्गमन या अप्रवास (Immigration) कहा जाता है। संयुक्त राष्ट्र संघ (U.N.O.) के जनांकिकी शब्दकोश के अनुसार एक देश के अन्दर एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने को 'Out-migration' तथा किसी स्थान पर अन्य जगहों से आने को 'In-migration' कहा जाता है। जबकि राष्ट्रीय सीमा को जब पार कर लिया जाता है तो इसके लिए Emigration एवं Immigration शब्दों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

संयुक्त राज्य अमेरिका (U.S.A.) के जनगणना ब्यूरो में उन व्यक्तियों को जो एक देश छोड़कर दूसरे देश में चले जाते हैं, उन्हें देशान्तरण अथवा प्रवास (Migration) में सम्मिलित किया जाता है। जो एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाते हैं, उन्हें विचरणकर्ताओं (Movers) में सम्मिलित किया जाता है। इस तरह वहाँ विचरणकर्ता व प्रवासित शब्दों का प्रयोग किया जाता है।

18.4 देशान्तरण को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting or Causes of Migration)

देशान्तरण को प्रभावित करने वाले कई घटक एक साथ प्रभावी हो जाते हैं। देशान्तरण को प्रभावित करने वाले समस्त कारकों को जनांकिकीविदों द्वारा मुख्य रूप से दो वर्गों में विभाजित किया जाता है। प्रथम–आकर्षक कारक (Pull Factors) तथा द्वितीय–प्रत्याकर्षक कारक (Push Factors).।

(अ) आकर्षक कारक (Pull Factors) – देशान्तर के आकर्षक कारक वे हैं जो मनुष्य को अपना निवास स्थान छोड़कर अपनी ओर आकर्षित करते हैं। कुछ प्रमुख आकर्षक कारक निम्न हैं :

1. रोजगार एवं व्यवसाय के श्रेष्ठ अवसर।
2. अधिक आय अर्जित करने के अवसर।
3. शिक्षा, तकनीकी शिक्षा, तकनीकी प्रशिक्षण तथा आवास की सुविधायें।
4. मनोरंजन के साधनों की उपलब्धता।
5. स्वास्थ्यप्रद जलवायु।
6. सगे–सम्बन्धियों एवं इष्ट–मित्रों का आकर्षण।
7. उन्नत नगरीय जीवन।

उपरोक्त कारणों से आकर्षित होकर व्यक्ति अपने स्वाभाविक निवास को छोड़कर अन्यत्र चले जाते हैं। इसे Positive migration भी कहा जाता है। गाँव से शहरों की ओर प्रवास के लिए यही कारक मुख्य रूप से आकर्षित करते हैं। पोन्सिओन (Ponsioen) के अनुसार, ''आर्थिक विकास प्रायः सभी भौगोलिक क्षेत्रों में समान रूप से नहीं वितरित रहता है और विकास प्रक्रिया ही गाँवों से शहर की ओर प्रवास का प्रमुख कारण है। ग्रामीण लोग शहरों को 'समृद्ध भूमि' मानते हैं। लोग शहरी जीवन को उसके औपचारिक प्रशासन, अवैयक्तिक नियमों का शासन, विपणन तथा बैंकिंग से सम्बद्ध मौद्रिक अर्थव्यवस्था,

बाजारोन्मुख उत्पादन व्यवस्था, साक्षरता, स्कूली शिक्षा, आराम के क्षणों को बिताने के लिए ललित कलाएं, हितकारी संस्थागत सेवाएं तथा सुलभ पुलिस बल के कारण प्राथमिकता प्रदान करते हैं।'' ("Economic development is usually unequally distributed over geographical areas and the development process is the main factor for rural-urban migration. Rural people regraded towns as 'promised land'. People prefer urban life for its formal administration, the rule of impersonal law for order, money economy connected with wide marketing and banking, market oriented production, literacy, school education, a leisure class enjoying fine arts, institutionalised services for welfare and a standing police force" - Ponsioen)

(ब) प्रत्याकर्षक कारक (Push Factors) – देशान्तरण के प्रत्याकर्षक कारकों से आशय उन परिस्थितियों से होता है जिनसे बाध्य होकर कोई व्यक्ति अपने स्वाभाविक निवास का परित्याग करता है। प्रत्याकर्षक के कुछ प्रमुख कारक निम्नवत् हैं :

1. रोजगार के अवसरों का अभाव।
2. शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास तथा प्रशिक्षण का अभाव।
3. मनोरंजन की सुविधाओं का अभाव।
4. आय प्राप्ति तथा उन्नति के अवसरों का अभाव।
5. सामाजिक तिरस्कार तथा बहिष्कार।
6. वैमनस्य एवं शत्रुता।
7. असामाजिक तत्वों का आतंक।
8. राजनीतिक, जातीय तथा धार्मिक आधार पर भेदभाव।

उपरोक्त कारणों से व्यक्ति गाँव छोड़कर शहर की ओर भागता है कि वहाँ जीवन–यापन का कोई अच्छा रास्ता निकल आएगा और वह कष्टों से छुटकारा पा जाएगा।

18.5 देशान्तरण के मार्ग में बाधाएं अथवा गतिरोध (Hurdles in Migration)

मनुष्य एक विवेकशील प्राणी होने के कारण किसी कार्य को करने से पहले सोचता–विचारता है और उसके लाभों एवं हॉनियों की पूरी विवेचना करता है। यही बात प्रवास के सम्बन्ध में भी लागू होती है। प्रवासी किसी स्थान को अपनी इच्छा से तब तक नहीं छोड़ना पसन्द करता है जब तक कि गन्तव्य स्थान उसके वर्तमान स्थान से अधिक लाभप्रद अथवा हितकारी नहीं लगता। कभी–कभी उसे अपनी इच्छा के विरूद्ध सामाजिक, आर्थिक एवं प्रशासनिक बाध्यता के कारण एक देश (या स्थान) से दूसरे देश (या स्थान) को प्रवासित होना पड़ता है। परन्तु कभी–कभी वह प्रवास की इच्छा रखते हुए भी स्थानान्तरण नहीं कर पाता है। क्योंकि उसे स्वराष्ट्र त्याग की अनुमति या प्रवेश पत्तन नहीं दिया जाता है। सामान्यतया देशान्तरण के मार्ग में निम्न तत्व बाधा उत्पन्न करते हैं:

1. दूरी (Distance) – निवास स्थान से गन्तव्य स्थान की दूरी जितनी अधिक होती है प्रवास की सम्भावना उतनी ही कम रहती हैं क्योंकि अधिक दूरी वाले स्थानों पर जाने में जोखिम तथा व्यय दोनों में बृद्धि हो जाती है।

2. भाषा, संस्कृति एवं रीति–रिवाज (Language, Culture and Social Customs) – मानव स्वभावतः अपनी बोली, भाषा, खान–पान, संस्कृति तथा सह–धर्मियों में ही उठना बैठना पसन्द करता है। दूसरे स्थान पर इन सबसे वंचित हो जाने तथा अपने आपको अलग तथा अकेला पाने का भय उसे देशान्तरित होने से रोकता है।

3. वर्तमान व्यवसाय व स्थान से लगाव (Attachment to Present Place and Work)–

व्यक्तियों का अपने वर्तमान व्यवसाय, स्थान, परिवार, समाज तथा पास–पड़ोस के लोगों से इतना भावनात्मक लगाव होता है कि वे दूसरे स्थान या देश में प्रोन्नति एवं अधिक आय प्राप्त करने की सम्भावना के बावजूद प्रवास को पसन्द नहीं करते हैं।

4. मार्ग व्यय (Travelling Expense) – एक स्थान से दूसरे स्थान तक की जैसे–जैसे दूरी बढ़ती जाती है मार्ग व्यय बढ़ता जाता है। मार्ग व्यय जितना अधिक होगा प्रवास उतना ही कम होगा।

5. प्रवास क्षमता (Migration Capacity) – एक स्थान छोड़कर दूसरे स्थान पर जाकर बसने के लिए एक विशेष प्रकार की क्षमता, निडरता तथा प्रगतिशीलता की आवश्यकता होती है। ग्रामीणों में इन गुणों की प्रायः कमी देखने की मिलती है। वे स्वभावतः संकोची एवं अशिक्षित होते हैं तथा शहरों में जाने से हिचकिचाते हैं। भारत में पंजाब के व्यक्तियों की प्रवास क्षमता अपेक्षाकृत अधिक है।

6. प्रवास के नियम (Migration Laws) – अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण में सबसे प्रभावपूर्ण बाधा देशों द्वारा बनाए गये प्रवास नियमों से होती है। कुछ देश अपने देश के निवासी को दूसरे देश में बसने की आज्ञा नहीं देते जबकि कुछ अपने यहाँ बहुत मुश्किल से बसने की आज्ञा देतें हैं। सामान्यतया आन्तरिक देशान्तरण पर किसी तरह का प्रतिबन्ध नहीं होता। यही कारण है कि अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण की अपेक्षा आन्तरिक देशान्तरण अधिक होता है।

18.6 प्रवास या देशान्तरण की माप (Measurement of Migration)

सामान्यतया प्रवास का विश्वसनीय आँकड़ा उपलब्ध नहीं हो पाता, जिससे प्रवास या देशान्तरण का संख्यात्मक माप कठिन है परन्तु अध्ययन की सुविधा के लिये देशान्तरण या प्रवास को दो प्रकार से मापा जा सकता है :

18.6.1 प्रत्यक्ष माप (Direct Measurement)

इस विधि में उन सभी व्यक्तियों की गणना की जाती है, जो प्रवास करते हैं। इसके अन्तर्गत जब कोई व्यक्ति एक स्थान से निवास बदल कर दूसरे स्थान पर जाता है तब उससे सम्बन्धित विभिन्न सूचनाओं यथा– नाम, आयु, लिंग, व्यवसाय, कहाँ से निवास छोड़कर आया तथा कहाँ आकर बसा आदि का पंजीकरण किया जाता है। इन सूचनाओं का पंजीकरण न किए जाने पर देशान्तरण की प्रत्यक्ष माप करना सम्भव नहीं है। देशान्तरण के सम्बन्ध में एकत्र किए जाने वाले समंकों को दो भागों में बांटा जा सकता है – प्रथम प्रकार के समंकों को पारगमन समंक (Transit Statistics) कहते हैं जो किसी प्रशासनिक सीमा को पार करते समय एकत्रित किए जाते हैं। दूसरे प्रकार की गणना से सम्बन्धित समंकों को जनगणना–समंक (Census Statistics) कहते हैं जो किसी स्थान विशेष पर बाहर से आए व्यक्तियों की संख्या, स्थान व समय के सम्बन्ध में सूचना देते हैं।

यद्यपि कि क्षेत्रीय सीमा, कुल तथा वास्तविक प्रवासियों की संख्या, निवास की अवधि, एकल तथा बहुल स्तरीय प्रवास, मौसमी, उच्चावचन, समय अन्य की समस्याओं के कारण समंकों को एकत्र करने में कठिनाईयाँ होती हैं।

18.6.2 परोक्ष माप (Indirect Measurement)

प्रवास को मापने की परोक्ष बिधियाँ निम्नलिखित हैं :

(1) जीवन समंक विधि (Vital Statistics Method) – इस विधि द्वारा दो जनगणनाओं के बीच की अवधि के लिए देशान्तरण का अनुमान लगाया जाता है तथा देशान्तरण की माप के लिए जन्म एवं मृत्यु सम्बन्धी समंकों का प्रयोग किया जाता है। इस तरह की गणना के लिये निम्न सूत्र का प्रयोग किया जा सकता है :

$$P_2 = P_1 + B - D + (I - E)$$

उपरोक्त समीकरण में,

$P_2 =$ द्वितीय वर्ष t_2 की जनसंख्या

$P_1 =$ प्रथम वर्ष t_1 की जनसंख्या

$B =$ सजीव जन्मों की संख्या

$D =$ मृतकों की संख्या

$I =$ अन्तर्गमन (Immigration)

$E =$ बहिगर्मन (Emigration)

उपरोक्त समीकरण के आधार पर t_1 तथा t_2 समयावधि के बीच प्रवास अथवा देशान्तरण को भी मापा जा सकता है। इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जा सकता है।

$$(I-E)=(P_2-P_1)-(B-D)$$

इस तरह, उपरोक्त समीकरण की सहायता से दो समयावधियों के मध्य होने वाले देशान्तरण की गणना उस स्थान की कुल जनसंख्या बृद्धि में से जन्म तथा मृत्यु के अन्तर को घटाकर की जा सकती है।

उपर्युक्त समीकरण तभी प्रभावी हो सकता है जब किसी स्थान विशेष से सम्बन्धित सभी जन्म एवं मृत्यु उस स्थान में हों। शुद्ध परिणाम को प्राप्त करने के लिए समीकरण को निम्न रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है:

$$P_2 = P_1 + B_i - D_i + B_e - D_e + (I-E)$$

उपरोक्त समीकरण में,

$B_i =$ स्थान विशेष में जन्म

$D_i =$ स्थान विशेष में मृत्यु

$B_e =$ स्थान विशेष से बाहर जन्म

$D_e =$ स्थान विशेष से बाहर मृत्यु

उपरोक्त सूत्र को निम्नानुसार भी व्यक्त किया जा सकता है :

$$(P_2-P_1)-(B_i-D_i)=(I-E)+(B_e-D_e)$$

या $$(I-E)=(P_2-P_1)-(B_i-D_i)-(B_e-D_e)$$

या $$M=(P_2-P_1)-(B_i-D_i)-(B_e-D_e)$$

जहाँ, $M =$ देशान्तरण

(2) सम्पूर्ण जीवन काल में सहगण के प्रवास की माप (Measurement of Cumulative Life time Migration of Cohort) – इस विधि द्वारा किसी सहगण के सम्पूर्ण जीवन काल में प्रवास के प्रभाव की माप की जाती है। इस विधि में यह मान लिया जाता है कि जन्म एवं मृत्यु की घटनाओं का शत प्रतिशत पंजीकरण होता है। इस विधि द्वारा एक सहगण के सम्पूर्ण जीवन काल या जन्म से लेकर किसी वर्ष विशेष तक के प्रवास की माप की जाती है।

इस हेतु निम्न सूत्र दिया जाता है :

$$M = B-(D+P_2)$$

उपरोक्त सूत्र में,

$M =$ प्रवास या देशान्तरण

$B =$ स्थान विशेष एवं समय विशेष में सजीव जन्में शिशुओं की पंजीकृत संख्या

D = उस क्षेत्र विशेष में पंजीकृत मृत्युओं की संख्या

P_2 = विशिष्ट सहगण से सम्बन्धित जीवित व्यक्तियों की संख्या जो जनगणना से प्राप्त हुई।

अर्थात्

प्रवास = किसी समय विशेष एवं क्षेत्र विशेष में पंजीकृत जन्मों की संख्या – (उस क्षेत्र में पंजीकृत मृत्युओं की संख्या + उस सहगण से सम्बन्धित जीवित व्यक्तियों की संख्या जो जनगणना से प्राप्त हुई।)

3. उत्तर–जीविता अनुपात विधि (Survival Ratio Method) – इस विधि द्वारा देशान्तरण की गणना के लिए आयु वर्गानुसार आयु विशिष्ट जन्म एवं मृत्यु दर के आधार पर उसके वास्तविक जनसंख्या और भविष्य की प्रक्षेपित जनसंख्या का अन्तर मालूम कर लिया जाता है। यह अन्तर ही देशान्तरण की मात्रा है।

4. जन्म स्थान विधि (Birth Place Method) – इस विधि में देशान्तरण का अनुमान जनगणना के आँकड़ों के आधार पर लगाया जाता है। जनगणना में जन्म स्थान का उल्लेख किया जाता है। वर्तमान निवास स्थान से जन्म स्थान की तुलना करके अन्तर ज्ञात कर लिया जाता है। इसमें सबसे बड़ी कमी यह है कि इसमें देशान्तरण काल का पता नहीं चल पाता।

5. सर्वेक्षण विधि (Survey Method) – इस विधि द्वारा प्रवास की जानकारी हेतु क्षेत्र विशेष का सर्वेक्षण किया जाता है। सर्वेक्षण के अन्तर्गत प्रश्नावली के माध्यम से व्यक्ति विशेष के निवास स्थान, जन्म स्थान, कहाँ–कहाँ पिछला निवास रहा आदि की जानकारी एकत्र की जाती है। इन आँकड़ों के आधार पर प्रवास की गणना सहजता से की जा सकती है। यह विधि उन स्थानों पर अधिक उपयोगी होती है, जहाँ जनगणना नहीं हुई होती है।

18.7 देशान्तरण दरें (Migration Rates)

देशान्तरण के विविध प्रकारों के अनुरूप विभिन्न प्रकार की देशान्तरण की दरों की गणना की जाती है। देशान्तरण की कुछ महत्वपूण दरें निम्नलिखित हैं :

1. सकल देशान्तरण दर (Gross Migration Rate) = $M_g = \frac{I+O}{P} \times K$

2. शुद्ध देशान्तरण दर (Net Migration Rate) = $M_n = \frac{I-O}{P} \times K$

3. अन्तर्देशान्तरण दर (In-Migration Rate) = $M_i = \frac{I}{P} \times K$

4. बहिर्देशान्तरण दर (Out-Migration Rate) = $M_o = \frac{O}{P} \times K$

उपरोक्त सूत्र में,

I = अन्तर्देशान्तरणकारियों की सम्पूर्ण संख्या

O = बहिर्देशान्तरणकारियों की सम्पूर्ण संख्या

P = देशान्तरण अन्तराल के मध्य की सम्पूर्ण जनसंख्या

K = अनुपात दर, जो सामान्यतया प्रति हजार से होती है

18.8 प्रवास के परिणाम (Consequences of Migration)

प्रवास के नकारात्मक परिणाम के साथ–साथ कुछ विशेष लाभ भी हैं। जिन्हें निम्न तरह से समझा जा सकता है:

18.8.1 प्रवास के नकारात्मक परिणाम (Negative Consequences of Migration)

(1) सांस्कृतिक संघर्ष।
(2) आर्थिक विघटन
(3) धार्मिक विघटन
(4) पारिवारिक विघटन
(5) आत्महत्या
(6) नैतिक पतन
(7) निम्न स्वास्थ्य स्तर
(8) कार्यक्षमता में ह्रास
(9) उत्पादन में बाधा
(10) सुविधाओं से वंचित
(11) बेरोजगारी का भय
(12) श्रम संघों के विकास में बाधा
(13) अस्थिर जीवन

18.8.2 प्रवास के लाभ (Merits of Migration)

प्रवासिता अनेक सामाजिक समस्याओं को जन्म देती हैं, जिससे व्यक्ति और समाज को अनेक प्रकार की हानियाँ उठानी पड़ती हैं, किन्तु इसका तात्पर्य यह कदापि नहीं हैं कि प्रवासिता से सिर्फ हानियाँ ही हैं, लाभ नहीं है। प्रवासिता से श्रमिकों तथा व्यापार को कुछ विशेष लाभ भी होते हैं। संक्षेप में, प्रवास के जो प्रमुख लाभ हैं, उन्हें निम्नलिखित भागों में विभाजित किया जा सकता है –

(1) आर्थिक लाभ – प्रवासिता से श्रमिक और उसके परिवार की आर्थिक दशा सुधरती है। श्रमिक शहरों में काम करते हैं। वे अपनी आर्थिक आय का कुछ भाग नियमित रूप में अपने परिवार के सदस्यों को भेजते हैं। इससे गाँव वालों की आर्थिक दशा अच्छी होती है। वे आसानी से अपने ऋण की अदायगी कर सकते हैं और साथ ही कृषि की उन्नति तथा अन्य प्रकार के व्यवसाय कर सकते हैं।

(2) सुरक्षा की भावना – उन श्रमिकों के लिए जो प्रवासी प्रवृत्ति के होते हैं, गाँव सुरक्षा का स्थान होता है। गाँव हर प्रकार के व्यक्ति को सामाजिक, आर्थिक तथा राजनीतिक सुरक्षा प्रदान करता है। व्यक्ति जब भी बीमार, असहाय या अपंग हो जाता है तो ऐसे समय असहाय के लिए गाँव सुरक्षा का काम करता है।

(3) स्वास्थ्य की दृष्टि से हितकर – प्रवासी प्रवृत्ति श्रमिकों के स्वास्थ्य के लिए भी लाभकारी है। गाँव का वातावरण अत्यन्त ही स्वस्थ रहता है तथा यहाँ आकर व्यक्ति यान्त्रिक जीवन की नीरसता को भूल जाता है तथा अपनी थकान को कम करता है। इससे व्यक्ति को दोहरा लाभ होता है :

(अ) व्यक्ति कुछ समय के लिए नगरों तथा औद्योगिक केन्द्रों के गन्दे वातावरण से अपने को दूर कर लेता है तथा

(ब) गाँव के स्वस्थ वातावरण में रहकर वह अपने में नई स्फूर्ति और नई शक्ति का अनुभव करता है।

(4)भूमि पर जनसंख्या का कम दबाव – प्रवासिता से यह भी लाभ होता है कि इससे जनसंख्या का भूमि पर भार कुछ हल्का हो जाता है। इसका कारण यह है कि प्रवासन से खेती पर दबाव कम हो जाता है।

18.9 नगरीकरण (Urbanisation)

विश्व में नगरों का विकास कई शताब्दियों पूर्व हो चुका है। कहा जाता है कि नगरों की उत्पत्ति मानव सभ्यता के साथ ही आरम्भ हुई है। नगरों का सबसे पहले विकास मध्यपूर्व की उन नदियों की मैदानी घॉटियों में हुआ, जहाँ सिंचाई की उत्तम सुविधा सुलभ थी। मिस्र, इराक, पश्चिमी भारत में क्रमशः नील, दजला–फरात और सिन्धु की घाटियों में ईसा के 2,000 से 500 वर्ष पूर्व सिंचाई की व्यवस्थायें उपलब्ध थीं। मैम्फिस (मिस्र में) लगभग 3,000 वर्ष पुराना नगर है। **मोहनजोदड़ों** और **हड़प्पा** भी उतने ही पुराने नगर थे। इसके बाद यूनानी काल में अनेक नगरों का विकास हुआ। टर्की में **इफीसस** और **मिलिटस,** इटली में **नेपल्स,** मिस्र में **सिकन्दरिया** नगर पनपे। रोमन युग में **ट्यूरिन**, कोलोन, लन्दन, **बेल्जियम** नगर पनपे। अन्ध एवं मध्य युग में नगर, दुर्ग, छावनी या सैनिक केन्द्र, व्यापारिक नगरों के रूप में विकसित हुए। कार्लाइस (इंग्लैण्ड), **बेल्स** में **कानबें,** रूस में **बारसा** एवं **मास्को,** जर्मनी में **फ्रैंकफर्ट,** इटली में **वेनिस, मिलन** एवं **फ्लोरेंस,** पश्चिमी एशिया में **बगदाद** एवं **बसरा** तथा अफ्रीका में **ट्यूनिस, ट्रिपोली,** आदि। पुनर्जागरण युग में भी अनेक नगरों का विकास एवं पुराने नगरों की बसावटों में परिवर्तन किया गया। यूरोप में **सेंटपीटर्सबर्ग, कोपेनहेगन, मैड्रिड, म्यूनिख** आदि नगर विकसित हुए। आधुनिक काल में तो अब अनेक देशों में आवश्यक घटकों के कारण सैकड़ों नगर स्थापित हो चुके हैं।

18.9.1 नगरीकरण का अर्थ (Meaning of Urbanisation)

सामान्यतया नगर से तात्पर्य उस स्थान विशेष से होता है, जहाँ एक बड़ा जनसमूह एक साथ रहता है। ब्लाशे (Blache) के अनुसार, ''नगर एक व्यापक क्षेत्रीय संगठन होता है, यह सभ्यता के उस स्तर का प्रतिनिधित्व करता है, जिन तक कुछ क्षेत्र नहीं पहुँच पाएं हैं और शायद जो कभी पहुँच भी न सकें।'' ("A city is a social ogranisation of much greater scope, it is the expression of a stage of civilization which certain localities have not achieved and which they may perhaps never of themselves attain." - V. Blache, *Principles of Human Geography, P. 471)*

इस तरह, नगर किसी क्षेत्र विशेष के भौतिक विकास और संस्कृति प्रगति के सूचक होते हैं। इसी तरह की परिभाषा बर्गेल, थाम्पसन एवं लेविस, ग्रिफिथ टेलर, एल0 रेसमैन अन्य भी दिये हैं। इस हेतु प्रो0 रेसमैन का कथन उल्लेखनीय है, 'नगरीकरण के अन्तर्गत परिवर्तन की सम्पूर्ण प्रक्रिया और उन परिणामों को जो कृषि अर्थव्यवस्था से औद्योगिक अर्थव्यवस्था में बदलने पर तथा लघु अनुकूल समाज से प्रतिकूल बृहद् महानगरीय समाज में स्थानान्तरित होने से उत्पन्न होते हैं' को समाहित किया है।

18.9.2 नगरीकरण की विशेषतायें (Characteristics of Urbanisation)

नगरीकरण की मुख्य विशेषताएँ निम्न हैं :

1. नगरीकरण एक प्रक्रिया हैं;
2. नगरीकरण की यह प्रक्रिया निरंतर गतिशील होती है;
3. इस प्रक्रिया का संबंध गामीण क्षेत्रों का नगरीय क्षेत्रों में परिवर्तन से है और
4. इस प्रक्रिया में जो परिवर्तन होता है, उससे ग्रामीण और नगरीय जनसंख्या में समन्वय बनता है।

18.9.3 नगरीकरण के कारण (Causes of Urbanisation)

नगरीकरण को बढ़ावा देने वाले कारणों को निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत अध्ययन किया जा सकता है :

1. आर्थिक कारण
2. भौगोलिक कारण
3. सामाजिक एवं सांस्कृतिक कारण

4. राजनैतिक कारण
5. मनोवैज्ञानिक कारण

1. आर्थिक कारण :

(i) कृषि जोतों का अनार्थिक होना – कृषि पर बढ़ती जनसंख्या के दबाव के फलस्वरूप अपखण्डन एवं विखण्डन के कारण कृषि जोतें अनार्थिक होती जा रही हैं। अतः वैकल्पिक रोजगार की तलाश में लोग गाँवों से शहरों की ओर आने लगते हैं।

(ii) कृषि–क्रान्ति – कृषि क्रान्ति के फलस्वरूप कृषि क्षेत्र में बहुत कम जनसंख्या की आवश्यकता रह गयी है। विकसित देशों में कृषि क्षेत्र में मात्र 5 से 10 प्रतिशत जनसंख्या कार्य करती है। कृषि क्षेत्र से अलग हुई यह जनसंख्या अपने जीवन यापन के लिए नगरों की तरफ प्रवास करती है।

(iii) यातायात के साधनों का विकास – नगरों के विकास का एक अन्य कारण यातायात के साधनों का तीव्र गति से होने वाला विकास भी है।

(iv) औद्योगीकरण – जिस स्थान पर उद्योगों की स्थापना होती है वहाँ पर यातायात के साधन, व्यापार तथा अन्य सम्बन्धित क्रिया–कलापों का विकास होने लगता है, श्रमिकों की आवश्यकता की चीजें भी वहाँ उपलब्ध होने लगती हैं जो अन्ततः श्रमिकों को अपनी ओर आकर्षित करती है और श्रमिक वहीं जाकर रहने लगता है। आवश्यक संरचना के विकास के फलस्वरूप अन्य व्यक्ति भी रोजगार की तलाश में आने लगते हैं। इस तरह नगरीकरण को बढ़ावा मिलता है। **किंग्सले डेविस** (Kingsley Davis) ने अपनी पुस्तक 'The Population of India and Pakistan' में यह लिखा है कि "औद्योगिक विकास तथा नगरों में नवागन्तुकों की संख्या में बृद्धि के मध्य अत्यन्त घनिष्ठ सम्बन्ध है।"

(v) व्यापार – व्यापार नगर के अस्तित्व के लिए उतना ही आवश्यक है, जितना कि एक प्राणी के शरीर में रक्त का संचार आवश्यक है। व्यापार एवं व्यवसाय का केन्द्र होने के कारण ही प्राचीन काल में नगरों का विकास हुआ।

2. भौगोलिक कारण :

अनुकूल भौगोलिक पर्यावरण के कारण प्राथमिक आवश्यकताओं की पूर्ति सहजता से हो जाती है। यही कारण है कि संसार में नगरों का विकास पहले नदियों की घाटियों में तथा समुद्र तटों के पास हुआ।

3. सामाजिक व सांस्कृतिक कारण :

अनेक सामाजिक व सांस्कृतिक कारण भी नगरीकरण को बढ़ावा देने में सहायक होते हैं यथा :

(i) शिक्षा केन्द – जब कोई नगर शिक्षा का केन्द्र हो जाता है तो उसका विकास तेजी से होता है, क्योंकि वहाँ दूर–दूर से विद्यार्थी पढ़ने के लिए आते हैं तथा उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए व्यवसायी भी आकर बसने लगते हैं। इससे नगर का विकास होने लगता है। इलाहाबाद तथा वाराणसी नगर इसके उदाहरण हैं।

(ii) स्वास्थ्य व मनोरंजन के केन्द्र – नगरों में उपलब्ध अच्छी स्वास्थ्य सुविधाएं तथा मनोरंजन के आधुनिक साधन भी लोगों को अपनी ओर आकृष्ट करते हैं।

(iii) धार्मिक व सांस्कृतिक केन्द्र – भारत में काशी, प्रयाग, मथुरा, हरिद्वार इसके उदाहरण हैं।

(iv) ऐतिहासिक केन्द्र – दिल्ली, आगरा, जयपुर, पटना तथा हैदराबाद जैसे नगरों का विकास इनके विभिन्न राजाओं की राजधानी होने के ऐतिहासिक महत्व से हुई है।

4. राजनैतिक कारण :

नगरों के विकास और नगरीकरण को प्रभावित करने वाले कुछ राजनीतिक कारण निम्नहैं :

(i) सुरक्षा – गाँवों की अपेक्षा नगरों में जीवन तथा सम्पत्ति सुरक्षित होने से लोग नगरों की ओर आकर्षित होते हैं।

(ii) प्रशासनिक केन्द्र – लखनऊ, पटना, भोपाल, जयपुर, नयी दिल्ली आदि नगरों का तेजी से विकास होने का कारण उनका राजधानी होना है।

(iii) सरकारी नीति व सहायता – सरकारी उद्योगों की स्थापना, परिवहन, विद्युत आपूर्ति तथा मनोरंजन के साधनों की व्यवस्था, चिकित्सा एवं शिक्षा आदि की व्यवस्था में बृद्धि नगरीकरण को बढ़ावा देता है। भारत में चण्डीगढ़ तथा भुवनेश्वर जैसे नगरों की स्थापना, उन्हें राजधानी बनाने के साथ–साथ वहाँ सरकारी सुबिधाओं की बृद्धि से नगरीकरण का विकास हुआ।

5. मनौवैज्ञानिक कारण :

सामान्यतया यह देखा जाता है कि गाँवों में अनेक सुविधाओं के उपलब्ध होने के बावजूद लोग नगरों में ही बसना अपनी प्रतिष्ठा समझते हैं, अन्य मनौवैज्ञानिक कारण भी नगरों के विकास में सहयोग करते हैं।

18.10 नगरीकरण के प्रभाव (Effects of Urbanisation)

नगरीकरण के प्रभाव का अध्ययन निम्नलिखित दो शीर्षकों के अन्तर्गत किया जा सकता हैः

1. नगरीकरण के सकारात्मक एवं अच्छे प्रभाव
2. नगरीकरण के नकारात्मक प्रभाव

18.10.1 नगरीकरण के सकारात्मक प्रभाव :

- ग्रामीण जनसंख्या में कमी तथा नगरीय जनसंख्या में बृद्धि विकास का सूचक है।
- कृषि का यंत्रीकरण प्रारम्भ होने से कृषि के साथ ही अन्य व्यवसायों का जन्म हो जाता है, जिससे कृषि का स्वरूप नगरोन्मुख व्यावसायिक हो जाता है।
- शासकीय संस्थाओं का विकास होता है, जैसे – पुलिस, जेल, न्यायालय, शिक्षा संस्थाएँ, चिकित्सालय आदि।
- व्यवसाय की विविधता और रोजगार के अवसरों में बृद्धि हो जाती है।
- राजनीतिक जागरूकता का विकास होता है। प्रजातन्त्र की महत्ता में बृद्धि होती है।
- प्राथमिक समूहों की संख्या में कमी होती है और द्वैतीयक समूहों की संख्या में बृद्धि होने से उद्योग क्षेत्र में विकास होता है।
- जाति–प्रथा का महत्व कम होने लगता है और नए–नए वर्गों का जन्म होता है। ये वर्ग अर्थ, शिक्षा, पद आदि पर आधारित होते हैं।
- आवागमन और संचार के साधनों का विकास होने लगता है।
- जनसंख्या अत्यधिक गतिशील रहती है। इसका परिणाम यह होता है कि पड़ोस का विशेष महत्व नहीं होता है।
- भौतिकवादी विचारधारा का विकास होता जाता है।
- कूपमण्डूकता समाप्त होती है और बौद्धिक विकास होता है।
- प्राथमिक नियन्त्रण के साधन शिथिल होते जाते हैं और द्वैतीयक नियन्त्रण के साधनों में बृद्धि होने से विकास की संभावना बढ़ती है।
- धर्म के प्रभाव में कमी होने लगती है।

- व्यापारिक मनोरंजनों की संख्या में बृद्धि होने लगती है और इन्हें जीवन की आवश्यकता के रूप में स्वीकार किया जाता है।
- अवकाश के महत्व में बृद्धि हो जाती है और जीवन अत्यन्त ही व्यस्त हो जाता है।
- श्रम विभाजन को अधिक महत्व दिया जाने लगता है और विशेषीकरण में बृद्धि होती है।
- ग्राहकों को लुभाने वाली वस्तुओं और सेवाओं का अधिक उत्पादन होता है तथा उत्पादन और उपभोग में प्रतिस्पर्धा बढ़ती है।
- नगरीकरण के कारण आर्थिक प्रतिस्पर्धा प्रधान व्यवस्था का जन्म होता है। इसका परिणाम यह होता है कि शिक्षित और योग्य व्यक्तियों को अपने कौशल प्रदर्शित करने के अच्छे अवसर मिलते हैं और वह तेजी से तरक्की पा सकते हैं।

18.10.2 नगरीकरण के नकारात्मक प्रभाव :

1. विशाल जनसंख्या के एक स्थान पर निवास करने के कारण मकानों की कमी हो जाती है और गन्दी बस्तियों का विकास होता है।
2. प्राथमिक समूहों की तुलना में द्वैतीयक समूहों के महत्व में बृद्धि से ग्रामीण उद्योग नष्ट होते हैं।
3. परिवार का स्वरूप परिवर्तित हो जाता है। संयुक्त परिवारों का विघटन प्रारम्भ हो जाता है और व्यक्तिगत परिवारों की संख्या में बृद्धि होने लगती है।
4. समूह की भावना समाप्त होने लगती है और व्यक्तिवाद की भावना का विकास होता है।
5. परार्थवाद की भावना का विनाश प्रारम्भ हो जाता है और स्वार्थवाद की भावना का विकास प्रारम्भ हो जाता है।
6. यौन अपराध बढ़ते हैं।
7. नैतिक मूल्यों में परिवर्तन होने लगता है और नैतिकता की नवीन व्याख्या की जाती है।
8. विवाह का स्वरूप परिवर्तित हो जाता है। धर्म के स्थान पर विवाह में समझौता को अधिक महत्व दिया जाता है। वैवाहिक बन्धनों में शिथिलता का विकास हो जाता है।
9. जनसंख्या में बृद्धि के साथ ही साथ अपराधों और बुरी आदतों का विकास होता है।
10. ग्रामीण उद्योग धन्धों का विनाश हो जाता है और नगरीय उद्योग–धन्धों में बृद्धि हो जाती है।
11. कानून व्यवस्था और सुरक्षा सम्बन्धी राज्यों के कार्यों एवं उत्तरदायित्वों में बृद्धि हो जाती है। जिससे सरकारी व्यय बढ़ता है।

18.10 विश्व में नगरीकरण की कालिक प्रवृत्ति
(Periodic Tendency of Urbanisation in World)

औद्योगिक क्रान्ति के पूर्व नगरों की संख्या तथा नगरीय जनसंख्या बहुत कम थी। प्राचीन नगरों का प्रमुख आधार उपजाऊ कृषि क्षेत्र थे। सन् 1850 ई0 तक विश्व की लगभग 4% जनसंख्या ही नगरीय थी। मध्ययुग में इनका आधार व्यापार तथा कुटीर उद्योग हो गया। धीरे–धीरे नगरों के विकास में राजनीतिक आधार के साथ आर्थिक आधार महत्वपूर्ण होता गया। आधुनिक नगरीकरण औद्योगिक क्रान्ति के साथ प्रारम्भ हुई। इसका सूत्रपात 18वीं शताब्दी में इंग्लैण्ड में हुआ तथा वहाँ से यूरोप के दूसरे क्षेत्रों में तीव्रता से फैला। औद्योगिक केन्द्रों में रोजगार के अनेक अवसर उपलब्ध होने के कारण ग्रामीण क्षेत्रों से इन केन्द्रों की ओर भारी स्थानान्तरण हुआ जिससे नगरीय जनसंख्या बहुत अधिक बढ़ी। रोजगार के अवसर के अतिरिक्त नगरों में शिक्षा, स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाएँ, कार्य सम्बन्धी उत्तम दशाएँ, समुचित आवास व्यवस्था, सांस्कृतिक एवं मनोरंजन के साधनों, नागरिक सेवा

तथा समाज कल्याण आदि कार्यों ने भी ग्रामीण जनसंख्या को अधिक आकर्षित किया। वस्तुतः नगरों के प्रधान कार्य वस्तुओं के उत्पादन, उपभोग, विभिन्न संसाधन व अन्य सेवाएँ हैं। इन्हीं के विकास की अवस्था से नगरीकरण की मात्रा निर्धारित होती है। औद्योगिक क्रान्ति से पूर्व किसी भी क्षेत्र में नगरीकरण का प्रभाव अत्यन्त अल्प था। इसका प्रमुख कारण गाँवों के पास कृषि उत्पादन की उस मात्रा में कमी थी जिसके माध्यम से नगरों से सम्बन्ध जुड़ता है। परन्तु तकनीकी व औद्योगिक विकास के साथ–साथ कृषि क्षेत्रों में खाद्यान्नों के साथ अन्य उत्पादनों को बल मिला जिससे नगरीकरण की प्रवृत्ति भी बढ़ी। सारणी 18.1 में 1800 से 1990 ई0 में मध्य संसार में हुए नगरीकरण की प्रबृत्ति के विकास का विवरण प्रस्तुत है।

सारणी 18.1 विश्व में नगरीकरण की कालिक प्रवृत्ति

वर्ष	विश्व की कुल जनसंख्या (मिलियन में)	कुल नगरीय जनसंख्या (मिलियन में) (20 हजार से अधिक जनसंख्या वाले नगर)	कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत	दशाब्दि बृद्धि–दर प्रतिशत में
1800	906	21.7	2.4	––
1850	1171	50.4	4.3	26.5
1900	1608	147.9	9.2	38.7
1950	2530	502.6	20.0	48.0
1960	3027	753.7	24.9	50.0
1980	4415	1408.0	31.9	41.6
1990	5295	2277.0	43.0	61.7

Source – U.N. Demographic Year Book, 1992.

18.12 विश्व में नगरीकरण का प्रारूप (Pattern of Urbanisation in World)

विश्व में नगरीय जनसंख्या के वितरण में भी व्यापक असमानता पायी जाती है। अल्पविकसित, विकासशील व विकसित देशों में नगरीकरण की मात्रा में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है।

विश्व में नगरीकरण की मात्रा के आधार पर 4 क्षेत्र प्रमुख हैं –

1. अति उच्च नगरीकरण के क्षेत्र – इस क्षेत्र में कुल जनसंख्या का 75% से अधिक भाग नगरों में रहता है। इसमें संयुक्त राज्य अमेरिका व कनाडा, उत्तर–पश्चिम यूरोप के देश, दक्षिण अमेरिका का अर्जेण्टाइना, बेनेजुएला, ब्राजील, चिली तथा उरूग्वे, जापान, आस्ट्रेलिया व न्यूजीलैण्ड आदि सम्मिलित हैं।

2. उच्च नगरीकरण के क्षेत्र – इस क्षेत्र के अन्तर्गत वे देश सम्मिलित हैं जहाँ 50% से 75% जनसंख्या नगरीय केन्द्रों में निवास करती है। ऐसे देशों में दक्षिणी तथा पूर्वी यूरोप के देश, रूस, कोलंबिया, इक्वाडार, पीरू, बोलीबिया, मध्य अमेरिकी देश, दक्षिण–पूर्व एशिया, ईरान, इराक, टर्की, सीरिया, जार्डन आदि प्रमुख हैं।

उपर्युक्त प्रमुख देशों के अतिरिक्त अफ्रीका में अल्जीरिया, लीबिया, ट्यूनीशिया, दक्षिण अफ्रीका तथा एशिया में कोरिया, मंगोलिया आदि नगरीकरण के क्षेत्र बिखरे हुए हैं।

3. मध्यम नगरीकरण के क्षेत्र – इसके अन्तर्गत ऐसे देश सम्मिलित हैं, जहाँ की अर्थव्यवस्था कृषि प्रधान है तथा सामान्य औद्योगीकरण की प्रवृत्ति पाई जाती है। विश्व में मध्यम नगरीकरण के निम्नांकित 5 प्रमुख क्षेत्र हैं, जहाँ 25% से 50% नगरीय जनसंख्या निवास करती है।

- दक्षिणी व दक्षिण–पश्चिम एशियाई क्षेत्र में भारत, पाकिस्तान व यमन;
- पूर्वी व दक्षिण–पूर्व एशिया में चीन, इण्डोनेशिया, मलयेशिया, म्यांमार, फिलीपाइन्स;
- उत्तरी अफ्रीका में मिस्र व मोरक्कों;

- पश्चिमी अफ्रीका में नाइजीरिया, घाना, आइवरी कोस्ट से होते हुए सेनेगल तक का क्षेत्र;
- मध्य अफ्रीकी देश तथा पूर्वी अफ्रीका के जांबिया, जिम्बाम्बे, मोजाम्बिक तथा दक्षिण अफ्रीका के नामीबिया व बोत्सवाना।

4. निम्न नगरीकरण के क्षेत्र – विश्व के 25% से कम नगरीय जनसंख्या वाले क्षेत्रों में पूर्वी अफ्रीकी, दक्षिण एशियाई व दक्षिण–पूर्वी एशियाई देश सम्मिलित हैं। ये देश कृषि व पशुपालन प्रधान हैं।

18.13 विश्व में 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले महानगर

विश्व में 36 महानगर ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या 50 लाख से अधिक है। ऐसे महानगरों का नाम एवं उनकी जनसंख्या को इस सारणी 18.2 में प्रदर्शित किया गया है:

सारणी 18.2

क्रमांक	महानगर का नाम	सम्बन्धित देश का नाम	जनसंख्या (मिलियन में)
1.	मेक्सिको सिटी	मेक्सिको	20.2
2.	टोकियो	जापान	18.1
3.	साओ पोलो	ब्राजील	17.4
4.	ग्रेटर मुम्बई	भारत	16.4
5.	न्यूयार्क	यू0एस0ए0	16.2
6.	शंघाई	चीन	13.4
7.	कोलकाता	भारत	13.2
8.	दिल्ली	भारत	12.8
9.	लास एंजिल्स	यू0एस0ए0	11.9
10.	ब्यूनस आयर्स	अर्जेन्टाइना	11.5
11.	सियोल	कोरिया गणराज्य	11.0
12.	बीजिंग	चीन	10.8
13.	रियोडिजेनारियो	ब्राजील	10.7
14.	तियानजिन	चीन	9.4
15.	जकार्ता	इण्डोनेशिया	9.3
16.	कैरो	मिस्र	9.0
17.	मास्को	रूस	8.8
18.	मेट्रो मनीला	फिलीपीन्स	8.5
19.	ओसाका	जापान	8.5
20.	पेरिस	फ्रांस	8.5
21.	कराची	पाकिस्तान	7.7
22.	लागोस	नाइजीरिया	7.7
23.	लन्दन	यू0के0	7.4
24.	बैंकाक	थाईलैण्ड	7.2
25.	शिकागो	यू0एस0ए0	7.0
26.	तेहरान	ईरान	6.8
27.	इस्तांबूल	तुर्की	6.7
28.	ढाका	बांग्लादेश	6.6
29.	चेन्नई	भारत	6.4
30.	लीमा	पेरू	6.2
31.	बंगलौर	भारत	5.7
32.	हैदराबाद	भारत	5.5
33.	हांगकांग	चीन	5.4
34.	मिलान	इटली	5.3
35.	मैड्रिड	स्पेन	5.2
36.	लेनिनग्राद	रूस	5.1

नोट – भारत के महानगरों की जनसंख्या सम्बन्धी आंकड़े 2001 की जनगणना पर आधारित हैं तथा शेष अन्य महानगरों की जनसंख्या सम्बन्धी ऑकड़े संयुक्त राष्ट्र संघ की नगरीय संख्या चार्ट, 1990 पर आधारित है।

उपरोक्त सारणी 18.2 से स्पष्ट होता है कि मेक्सिको सिटी विश्व का सर्वाधिक जनसंख्या वाला महानगर है जिसकी जनसंख्या 20.2 मिलियन है। दूसरे स्थान पर टोकियो (18.1 मिलियन) तीसरे स्थान पर साओ पोलो (17.4 मिलियन), चौथे स्थान पर ग्रेटर मुम्बई (16.4 मिलियन) तथा विश्व में जनसंख्या के आधार पर सातवाँ स्थान कोलकाता (13.2 मिलियन) महानगर का है।

यहाँ यह उल्लेखनीय है कि विश्व में 50 लाख से अधिक आबादी वाले जो 36 महानगर हैं, उनमें से छः – मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली, चेन्नई, बंगलौर तथा हैदराबाद भारत में हैं। 2001 की जनगणना के अनुसार भारत में दस लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की संख्या बढ़कर 35 हो गयी थी, जबकि 2011 में यह संख्या अधिक हो गयी है।

18.14 विश्व के कुछ प्रमुख देशों में नगरीकरण का स्तर
(Level of Urbanisation in Selected Countries of the World)

अग्र सारणी 18.3 में विश्व के चुने हुए देशों में उसकी कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या के अनुपात को प्रदर्शित किया गया है।

सारणी – 18.3 विश्व के कुछ चुने हुए देशों में नगरीकरण का स्तर (2004)

देश/क्षेत्र	देश की कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत
सम्पूर्ण विश्व	**48.3**
आस्ट्रेलिया	88.0
न्यूजीलैण्ड	86.1
यू0एस0ए0	80.5
जापान	65.7
चीन	39.5
भारत	28.5
पाकिस्तान	34.5
श्रीलंका	15.2
थाईलैण्ड	32.0
बांग्लादेश	24.7
नेपाल	15.3
बेलारूस	71.8

Source – Human Development Report, 2006

उपरोक्त सारणी 18.3 से स्पष्ट है कि सम्पूर्ण विश्व की 48.3 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। उक्त सारणी के अनुसार आस्ट्रेलिया की 88 प्रतिशत, न्यूजीलैण्ड की 86.1 प्रतिशत, यू0एस0ए0 की 80.5 प्रतिशत, जापान की 65.7 प्रतिशत, बेलारूस की 71.8 प्रतिशत, जनसंख्या नगरों में निवास करती है, जबकि चीन में 39.5 प्रतिशत, पाकिस्तान में 34.5 प्रतिशत, भारत में 28.5 प्रतिशत, थाईलैण्ड में 32.0 प्रतिशत, श्रीलंका में 15.2 प्रतिशत, बांग्लादेश में 24.7 प्रतिशत तथा नेपाल में 15.3 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है।

इस तरह, हम देख सकते हैं कि भारत सहित अन्य विकासशील देशों में कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत बहुत नीचा है। औद्योगिक दृष्टि से सम्पन्न विकसित देशों में

नगरीय जनसंख्या का अनुपात अपेक्षाकृत बहुत ऊँचा है। इससे स्पष्ट होता है कि औद्योगीकरण के फलस्वरूप नगरीकरण को बढ़ावा मिलता है।

सारणी – 18.4

(अ) सर्वाधिक नगरीकृत 5 देश – 2008	
देश	**नगरीकरण % में**
हांगकांग / सिंगापुर	100 %
कुबैत	98
बेल्जियम	97
कतर	96
भारत	29.0
विश्व	50
(ब) न्यूनत्तम नगरीकृत 5 देश – 2008	
देश	**नगरीकरण % में**
तुरूड़ी	10
पापुआ न्यू गिनी	12
उगांडा / त्रिनिदाद	13
श्रीलंका	15
नाइजर	16

18.15 भारत में नगरीकरण सम्बन्धी कुछ तथ्य (Some Facts about India's Urbanisation)

- 1991 में भारत मे केवल 4 मेगापालिस प्रकार (मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली, चेन्नई) के नगर थे।
- 2001 की जनगणना के अनुसार भारत में मेगापोलिस (50 लाख से अधिक) नगरों की संख्या 6 हो गयी है, जो इस प्रकार हैं –**मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली, चेन्नई, बंगलौर एवं हैदराबाद।**
- भारत में चतुर्थ श्रेणी के नगरों की सर्वाधिक संख्या है।
- सर्वाधिक नगरों की संख्या उत्तर प्रदेश में हैं।
- 2001 की जनगणना के अनुसार भारत में 35 महानगर हैं जबकि 1991 में 23 ही थे।
- इन 35 महानगरों में से 6 उत्तर प्रदेश के हैं, जिनका नामं – **कानपुर** (26,90,486), **लखनऊ** (22,66,933), **आगरा** (13,21,410), **वाराणसी** (12,11,749), **मेरठ** (11,67,399) एवं **इलाहाबाद** (10,49,579) है।

सारणी 18.5

(अ) शीर्ष पाँच नगरी जनसंख्या	
राज्य	**जनसंख्या (करोड़ में)**
महाराष्ट्र	4.11
उत्तर प्रदेश	3.45
तमिलनाडु	2.74
पं0 बंगाल	2.24
आन्ध्र प्रदेश	2.08

(ब) न्यूनत्तम पाँच नगरीय जनसंख्या	
राज्य	जनसंख्या (लाख में)
सिक्किम	0.59
अरूणाचल प्रदेश	2.27
नागालैण्ड	3.42
मिजोरम	4.41
मेघालय	4.54

2001 के नगरीकरण के आँकड़ों के अनुसार पूर्वी भारत की अपेक्षा पश्चिमी भारत तथा उत्तरी भारत की अपेक्षा दक्षिणी भारत का नगरीकरण अधिक हुआ है। उत्तर व उत्तर पूर्व में हिमालय के पर्वतीय भाग भारत के सबसे कम नगरीकरण वाले क्षेत्र हैं।

सामान्यतः नगरीकरण से कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या के अनुपात का बोध होता है। यदि ग्रामीण जनसंख्या का बृद्धि दर नगरीय जनसंख्या के बृद्धि दर के समान हो तो नगरीकरण की बृद्धि दर शून्य मानी जाती है। यदि ग्रामीण जनसंख्या का बृद्धिदर नगरीय जनसंख्या के बृद्धि दर से अधिक हो तो नगरीकरण की बृद्धिदर ऋणात्मक होती है। इस अर्थ में भारत में नगरीकरण बढ़ रहा है।

सारणी 18.6

प्रमुख नगर	वास्तुकार
नई दिल्ली	ई0 लूटयेन्स
चण्डीगढ़	कार्बुसियर
कोलकाता	जॉब चार्नाक

- चण्डीगढ़ एवं पाण्डिचेरी नियोजित नगर हैं।
- शीर्ष पाँच नगरीय जनसंख्या प्रतिशत वाले प्रदेशों के अलावा पंजाब (33.9%), कर्नाटक (34.0%), हरियाणा (28.9%) तथा पश्चिम बंगाल (28.0%) में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत राष्ट्रीय औसत से अधिक है।

सारणी 18.7

सर्वाधिक नगरीय केन्द्रशासित जनसंख्या	
केन्द्रशासित क्षेत्र	जनसंख्या % में
दिल्ली	93.2
चण्डीगढ़	89.8
पाण्डिचेरी	66.6
लक्षद्वीप	44.5
दमन एवं दीव	36.2

सारणी 18.8

(अ) न्यूनत्तम पाँच नगरीय जनसंख्या प्रतिशत	
राज्य	जनसंख्या % में
हिमाचल प्रदेश	9.8
बिहार	10.5
सिक्किम	11.1
असम	12.9
उड़ीसा	15.0

(ब) शीर्ष पाँच नगरीय जनसंख्या प्रतिशत	
राज्य	जनसंख्या % में
गोवा	49.8
मिजोरम	49.6
तमिलनाडु	44.0
महाराष्ट्र	42.4
गुजरात	37.4

(स) न्यूनत्तम तीन नगरीय केन्द्रशासित जनसंख्या	
केन्द्रशासित क्षेत्र	जनसंख्या % में
दादरा एवं नगर हवेली	22.9
अण्डमान, निकोबार	32.6
दमन एवं दीव	36.2

सारणी 18.9

भारत में 10 लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगर (2001 की अनंतिम स्थिति)	
शहर	जनसंख्या
1. बृहत मुम्बई (महाराष्ट्र)	1,63,68,084
2. कोलकाता (पं0 बंगाल)	1,32,16,546
3. दिल्ली	1,27,91,458
4. चेन्नई (तमिलनाडु)	64,24,624
5. बंगलौर (कर्नाटक)	56,86,844
6. हैदराबाद (आन्ध्र प्रदेश)	55,33,640
7. अहमदाबाद (गुजरात)	45,19,278
8. पुणे (महाराष्ट्र)	37,55,525
9. सूरत (गुजरात)	28,11,466
10. कानपुर (उत्तर प्रदेश)	26,90,486
11. जयपुर (राजस्थान)	23,24,319
12. लखनऊ (उत्तर प्रदेश)	22,66,933
13. नागपुर (महाराष्ट्र)	21,22,965
14. पटना (बिहार)	17,07,429
15. इन्दौर (मध्य प्रदेश)	16,39,044
16. बड़ोदरा (गुजरात)	14,92,398
17. भोपाल (मध्य प्रदेश)	14,54,830
18. कोयम्बटूर (तमिलनाडु)	14,46,034
19. लुधियाना (पंजाब)	13,95,053
20. कोच्चि (केरल)	13,55,406
21. विशाखापत्तनम् (आन्ध्र प्रदेश)	13,29,472
22. आगरा (उत्तर प्रदेश)	13,21,410
23. वाराणसी (उत्तर प्रदेश)	12,11,749
24. मदुरई (तमिलनाडु)	11,94,665
25. मेरठ (उत्तर प्रदेश)	11,67,399
26. नासिक (महाराष्ट्र)	11,52,048
27. जबलपुर (मध्य प्रदेश)	11,17,200
28. जमशेदपुर (झारखण्ड)	11,01,804
29. आसनसोल (पं. बंगाल)	10,90,171
30. धनबाद (झारखण्ड)	10,64,357
31. फरीदाबाद (हरियाणा)	10,54,981
32. इलाहाबाद (उत्तर प्रदेश)	10,49,579
33. अमृतसर (पंजाब)	10,11,327
34. विजयवाड़ा (राजस्थान)	10,11,152
35. राजकोट (गुजरात)	10,02,160

18.16 सारांश (Conclusion)

इस इकाई की प्रस्तावना में विषय को स्पष्ट करते हुए प्रवासन तथा नगरीकरण की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए इनके उद्देश्यों को स्पष्ट किया गया है। तत्पश्चात् प्रवास तथा स्थानान्तरण को बताया गया है। पुनः देशान्तरण को प्रभावित करने वाले आकर्षक तथा प्रत्याकर्षक कारकों, देशान्तरण की बाधाओं, देशान्तरण की प्रत्यक्ष तथा परोक्ष मापों, देशान्तरण दरों, प्रवास के परिणामों को बताया गया हे। इस तरह इस शीर्षक के प्रथम भाग में देशान्तरण के विभिन्न तकनीकी शब्दों को स्पष्ट किया गया है।

शीर्षक के दूसरे भाग में नगरीकरण का अर्थ, नगरीकरण की विशेषतायें, नगरीकरण के कारण, नगरीकरण के सकरात्मक तथा नकारात्मक प्रभावों को बताया गया है। इसी तरह नगरीकरण के प्रारूप को स्पष्ट करने के लिए विश्व में नगरीकरण की कालिक प्रवृत्ति को स्पष्ट करते हुए विश्व में नगरीकरण का प्रारूप बताया गया है। जिसके अन्तर्गत विश्व के सम्पूर्ण क्षेत्र को चार भागों – अति उच्च नगरीकरण, उच्च नगरीकरण, मध्यम नगरीकरण तथा निम्न नगरीकरण में बाँटा गया है। साथ ही विश्व में 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले 36 महानगरों का क्रम दिया गया है। विषय की स्पष्टता हेतु विश्व के कुछ प्रमुख देशों में नगरीकरण का स्तर, सर्वाधिक नगरीय क्षेत्र वाले 5 देशों के साथ–साथ भारत में नगरीकरण सम्बन्धी कुछ महत्वपूर्ण तथ्यों को समझाया गया है। इस तरह इस इकाई के अध्ययन में प्रवासन और नगरीकरण की अवधारणा के साथ साथ इसके विभिन्न प्रारूपों को स्पष्ट किया गया है।

18.17 परिभाषिक शब्दावली

उदारीकरण – Liberalisation
निजीकरण – Privatisation
वैश्वीकरण – Globalisation
प्रब्रजक या प्रवासी – Emigrants
आब्रजक या अन्तर प्रवासी – Immigrants
विचरणकर्ता – Movers
बाधायें – Hurdles

18.18 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

1. प्रवास से क्या समझते हैं ? प्रवासन के उद्देश्यों को बताइये।
   What do you understand by migration ? Clarify the objectives of migration.
2. देशान्तरण को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को समझाइये।
   Describe different factors which affects migration.
3. प्रवास या देशान्तरण की माप से आप क्या समझते हैं ? प्रत्यक्ष एवं परोक्ष मापों को बताइये।
   What do you understand by measurement of migration ? Clarify direct and indirect measurement.
4. आप नगरीकरण से क्या समझते हैं ? नगरीकरण के कारणों को स्पष्ट कीजिये।
   What do you understand by urbanisation ? Clarify the causes of urbanisation.

5. नगरीकरण के सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावों से आप क्या समझते हैं ? स्पष्ट कीजियें।
Who do you understand by positive and negative effect of urbanisation clarify.
6. निम्न पर टिप्पड़ी लिखें –
Write short notes on the followings :
(अ) देशान्तरण के मार्ग की बाधायें। (Hurdles in Migration)
(ब) विश्व में नगरीकरण का प्रारूप(Pattern of Urbanisation in world)
(स) नगरीकरण की विशेषतायें (Characteristics of Urbanisation)
(द) नगरीकरण की कालिक प्रबृत्ति(Periodic Tendency of Urbanisation in World)

18.19 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Lee, E : A theory of Migration in Population Geography, A Reader edited by Demko. 1970, p. 288-293
- I.V. Sakharaov : West Bengal, An Ethnodemographic and Ethnographical Essay, Leningrad, 1997.
- Baker, O.E. (1933) Rural – Urban Migration and National Welfare, U.S.A. (The Geographical Review Vol 14. No. 2)
- Mahto, Kailash (1985) : Population Mobility and Economic Development in Eastern India, Inter – India Publications, New Delhi.
- Shrinivasan, K (1979) : Dynamics of Population and Family Welfare in India, Bombay.
- Sundaram, K.V. (1985) : Population Geography, Heritage Publishers, New Delhi.
- Agrawal SN (192) India's Population Problem. Tata Mcgrow Hill Co. Bombay.
- Choubey, P.K. (1972), Population Policy in India, Kausik Publication, New Delhi.
- Srinivasan, K. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications : Sagar Publication, New Delhi.
- John I. Clark : Population Geography.
- G. W. Barclay : Technique of Population Analysis.
- डा0 डी0एस0 बघेल एवं डॉ0 किरण बघेल – 2012 – जनांकिकी, विवेक प्रकाशन।
- डॉ0 किरन बघेल (1984) : जनांकिकी और भारत में जनसंख्या, पुष्पराज प्रकाशन, इलाहाबाद।
- डॉ. जय प्रकाश मिश्र : जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन आगरा।
- मंगला सिंह : मानव भूगोल के मूल तत्व, मिश्रा ट्रेडिंग कार्पोरेशन, वाराणसी।
- डॉ. रामदेव : जनसंख्या भूगोल, बसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर।
- डॉ. वि0 कुमार : जनांकिकी, साहित्य भवन आगरा।

इकाई 19 जनसंख्या बृद्धि और उसके प्रतिमान पर राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन के प्रभाव, प्रवासन के प्रभावकारी कारक

(Population Growth and on its Pattern Effect of National and International Migration, Effective Factors of Migration)

इकाई संरचना

19.1 प्रस्तावना

19.2 उददेश्य

19.3 प्रो0 बेब का जनसंख्या परिवर्तन का प्रवासन सिद्धान्त

19.4 प्रवासन या देशान्तरण के प्रभावकारी कारक

19.5 देशान्तरण के मार्ग में बाधायें अथवा गतिरोध

19.6 वैश्विक जनसंख्या में स्थानान्तरण की प्रवृत्तियाँ

19.7 प्रवासन या स्थानान्तरण या देशान्तरण के प्रभाव

19.8 सारांश

19.9 पारिभाषिक शब्दावली

19.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

19.11 उपयोगी पाठ्य सामग्री

19.1 प्रस्तावना (Introduction)

खण्ड 4, इकाई 14 के अन्तर्गत आप विश्व जनसंख्या की विभिन्न वर्षों में प्रवृत्तियों तथा इकाई 15 में विकसित एवं विकासशील देशों में जनसंख्या बृद्धि तथा जनसंख्या विस्फोट का अध्ययन कर चुके हैं। इसी तरह खण्ड 5 इकाई 18 के अन्तर्गत प्रवासन और नगरीकरण अवधारणा तथा उसके प्रारूप का अध्ययन कर चुके हैं। उक्त इकाईयों के अध्ययन से आप यह जान चुके हैं कि जनसंख्या में बृद्धि तथा विस्फोट की क्या स्थिति रही है ? प्रवासन की धारणा के मूल कारक क्या रहे हैं ? इस इकाई – 19 के अन्तर्गत हम प्रवासन के प्रभावकारी कारकों तथा जनसंख्या बृद्धि एवं उसके आधार पर राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन के प्रभावों का अध्ययन करेंगे। बृहद् अध्ययन हेतु अगली इकाई – 20 के आन्तरिक प्रवासन से सम्बन्धित सिद्धान्तों को भी देखना सर्वथा समीचीन होगा।

19.2 उद्देश्य (Objectives)

1. प्रवास एवं जनसंख्या में प्राकृतिक बृद्धि के सम्बन्धों को समझना।
2. प्रवासन के मूल कारकों – आकर्षण तथा विकर्षण तत्वों का अध्ययन करना।
3. देशान्तरण की बाधाओं को समझना।
4. वैश्विक जनसंख्या में स्थानान्तरण की प्रवृत्तियों – प्रागैतिहासिक, ऐतिहासिक एवं आधुनिक जनसंख्या स्थानान्तरण की स्थितियों का अध्ययन करना।
5. प्रवासन के प्रभावों को समझना।

19.3 प्रो0 बेब का जनसंख्या परिवर्तन का प्रवासन सिद्धान्त (Prof. Web's Migrational Theory of Population Trends)

प्रवासन या देशान्तरण जीवन का सत्य है। वास्तव में, जनसंख्या के देशान्तरण का इतिहास अत्यन्त प्राचीन है, सम्भवतः उतना ही जितना कि मनुष्य का। अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण की घटनाएँ भी सदियों पुरानी हैं। यदि इतिहास का अवलोकन करें तो ईसा से अनेक वर्षों पूर्व आर्य मध्य एशिया से भारत आये थे। इसी प्रकार मध्यकाल में अंग्रेज तथा फ्रांसीसी आस्ट्रेलिया तथा उत्तरी अमेरिका में जाकर बस गये थे। विभिन्न देशों का इतिहास इसी प्रकार की प्रवास की घटनाओं से भरा हुआ है।

अनेक ऐसी अर्थव्यवस्थाओं में जहाँ गतिशीलता का अभाव होता है, वहाँ भी लगभग आधी जनसंख्या – महिला जनसंख्या विवाहोपरान्त प्रवासित होती है। आन्तरिक तथा अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण साधनों, श्रम–शक्ति, रोजगार के अवसरों, आवास सुविधाओं के सन्दर्भ में लोगों का पुनर्वितरण करता है। देशान्तरण से तात्पर्य थोड़े समय के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान पर आने–जाने से नहीं लिया जाता है बल्कि इसके अन्तर्गत प्रवास एक अवधि के लिए होना चाहिए।

विभिन्न जनांकिकीवेत्ता एवं संयुक्त राष्ट्र संघ ने अपने जनसंख्या सम्बन्धी विचार को जन्म व मृत्यु–दर एवं आर्थिक विकास के आधार पर प्रस्तुत किया है। परन्तु प्रव्रजन (Migration) से स्थानीय जनसंख्या बहुत प्रभावित होती है। प्रो0 वेब ने जनसंख्या के स्थानान्तरण को भी ध्यान में रखकर जनसंख्या–विकास का विश्लेषण किया है। किसी देश की जनसंख्या को प्रभावित करने वाले तीन तत्व हैं – (i) जन्म–दर (ii) मृत्यु दर तथा (iii) प्रवास। गत्यात्मक जनांकिकी के अध्ययन के लिए देशान्तरण का अध्ययन आवश्यक है। किसी समाज में जनसंख्या बृद्धि तीन प्रकार से सम्भव है; यथा (i) जन्म–दर में बृद्धि हो, (ii) मृत्यु–दर घट जाये अथवा (iii) अप्रवासन (Immigration) के द्वारा जनसंख्या बृद्धि हो। इसी प्रकार किसी समाज में जनसंख्या में कमी भी तीन प्रकार से सम्भव है : यथा (i)

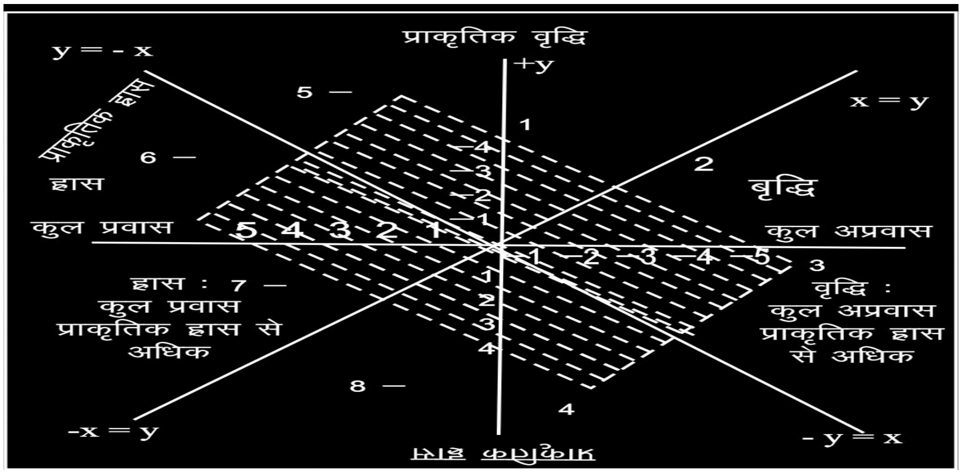
जन्म–दर में कमी, (ii) मृत्यु दर में बृद्धि, तथा (iii) उत्प्रवासन (Emigration) के द्वारा जनसंख्या में कमी।

प्रो0 वेब ने अपने 'कार्टीशियन कोआर्डिनेट ग्राफ' चित्र 19.1 की सहायता से जनसंख्या परिवर्तनों को स्पष्ट किया है। जिसके आधार पर प्रो0 वेब ने जनसंख्या परिवर्तन के आठ प्रकार बताये हैं :

1. यदि जनसंख्या की प्राकृतिक बृद्धि शुद्ध प्रवास से अधिक होगी तो जनसंख्या बृद्धि होगी।
2. यदि जनसंख्या की प्राकृतिक बृद्धि शुद्ध अप्रवास से अधिक होगी तो भी जनसंख्या में बृद्धि होगी।
3. यदि शुद्ध अप्रवास जनसंख्या की प्राकृतिक बृद्धि से अधिक हो तो जनसंख्या बढ़ेगी।
4. यदि जनसंख्या में प्राकृतिक ह्रास के साथ शुद्ध अप्रवास अधिक हो तो जनसंख्या में बृद्धि होती है।
5. यदि जनसंख्या का प्राकृतिक ह्रास शुद्ध अप्रवास से अधिक हो, तो जनसंख्या घटेगी।
6. यदि जनसंख्या का प्राकृतिक ह्रास शुद्ध प्रवास से अधिक हो तो जनसंख्या में ह्रास होगा।
7. यदि जनसंख्या का वास्तविक ह्रास शुद्ध प्रवास से अधिक होगा तो जनसंख्या में कमी आयेगी।
8. यदि जनसंख्या की प्राकृतिक बृद्धि से शुद्ध प्रवास अधिक पाया जाता है तो भी जनसंख्या घटेगी।

चित्र – 19.1

क्लार्क का कार्टिशियन कोआर्डिनेट ग्राफ



(Jhon I. Clark : Population Geography, P. 16)

इस तरह प्रो0 वेब के अनुसार जनांकिकी अध्ययन की दृष्टि से प्रवास (Migration) का अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान है। इसका कारण यह है कि यह जनसंख्या के आकार, संरचना तथा वितरण को तत्काल प्रभावित करता है। जनसंख्या के परिवर्तनों को प्रभावित करने वाले अन्य दो तत्व जन्म–दर तथा मृत्यु–दर दोनों का स्वरूप इस प्रकार का है कि वे जनसंख्या को धीमी गति से प्रभावित करते हैं तथा इन दोनों तत्वों का पूर्वानुमान भी लगाया जाना सम्भव है। जहाँ तक प्रवास का सम्बन्ध है यह एक आकस्मिक घटना होती है एवं इसका पूर्वानुमान लगाया जा सकना सम्भव नहीं होता। देशान्तरण से विभिन्न क्षेत्रों में जैसे जनांकिकी, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक परिवर्तनों की श्रृंखला प्रारम्भ हो जाती है।

बार्कले (Barclay) के शब्दों में, ''देशान्तरण सामान्यतः इन प्रक्रियाओं की 'सामान्य' गति को छिन्न–भिन्न कर देती है। इसका प्रभाव अत्यन्त तीव्र गति से होता है, इसके द्वारा कुछ ही माहों में करोड़ों लोगों का स्थानान्तरण हो जाता है तथा इससे लोगों की गतिविधियाँ तथा वितरण भी महत्वपूर्ण रूप से परिवर्तित हो जाता है।'' ("Migration usually disrupts the 'normal' course of these processes. It can be very rapid in the effects, transferring millions of persons in a matter of months and altering significantly the distribution of people and their activities." - G.W. Barely : Technique of Population Analysis, 1858, p. 24)

जनांकिकी अध्ययन में देशान्तरण के महत्व को प्रतिपादित करते हुए बार्कले (Barclay) ने लिखा है कि ''इन शक्तियों के साथ, देशान्तरण वृहद् तथा आकस्मिक परिवर्तनों से सम्बन्धित है। इसी कारण से अक्सर इसका पूर्वानुमान लगाना सम्भव नहीं होता है तथा अध्ययन कठिन होता है। यह आर्थिक उच्चावचनों तथा महत्वपूर्ण राष्ट्रीय घटनाओं से अत्यन्त निकटता से सम्बन्धित है तथा सम्भवतः जनांकिकी में अन्य किसी भी विषय की तुलना में अधिक ध्यान आकर्षित करता है।'' ("With these potentialities, migration is associated with large and rather sudden change. For this reason it is often unpredictable and difficult to study. It is closely connected with economic fluctuation and important national events and probably occupies more attention than any other topic in demography." – G.W. Barelay)

19.4 प्रवासन या देशान्तरण के प्रभावकारी कारक (Factors Affecting Migration)

देशान्तरण को प्रभावित करने वाले अनेक तत्व हैं अतः यह कहना सम्भव नहीं है कि प्रवास अमुक विशिष्ट तत्व से ही प्रभावित होता है। देशान्तरण को प्रभावित करने वाले विभिन्न तत्वों में से कभी कोई तत्व प्रमुख होता है तो कभी कोई दूसरा तत्व तो कभी अनेक तत्व एक साथ क्रियाशील हो जाते हैं। देशान्तरण को प्रभावित करने वाले तत्वों को मुख्य रूप से दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। यथा– प्रथमतः आकर्षक तत्व (Pull Factors) तथा द्वितीयतः प्रत्याकर्षक तत्व (Push Factors)।

19.4.1 आकर्षक तत्व (Pull Factors)

देशान्तरण के आकर्षक तत्व उन तत्वों को कहा जाता है जो किसी व्यक्ति को अपना निवास–स्थान छोड़कर किसी अन्य स्थान पर बसने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। दूसरे शब्दों में ये ऐसे तत्व हैं जो मनुष्य को अपनी ओर आकर्षित करते हैं। इन तत्वों के अन्तर्गत मुख्यतः निम्नलिखित तत्वों का समावेश किया जाता है :

(1) रोजगार के अच्छे अवसर।
(2) स्वास्थ्य, शिक्षा, आवास तथा प्रावैधिक प्रशिक्षण की सुविधाएँ।
(3) मनोरंजन के विभिन्न साधनों की उपलब्धता।
(4) आय बृद्धि के अवसर।
(5) उन्नत नगरीय जीवन।
(6) शैक्षणिक योग्यता तथा विशिष्ट प्रशिक्षण के उपयुक्त रोजगार की उपलब्धता।
(7) सगे–सम्बन्धियों तथा इष्ट मित्रों का आकर्षण।
(8) स्वास्थ्यप्रद जलवायु के क्षेत्र।

उपरोक्त तत्व गाँव से शहरों की ओर आकर्षित करने वाले प्रमुख तत्व हैं। पौन्सिओन (Ponsioen) के मतानुसार ''आर्थिक विकास सामान्यतः विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में असमान

होता है तथा विकास प्रक्रिया गाँवों से नगरों में देशान्तरण का प्रमुख कारण है। ग्रामीण जनसंख्या नगरों को सम्प्रतिज्ञ–भूमि मानती है। लोग नगरीय जीवन को उसके औपचारिक प्रशासन, अवैयक्तिक नियमों का शासन, विपणन तथा बैंकिंग से सम्बन्ध मौद्रिक अर्थव्यवस्था, बाजारोन्मुखी उत्पादन, साक्षरता, स्कूली शिक्षा, विश्राम के क्षणों को व्यतीत करने के लिए ललित कलाएँ, कल्याण के लिए संस्थागत सेवाएँ तथा उपलब्ध पुलिस दल के कारण प्राथमिकता प्रदान करते हैं।'' ("Economic development is usually unequally distributed over geographical areas and the development process is the main factor of rural – urban migration. Rural population regarded towns as 'promised land'. People prefer urban life for its formal administration, the rule of impersonal law for order, money economy connected with wide marketing and banking, market oriented productions, literacy, school education, a leisure and enjoying fine arts, institutionalised services for welfare and a standing police force." – Ponsioen)

19.4.2 प्रत्याकर्षक तत्व (Push Factors)

देशान्तरण के प्रत्याकर्षक तत्व उन तत्वों को कहा जाता है, जो किसी व्यक्ति को अपना मूल निवास स्थान छोड़ने को बाध्य करते हैं। दूसरे शब्दों में ये ऐसे तत्व हैं जो मनुष्य को अपनी ओर आकर्षित करते हैं। इन तत्वों के अन्तर्गत मुख्यतः निम्न बातों का समावेश किया जाता है :

(1) अच्छे रोजगार के अवसरों का अभाव।
(2) स्वास्थ्य, शिक्षा, आवास तथा प्रावैधिक प्रशिक्षण की सुविधाओं का अभाव।
(3) मनोरंजन के साधनों का अभाव।
(4) उन्नति के अवसरों का अभाव।
(5) राजनैतिक, धार्मिक तथा जातीय आधार पर भेदभाव।
(6) पुलिस का दुर्व्यवहार तथा आतंक।
(7) डाकुओं का आतंक।
(8) विशिष्ट समुदाय के व्यवहार, विश्वास तथा मान्यताओं से विरक्ति।
(9) सामाजिक तथा धार्मिक रूढ़िवादिता।
(10) सामाजिक तिरस्कार तथा बहिष्कार।

19.4.3 देशान्तरण को प्रभावित करने वाले उपरोक्त आकर्षक एवं प्रत्याकर्षक तत्वों को अध्ययन की दृष्टि से निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत विभाजित किया जा सकता है :

1. प्राकृतिक या भौगोलिक कारण (Natural or Geographical Factors) – प्राकृतिक अथवा भौगोलिक कारणों से प्रायः लोग प्रवास करते हैं। प्राकृतिक कारणों के अन्तर्गत जलवायु सम्बन्धी परिवर्तन, प्राकृतिक प्रकोप, सूखा, बाढ़, दुर्भिक्ष, महामारियाँ, भूकम्प, ज्वालामुखी आदि घटनाएँ आती हैं जो देशान्तरण को प्रोत्साहित करती हैं।

सामान्यतया लोग खराब जलवायु तथा दुर्गम भौगोलिक दशाओं वाले क्षेत्रों से स्वास्थ्य बर्द्धक जलवायु वाले क्षेत्रों में प्रवासित होते हैं। कुछ परिस्थितियों में चिकित्सक भी रोगियों को स्वास्थ्यप्रद जलवायु के क्षेत्रों में प्रवास की सलाह देते हैं। इसी तरह, प्राकृतिक प्रकोप से लाखों व्यक्ति बेघर होकर भोजन की तलाश में भटकने लगते हैं।

कुछ विद्वानों का विचार है कि मध्य एशिया में जब शुष्कता बढ़ गयी तो वहाँ से आर्य लोग चारों दिशाओं की ओर जाने लगे। इन्हीं की एक शाखा तुर्किस्तान, अफगानिस्तान होते हुए भारत की ओर बढ़ गयी। इसी तरह यूरोप में भी प्लीस्टोसीन युग (Pleistosene Age) के अन्तिम चरण में जब बर्फ उत्तरी बाल्टिक खण्ड तक पहुँच गयी तब जनसंख्या धीरे–धीरे दक्षिणी यूरोप से उत्तर की ओर आने लगी।

जहाँ निरन्तर ज्वालामुखी फूटते रहते हैं तथा भूकम्प के झटके आते रहते हैं, वहाँ से जनसंख्या सुरक्षित स्थानों की ओर स्थानान्तरित होने लगती है। हवाई द्वीप, सिसली, फिलीपीन्स, आदि में ज्वालामुखी का उद्‌गार प्रारम्भ होने लगता है तो लोग वहाँ से स्थानान्तरित होने लगते हैं।

उपजाऊ मिट्टी भी जनसंख्या को आकर्षित करती है तथा अनुपजाऊ मिट्टी जनसंख्या के स्थानान्तरण को बढ़ावा देती है। यही कारण है कि मानव सभ्यता का विकास एवं संकेन्द्रण नदियों की घाटियों एवं उपजाऊ दोनों क्षेत्रों में हुआ।

इसके अतिरिक्त खनिज पदार्थों की खोज भी देशान्तरण को प्रोत्साहित करती है। नए खनिजों का पता लगते ही खनिज केन्द्र में जनसंख्या का केन्द्रीकरण होने लगता है।

2. आर्थिक तत्व (Economic Factors) – देशान्तरण को प्रोत्साहित करने वाले तत्वों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व आर्थिक तत्व है। सामान्यतः कोई भी व्यक्ति अपने निवास स्थान को छोड़कर कहीं भी नहीं जाना चाहता है किन्तु सुखी तथा समृद्ध जीवन को व्यतीत करने की अभिलाषा देशान्तरण को प्रोत्साहित करती है। यदि विश्व के विभिन्न देशान्तरित व्यक्तियों से उनके देशान्तरण के कारणों के सम्बन्ध में उनसे जानकारी प्राप्त की जाए तो हमें ज्ञात होगा कि अन्य कारणों के अतिरिक्त सर्वाधिक देशान्तरण आर्थिक कारणों से हुए। देशान्तरण को प्रोत्साहित करने वाले कतिपय महत्वपूर्ण आर्थिक तत्व निम्नानुसार हैं :

(i) भूमि का अभाव – सामान्यतः जनसंख्या के भूमि पर अधिक दबाव ने देशान्तरण को प्रोत्साहित किया है। पूर्व–औद्योगिक अवस्था में भूमि की कमी से प्रभावित होकर यूरोप से अमेरिका, आस्ट्रेलिया तथा अफ्रीका की ओर बड़ी मात्रा में जनसंख्या का देशान्तरण हुआ। भारत में केरल तथा बंगाल से अन्य राज्यों की ओर देशान्तरण इसी प्रकार के अनेक कारणों से हुआ है।

(ii) औद्योगीकरण – औद्योगीकरण भी देशान्तरण को प्रोत्साहित करता है। औद्योगिक विकास के परिणामस्वरूप पुराने उद्योगों का विघटन होता है तथा इन रोजगारों में संलग्न व्यक्तियों को नवीन उद्योगों में रोजगार की तलाश में शहरों की ओर देशान्तरित होना पड़ता है। भारतवर्ष में औद्योगीकरण के पूर्वारम्भ में ग्रामीण कुटीर उद्योगों का पतन हुआ तथा इन उद्योगों में लगे व्यक्तियों को रोजगार की तलाश में शहरों की ओर जाना पड़ा।

(iii) यातायात की सुविधाएँ – सस्ते, सुगम तथा सुरक्षित यातायात की सुविधाएँ देशान्तरण को प्रोत्साहित करने के अतिरिक्त इसकी आवृत्ति को बढ़ाती हैं तथा दशाएँ निर्धारित करती हैं।

(iv) आर्थिक स्थिति में सुधार – रोजगार के अवसर तथा अधिक धनोपार्जन की आकाँक्षा से लोग कठिनाइयों के बावजूद देशान्तरण के लिए प्रोत्साहित होते हैं। **थाम्पसन तथा लुइस** (Thompson and Lewis) के मतानुसार, ''यह केवल उस तथ्य की स्वीकारोक्ति मात्र है कि यूरोप से महान उत्प्रवासन का महत्वपूर्ण कारण आर्थिक स्तर में सुधार की आकांक्षा थी। ("It is merely a recognition of the fact that far and away the most important cause of migration during the great emigration from Europe was the desire to improve economic status. " - Thompson & Lewis)

वर्तमान समय में खाड़ी देशों (Gulf Countries) में उत्प्रवासन का प्रमुख कारण आर्थिक स्थिति में सुधार की आकाँक्षा है।

3. सामाजिक तत्व (Social Factors) – देशान्तरण के लिए आर्थिक तत्व ही जिम्मेदार नहीं होते हैं, बल्कि सामाजिक रीति–रिवाज तथा प्रचलित परम्पराएँ भी जिम्मेदार हैं। विवाहोपरान्त लड़कियाँ अपने पति के घर चली जाती हैं तथा जहाँ–जहाँ पति जाता है

वहाँ–वहाँ उसको भी जाना पड़ता है। संयुक्त परिवार प्रथा ने प्रारम्भ में प्रयास के मार्ग में बाधाएँ उपस्थित की थीं किन्तु वर्तमान समय में इस संस्था में विघटन होने की प्रवृत्ति में बृद्धि हुई है, जिसने प्रवास की प्रवृत्ति को प्रोत्साहित किया है। इसके अतिरिक्त पारिवारिक अशान्ति तथा घरेलू झगड़ों के कारणों से भी व्यक्ति देशान्तरण करता है।

गाँवों से नगरों की ओर देशान्तरण में जहाँ आर्थिक कारणों ने प्रोत्साहन प्रदान किया है वहीं सामाजिक कारण भी कुछ कम महत्वपूर्ण नहीं है। शिक्षा, स्वास्थ्य, मानसिक विकास तथा बच्चों के उज्ज्वल भविष्य की आकाँक्षा में अनेक व्यक्ति गाँवों से नगरों की ओर देशान्तरण करते हैं।

आज लोगों में व्यक्तिवादी प्रवृत्ति का विकास हुआ है तथा इस प्रवृत्ति से प्रभावित अनेक व्यक्तियों ने गाँवों से नगरों की ओर प्रवास किया है।

4. जनांकिकी तत्व (Demographic Factors) – जिन स्थानों में जनसंख्या का दबाव अधिक है वहाँ से सामान्यतः कम दबाव की ओर जनसंख्या का प्रवास होता है।

देशान्तरण सामान्यतः जनसंख्या के गुणात्मक पक्ष पर निर्भर करता है। यदि किसी स्थान विशेष पर अधिक लोग हैं किन्तु किसी विशिष्ट कार्य के लिए अकुशल हैं तब वहाँ कुशल व्यक्तियों को प्रवासित करना आवश्यक हो जायेगा।

जन्म–दर तथा मृत्यु–दर भी देशान्तरण को प्रोत्साहित करती है। यदि पुरूष विशिष्ट जन्म–दर (Male-specific birth rate) कम है तो सन्तुलन बनाये रखने की दृष्टि से पुरूषों के अन्तर्गमन (Immigration) में बृद्धि होगी। किन्तु इसके विपरीत यदि किसी देश अथवा स्थान में स्त्री–विशिष्ट जन्म–दर (Female-specific birth rate) अधिक है तब स्त्रियों के बहिगर्मन (Emigration) में बृद्धि होगी। इसके अतिरिक्त यदि किसी स्थान पर मृत्युदर अधिक है तो वहाँ से बहिर्गमन (Emigration) में बृद्धि होगी तथा अन्तर्गमन (Immigration) कम होगा। इसी प्रकार जिन देशों में जन्म–दर तथा मृत्यु–दर दोनों ही बहुत कम हैं तथा जन्म–दर में इतनी अधिक कमी हो चुकी है कि भविष्य में श्रम–शक्ति के अभाव की समस्या उत्पन्न हो सकती है तब इस प्रकार का देश अन्तर्गमन (Immigration) को प्रोत्साहित करेगा तथा बहिर्गमन (Emigration) को हतोत्साहित करेगा।

देशान्तरण से देश की श्रम–शक्ति के गुणात्मक पक्ष को परिवर्तित किया जा सकता है। एक विकासशील देश सामान्यतः कुशल तथा प्रशिक्षित व्यक्तियों के अन्तर्गमन (Immigration) को प्रोत्साहित करेगा किन्तु अकुशल श्रमिकों के बहिर्गमन (Emigration) को प्रोत्साहित करता है।

5. राजनीतिक कारक (Political Factors) – अनेक राजनीतिक निर्णय भी देशान्तरण को प्रभावित करते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में नए उद्योगों की स्थापना एक राजनैतिक निर्णय होता है ताकि ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर प्रवास को कम किया जा सके।

युद्ध का प्रभाव भी देशान्तरण पर पड़ता है। युद्ध में जो विजयी होता है, वह जीती हुई भूमि पर बस जाता है और जो हारता है वह स्थान छोड़कर अन्यत्र बस जाता है। उदाहरण के लिए, जब जर्मनी ने रूस पर आक्रमण कर बढ़ना प्रारम्भ किया तो पोलैण्डवासी पूरब की ओर रूस में पलायन करने लगे। 1971 में बंगलादेश में स्वतंत्रता संग्राम के समय पाकिस्तान के सैनिकों की यातनाओं से पीड़ित होकर लाखों शरणार्थी भारत में चले आए और स्वतन्त्र बांग्लादेश के उदय होने पर बहुत वापस भी चले गए। द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान यहूदियों को विश्व के अधिकांश देशों ने बाहर निकाल दिया तथा फिलीस्तीन में बसने के लिए मजबूर कर दिया।

उपनिवेशवाद तथा रंग–भेद की नीति भी देशान्तरण को प्रोत्साहित करती है। उदाहरण के लिए गत् वर्षों में अफ्रीकी देशों ने भारतीय मूल के व्यक्तियों का निष्कासन कर दिया।

6. सांस्कृतिक एवं धार्मिक तत्व (Cultural and Religious Factors) – सांस्कृतिक सम्पर्क एवं आदान–प्रदान से देशान्तरण की सम्भावनाओं में बृद्धि होती है। सांस्कृतिक सम्पर्क एवं आदान–प्रदान में शिक्षा, यातायात की सुविधाओं तथा संचार व्यवस्था के माध्यम में बृद्धि होती है। सामाजिक–सांस्कृतिक परम्पराएँ तथा भाषा भी किसी देश अथवा स्थान के देशान्तरण की मात्रा तथा दिशा को प्रभावित करती है। जैसे हिन्दी भाषी क्षेत्रों के लोग सामान्यतः उन देशों में प्रवास करते हैं, जो हिन्दी भाषी प्रदेश हों अथवा जहाँ विचार विनिमय की सुविधा हो। जिन देशों में सांस्कृतिक मित्रता है, वहाँ लोगों को देशान्तरण करने में असुविधा का सामना नहीं करना पड़ता है।

धार्मिक तत्व भी प्रवास को प्रोत्साहित करते हैं। धर्म प्रचार तथा धर्म परिवर्तन के उद्देश्य से संचालित इस्लाम, बौद्ध तथा ईसाई आन्दोलनों से प्रभावित देशान्तरण के उदाहरणों से इतिहास भरा पड़ा है। धार्मिक भावना से प्रेरित होकर जीवन के अन्तिम दिनों में तीर्थ–स्थानों में बस जाने की प्रवृत्ति लोगों में होती है।

देशान्तरण के विभिन्न कारकों पर टिप्पणी करते हुए **प्रो0 थाम्पसन** एवं **लेविस** ने लिखा है कि, ''प्रवास के लिए उत्तरदायी कारक आर्थिक तथा गैर आर्थिक दोनों ही हो सकते हैं। सामान्यता आर्थिक प्रवास स्वैच्छिक होते हैं जबकि गैर आर्थिक प्रवास अनैच्छिक एवं बलात् (Forced Migration) होते हैं। जब व्यक्तियों को धार्मिक, सामाजिक, राजनीतिक अथवा अन्य किसी आधार पर यातना दी जाती है या परेशान किया जाता है तो वे इस यातना से बचने के लिए स्थान छोड़ना ही उपयुक्त समझते हैं। परन्तु इन दोनों प्रकार के कारकों में आर्थिक कारक ही अधिक महत्वपूर्ण हैं।'' ("The motives leading to migration have probably varied but little in general character from age to age. The economic motives have probably been dominant at all times, although not of equal importance in all particular movements, clans, tribes, nomadic shepherds and other regularly migratory groups have always moved as seemed best to them in order to make a living although the force exerted on weaker by more powerful kinship groups and by military groups in search of better living has very frequently made necessary the migration of a weaker group in order to escape annihilation." - Thompson & Lewis : Population, 1965, P. 497.)

19.5 देशान्तरण के मार्ग में बाधायें अथवा गतिरोध (Hurdles in Migration)

गतिशीलता के दृष्टिकोण से मनुष्य सबसे कम गतिशील है। सामान्यतः कोई भी व्यक्ति एक स्थान से दूसरे स्थान पर प्रवास नही करना चाहता है। जिसके अनेक कारण हैं : जैसे किसी विशिष्ट स्थान से लगाव, सामाजिक समायोजन, सांस्कृतिक पम्पराएँ, विशिष्ट स्थान की जानकारी आदि। स्वदेश छोड़कर विदेश में बसने से व्यक्तियों को विभिन्न प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। सामान्यतः देशान्तरण के मार्ग में निम्नलिखित तत्व प्रमुखतः बाधाएँ उत्पन्न करते हैं :

1. स्वस्थान से दूरी (Distance of Destination from Residence) – देशान्तरण में दूरी का महत्वपूर्ण स्थान है। स्वस्थान से दूसरे स्थान की दूरी में जैसे–जैसे बृद्धि होती जाती है वैसे–वैसे देशान्तरण की प्रेरणाएँ भी घटती जाती हैं। अधिक दूरी के स्थानों पर जाने में जोखिम तथा व्यय दोनों में बृद्धि हो जाती है। कम अवकाश पर अथवा किसी आकस्मिक कारण से घर वापस आना भी सम्भव नहीं होता है।

2. प्रवास क्षमता (Migration Capacity) - एक स्थान छोड़कर दूसरे स्थान पर बसने के लिए विशेष प्रकार की क्षमता, निर्भीकता तथा प्रगतिशीलता की आवश्यकता होती है। सामान्यतः गॉव के लोगों में इसकी कमी होती है जिसके अनेक कारण हैं, जैसे शहर के वातावरण में सामंजस्य स्थापित नहीं कर पाना, संकोची स्वभाव, अशिक्षा आदि। भारतवर्ष में प्रवासन क्षमता पंजाब के लोगों की अपेक्षाकृत अधिक है।

3. वर्तमान व्यवसाय व स्थान से लगाव (Attachment to Present Place and Work) - व्यक्तियों का अपने वर्तमान व्यवसाय, स्थान, परिवार, समाज तथा पास–पड़ोस के लोगों से इतना भावनात्मक लगाव होता है कि वे दूसरे स्थान या देश में प्रोन्नति एवं अधिक आय प्राप्त करने की सम्भावना के बावजूद प्रवास को पसन्द नहीं करते हैं। भारतीय श्रमिकों में यह प्रवृत्ति विशेष रूप से देखने को मिलती है। वे शहरों में मजदूरी करने जाते हैं, परन्तु वहां वे अपना काम चलाऊ आवास ही बनाते हैं, जब भी अवसर मिलता है या गाँव में घर पर कोई प्रयोजन पड़ता है या त्योहारों के अवसर पर वे अपने–अपने गाँवों को चले जाते हैं।

4. भाषा, संस्कृति एवं रीति–रिवाज (Language, Culture and Social Customs) – स्थान परिवर्तन से भाषा, संस्कृति और सामाजिक रीति–रिवाज बदल जाते हैं। मानव का यह स्वभाव है कि वह अपनी बोली, भाषा, खान–पान, संस्कृति तथा सह–धर्मियों में ही उठना बैठना पसन्द करता है। अतः इन सबसे वंचित हो जाने तथा अपने आपको अलग या अकेला पाने का भय उसे देशान्तरित होने से रोकता है।

5. प्रवास के नियम (Migration Laws) – अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण के मार्ग में सबसे अधिक गम्भीर समस्या प्रवास के नियमों के द्वारा उत्पन्न होती है। अधिकांश देशों के प्रवास के नियम इस प्रकार के होते हैं जो कि विदेशियों को अपने यहाँ देशान्तरण नहीं होने देते हैं।

सामान्यतः आन्तरिक देशान्तरण पर किसी प्रकार का कोई प्रतिबन्ध नहीं होता है। इसलिए अन्तर्राष्ट्रीय देशान्तरण की तुलना में आन्तरिक देशान्तरण अधिक होता है।

6. मार्ग व्यय (Travelling Expenses) – प्रवास के मार्ग में प्रमुख अवरोध मार्ग व्यय भी उत्पन्न करता है। यदि यात्रा व्यय बहुत अधिक है तो लोग प्रवास कम से कम करेंगे।

19.6 वैश्विक जनसंख्या में स्थानान्तरण की प्रवृत्तियाँ (Migrational Trends in World Population)

स्थानान्तरण के कारण विश्व के विभिन्न भागों में जनसंख्या का प्रसारण हुआ है। प्रागैतिहासिक काल से लेकर आज तक का मानव किसी न किसी कारण स्थानान्तरण करता रहा है। यह हो सकता है स्थानान्तरण की प्रवृत्तियों में अन्तर हो। सम्प्रति स्थानान्तरण की विश्वव्यापी प्रवृत्ति के आयाम व्यापक हो गये हैं। यातायात के साधन के कारण विश्व के किसी भूभाग में पहुँचना सुगम हो गया है। विभिन्न व्यापारिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक, सामाजिक, आर्थिक कारणों से विश्व जनमानस स्थानान्तरण करता रहता है लेकिन स्थायी स्थानान्तरण बहुत ही कम हो रहे हैं। प्रत्येक देश अपनी जनसंख्या को आवश्कतानुसार ही बढ़ने देना चाहता है। अनावश्यक जनसंख्या आकार बढ़ाना नहीं चाहता, लाभकर स्थिति में ही स्थायी बसाव अनुमन्य होता है। प्रागैतिहासिक काल में मानव

स्थानान्तरण प्रायः रिक्त एवं अनुकूल क्षेत्रों की ओर हुए। ऐतिहासिक मध्यकाल में स्थानान्तरण के राजनैतिक, आर्थिक कारण प्रमुख थे। आधुनिक काल में स्थानान्तरण के पक्ष और व्यापक होते जा रहे हैं। समयानुसार स्थानान्तरण के मूलभूत कारकों के प्रभावों में अन्तर दिखायी देता है। अस्तु, अध्ययन की दृष्टि से कालानुसार विश्वव्यापी स्थानान्तरण के तीन भाग किये जा सकते हैं :

(1) प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण (Pre-Historic Migration), (2) ऐतिहासिक स्थानान्तरण (Historic Age Migration), तथा (3) आधुनिक स्थानान्तरण (Modern Migration).

19.6.1 प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण (Pre-Historic Migration)

प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण के कारण विश्व के विभिन्न भागों में लोग जाकर बसे। निश्चित ही ये स्थानान्तरण अकस्मात् नहीं हुए बल्कि कई चरणों में सम्पन्न हुए तथा इनके उददेश्य सीमित थे। भोजन प्राप्ति की इच्छा के साथ नये क्षेत्रों में बसने की मानव जिज्ञासा स्थानान्तरण के मूल में थी। विभिन्न प्रेक्षपणों एवं अनुसंधानों से मानव उत्पत्ति का आदि स्थान मध्य एशिया को ही बताया जाता है। अध्येताओं का मानना है कि प्रथम मानव स्थानान्तरण 10–5 लाख वर्ष ईसा पूर्व सम्पन्न हुए होंगे। इसी काल खण्ड में अफ्रीका महाद्वीप, दक्षिणी एवं दक्षिणी पूर्वी एशिया के ऊष्ण कटिबन्धीय क्षेत्र बसे होंगे। द्वितीय स्थानान्तरण 5–2 लाख वर्ष ईसा पूर्व हुए थे तथा इस स्थानान्तरण के समय मानव समूह उत्तरी अमेरिका एवं आस्ट्रेलिया की ओर अग्रसर हुए तथा शीतोष्ण कटिबन्ध में बसाव हुआ। ज्ञातव्य है कि हिम प्रसार के कारण मानव का क्षेत्रीय प्रसार अवरूद्ध हो गया लेकिन ईसा से 2000 वर्ष पूर्व हिम क्षेत्रों के संकुचन के साथ मानव प्रसार प्रारम्भ हो गया था तथा मानव प्रसार की प्रक्रिया ईसा से 5 हजार वर्ष पूर्व तक चलती रही। 5 हजार से 1500 वर्ष ईसा पूर्व तक नदी घाटियों में मानव विकसित अवस्था में पहुँच गया था तथा उसने आर्थिकी का विविधीकरण कर लिया था। व्यापार–यातायात, कृषि एवं पशुपालन की उन्नत प्रविधियाँ विकसित हो गयी थीं। नदी घाटी सभ्यता ने मानव अभ्युन्नति के विविध आयाम खोल दिये थे।

अध्ययनों से स्पष्ट हो गया है कि अद्यतन मानव का अभ्युदय कैस्पियन सागर के निकट के क्षेत्रों से हुआ है। वस्तुतः यह भू–भाग मानव–पालना (Cradle of Mankind) कहा जाता है। इसी भू–भाग से मानव प्रसार विश्व के विभिन्न भागों की ओर सम्पन्न हुए। मानव प्रसार का प्रमुख कारण मानव जिज्ञासा एवं संसाधनों की खोज रही होगी, इसके साथ मध्य एशिया की बदलती जलवायु भी प्रमुख कारण थी। मानव को अपने गृह क्षेत्र से स्थानान्तरित होने का प्रमुख कारण बढ़ती हुई शुष्कता थी। शुष्कता के कारण भोजन का अभाव होने लगा। अनुकूल जलवायु तथा भौगोलिक परिस्थितियों की खोज करता मानव विश्व के विभिन्न भागों में फैलता गया। इन नदी घाटियों में मनुष्य ने अपनी प्रतिभा का परिचय दिया और अग्रणी क्षेत्र बनाने में जुट गया। उल्लेखनीय है कि नदी घाटियों में अनेक सांस्कृतिक सभ्यताओं का जन्म हुआ। मानव संस्कृति इन्हीं सभ्यताओं के चतुर्दिक फलीफूली और विकास की ओर अग्रसर हुई।उद्भव क्षेत्र से मानव प्रसार के प्रथम चरण में विश्व के विभिन्न भागों में मानव स्थानान्तरण हुए। कैस्पियन सागर के पश्चिमी ओर यूरोप एवं अफ्रीका की ओर प्रसार हुआ। प्रथम यूरोपीय प्रसार उत्तर की ओर सम्पन्न हुआ। प्रसार की

द्वितीय शाखा अफ्रीका के उत्तरी भाग को समेटती हुयी स्पेन तक गयी। इसी क्रम में नील नदी के मार्ग से होता हुआ मानव अफ्रीका के आन्तरिक भाग की ओर अग्रसर हुआ। नील नदी का प्रवसन मार्ग दो भागों में विभक्त हुआ। एक मार्ग तन्जानियाँ तथा इथोपिया की ओर बढ़ा तो दूसरा नाइजीरिया एवं घाना की ओर।

कैस्पियन सागर क्षेत्र से दक्षिण की ओर भी मानव प्रवास हुआ। दक्षिणोन्मुख मानव प्रवास की एक शाखा भारत वर्ष के दक्षिणी भाग की ओर अग्रसर हुई। दूसरी शाखा म्यांमार एवं थाईलैण्ड होती हुई मलाया तक पहुँच गयी। मलाया से एक शाखा बोर्नियों तथा न्यूगनी द्वीप की ओर उन्मुख हुई तथा दूसरी आस्ट्रेलिया पहुँची। मानव प्रसार कैस्पियन क्षेत्र से पूर्व की ओर भी हुआ। पूर्व की शाखा उत्तरी चीन की ओर अग्रसर हुई। उत्तरी चीन से एक शाखा पूर्व की ओर तथा दूसरी शाखा उत्तरोन्मुखी हो गयी। उत्तरोन्मुखी शाखा का प्रवाह मंगोलिया से होता हुआ बोरिंग जल डमरू मध्य तक पहुँचा। तत्पश्चात् अलास्का होता हुआ उत्तरी अमेरिका में प्रवेश कर गया। उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी भाग से होते हुए उसने मध्य अमेरिका में प्रवेश किया तथा मध्य अमेरिका के पश्चात् दक्षिणी अमेरिका में मानव प्रवाह दो भागों में बँट गया। एक शाखा पश्चिम भाग से होती हुई अग्रसर हुई तो दूसरी शाखा पूर्वोन्मुखी होकर अर्जेन्टाइना तक पहुँची। उपरोक्त मानव प्रसार के तथ्य मानव के नये क्षेत्रों की बसने की जटिल प्रक्रिया का बोध कराते हैं। मानव विभिन्न भौगोलिक अनुकूलता एवं प्रतिकूलता को सहन करते हुए नये–नये क्षेत्रों की ओर अग्रसर हुआ होगा।

प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण की विशेषताएँ :

1. मानव विकास की आदिम अवस्था में सम्पन्न स्थानान्तरण के उददेश्य सीमित थे। सामान्यतः यह काल खण्ड प्रसार की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण था।
2. मानव प्रसार मुख्यतः मध्य एशिया से बाहरी क्षेत्रों की ओर हुआ।
3. स्थानान्तरण समूहों में सम्पन्न हुए। सामूहिक स्थानान्तरण के उद्देश्य एक जैसे होते थे।
4. मध्य एशिया की जलवायु की शुष्कता प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण का मुख्य कारण थी। वनस्पति संकट एवं भोजन का अभाव स्थानान्तरण की गति को तीव्र किया।
5. प्रथम स्थानान्तरण निकटवर्ती क्षेत्रों के सुगम स्थानों पर हुआ।
6. स्थानान्तरण की अवधि लम्बी थी। ये स्थानान्तरण लाखों वर्षों में सम्पन्न हुए। मानव वर्ग ने प्राकृतिक बाधाओं को पार करते हुए पैदल ही समस्त यात्राओं को पूर्ण किया था।
7. पूर्व स्थानान्तरित मानव वर्ग तत्कालिक स्थानान्तरित मानव समुदाय द्वारा आगे की ओर अग्रसर होने के लिए प्रेरित एवं बाध्य किये जाते रहे। फलतः प्रथम स्थानान्तरित मानव महाद्वीपों के छोरों पर जा बसा।
8. प्रथम स्थानान्तरण के कारण ही मानव प्रजातियों का अभ्युदय हुआ। विभिन्न प्राकृतिक पर्यावरण में मानव के बाह्य शारीरिक लक्षण परिवर्तित हुए और मानव प्रजातियों में वर्ग उत्पन्न हो गये।
9. प्रतिकूल क्षेत्रों में मानव स्थानान्तरित हुआ परन्तु मानव वहाँ रूक नहीं पाया।
10. स्थानान्तरण के कारण अनुकूल क्षेत्र बस गये। नदी घाटियों का बसाव सभ्यताओं का उदय स्थल बने। नील एवं सिन्धु घाटी में बसी सभ्यता इस तथ्य की पुष्टि करती है।

11. नये क्षेत्र में स्थानान्तरित मानव वर्ग स्थानीय वनस्पतियों, पौधों, संसाधनों में सामंजस्य बनाते हुए जीवनयापन करते रहे। प्राकृतिक तत्वों को पहचानते हुए अपने अस्तित्व की रक्षा भी की। वस्तुतः ये मानव चेतना के कारण ही सम्भव हो सका।
12. स्थानान्तरण के कारण मानव समुदाय में क्षेत्रीय विभेद उत्पन्न हुए। स्थान एवं क्षेत्र के स्वामित्व को लेकर विवाद हुए। आधुनिक रूप से राष्ट्र गोरे या काले, विकसित और विकासशील देखने को मिल रहे हैं।
13. प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण की प्रकृति बर्हिमुखी थी। लोग लौटकर पुनः मध्य एशिया की ओर नहीं गये।
14. स्थानान्तरण के कारण ही मानव–प्रकृति में सामंजस्य स्थापित हो सका। मानव सम्पूर्ण पृथ्वी पर फैल गया और बस गया।
15. विभिन्न भौतिक परिवेश में रहता हुआ मानव वर्ग अपनी क्षमता का उपयोग करते हुए सांस्कृतिक पर्यावरण का सृजन करता रहा। मानवीय चेतना के कारण सामाजिक सांस्कृतिक आर्थिक संस्थाओं का जन्म हुआ।

सम्पूर्ण विश्व में जनसंख्या का फैलाव प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण के कारण सम्भव हुआ। मानव ने बसने योग्य समस्त क्षेत्रों का पता लगाया और स्थानीय प्राकृतिक दशाओं का भरपूर लाभ उठाने का प्रयास किया तथा सांस्कृतिक तत्वों का सृजन किया। सामाजिक, राजनैतिक एवं आर्थिक प्रणालियों को जन्म दिया। मनुष्य की सृजनशीलता का परिचय विभिन्न सभ्यताओं के अभ्युदय से मिलता है। वस्तुतः प्रागैतिहासिक स्थानान्तरण के उददेश्य सीमित क्षेत्र तथा स्थानान्तर्गत जनसंख्या का एक समूह होता था और पूरे समुदाय का ध्येय भी एक होता था।

19.6.2 ऐतिहासिक स्थानान्तरण (Historic Migration)

मध्यकालीन स्थानान्तरण के मुख्य क्षेत्र भूमध्यसागरीय परिक्षेत्र, नील नदी की घाटी, सिन्धु गंगा का मैदान, ह्वांगहो घाटी एवं दजला–फरात की घाटी थे। ये क्षेत्र तत्कालीन सभ्यता के केन्द्र और धनधान्य से सम्पन्न थे। व्यापारिक केन्द्र होने के कारण ये क्षेत्र आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न थे। इन वैभवशाली क्षेत्रों की ओर सबकी दृष्टि थी। व्यापारिक गतिविधियों के कारण स्थानान्तरण को बढ़ावा मिलता रहा। इसी कालखण्ड मे भारतीय क्षेत्र पर आक्रमण की अधिकता रही। यूनान का सिकन्दर, मध्य एशिया एवं मध्य पूर्व के देशों से महमूद गजनवी, मुहम्मद गोरी, चंगेज खां, बाबर, तैमूर एवं नादिर शाह आदि के आक्रमण उल्लेखनीय हैं। ये अपने सैनिकों को यहाँ बसा गये तथा बाबर एवं उसके वंशजों ने शासन भी किया। इस्लाम के प्रचार–प्रसार के लिए भी लोग आते रहे। इस प्रकार मध्यकालीन स्थानान्तरण में दो प्रकार की प्रवृत्ति देखने को मिलती है–

(1) बलात् स्थानान्तरण

(2) स्वैच्छिक स्थानान्तरण

1. **बलात स्थानान्तरण** – युद्ध एवं धर्म के प्रचार के कारण मध्यकाल में बलात् स्थानान्तरण हुए। सातवीं से बारहवीं शदी तक इस्लाम तथा ईसाई धर्म का युद्ध चलता रहा। पश्चिमी एशिया से यूरोप तक की जनसंख्या स्थानान्तरित होती रही। बहुत से लोग काल कवलित हुए तथा कुछ लोग लगातार भागते रहे या धर्म परिवर्तन के लिए बाध्य हुए। धर्म रक्षा के लिए यहूदी लोग जर्मनी एवं सोवियत संघ मे जा बसे। दसवीं सदी में इस्लाम प्रचारक भारत की ओर अग्रसर हुए तो ईरान से बहुत से पारसी धर्मावलम्बी पलायित होकर गुजरात एवं महाराष्ट्र की ओर प्लायित हुए जो तत्कालीन स्थानान्तरण के प्रमुख कारण थे। उत्तर भारत की विकसित जातियाँ युद्ध के कारण जंगलों की शरण में चली गयीं तथा कालान्तर में आदिवासी

बन गयीं। मुस्लिम आक्रमण से आक्रान्त क्षत्रिय जाति, जनजाति बन गयी। दक्षिण भारत में भी ऐसी घटनाएं घटीं। एशिया–अफ्रीका तथा दक्षिणी यूरोप मध्यकालीन स्थानान्तरण के क्षेत्र थे।

2. **स्वैच्छिक स्थानान्तरण–** मध्य काल में धर्म प्रचारकों, शासकों, सरदारों के निर्देशन में सैनिक, व्यापारी एवं कलाकार स्थानान्तरित हुए। इस कालखण्ड में इस्लाम धर्म के प्रचार–प्रसार हेतु महती प्रयास हुए। भारी संख्या में प्रचारक अफ्रीका, यूरोप एवं एशिया की ओर अग्रसर हुए।

19.6.3 आधुनिक जनसंख्या स्थानान्तरण (Modern Population Migration)

खोजी यात्राओं के कारण आधुनिक स्थानान्तरण को प्रोत्साहन मिला। 15वीं शताब्दी के पश्चात् यूरोप में ज्ञान–विज्ञान ने खोजों को नई दिशा दी। व्यापारिक महत्वाकाँक्षा के कारण पश्चिमी नाविकों ने नये–नये क्षेत्रों को खोज निकाला। ये क्षेत्र यूरोपीय लोगों के लिए वरदान सिद्ध हुए। यूरोप के लोग धन अर्जित करने, व्यापार की लालसा से स्थानान्तरित होने लगे और अनुकूल क्षेत्रों में बसने लगे। यूरोप महाद्वीप से अग्रेज, स्पेनी, पुर्तगाली, फ्रान्सीसी, डच, वेलजियन आदि ने विभिन्न महाद्वीपों में अपनी बस्ती बनानी प्रारम्भ कर दी। नये–नये क्षेत्रों में यूरोपीय नागरिकों ने अपनी संप्रभुता को भी सुरक्षित कर लिया। जिन देशों में ये जाकर बसे, उन देशों के संसाधनों का उपयोग अपनी मातृभूमि के विकास एवं उन्नति के लिए करने लगे। कुशल राजनीतिज्ञ एवं कूटनीतिक यूरोपीय नये क्षेत्रों के शासक बन गये और अपने हितों को ध्यान में रखते हुए उन्होंने उपनिवेश बनाये। यूरोपीय देशों ने राजनीतिक विरोधियों तथा धन कमाने वाले व्यापारियों को नये क्षेत्र में बसाया। विदित है कि अंग्रेजों की बस्ती संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड में स्थायी रूप से बनी और ये देश अंग्रेजी मूल के लोगों से आबाद हैं। स्पेन तथा पुर्तगाल के लोगों ने दक्षिणी अमेरिकी में अपनी बस्ती बसायी। आधुनिक स्थानान्तरण में स्वैच्छिक एवं बलात् दोनों प्रकार के स्थानान्तरण हुए। उपनिवेशो से श्रमिकों का स्थानान्तरण प्रायः बलात् ही किया गया जबकि यूरोप से होने वाला अधिकांश स्थानान्तरण स्वैच्छिक रहा। 18वीं शताब्दी में अफ्रीकी नीग्रो का संयुक्त राज्य अमेरिका की ओर स्थानान्तरण बलात् स्थानान्तरण का उदाहरण प्रस्तुत करता है। जर्मनी के आतंक के कारण 10 लाख यहूदी यूरोप से पैलेस्टाइन एवं अमेरिका को स्थानान्तरित हो गये। पोलैण्ड की 20 लाख जनसंख्या सोवियत संघ को स्थानान्तरित हो गयी। आधुनिक स्थानान्तरण में अन्तर्राष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय स्थानान्तरण दोनों हुए। युद्ध के कारण बलात् स्थानान्तरण भी सम्पन्न हुए। राजनीतिक कारणों से भी लोगों को स्थानान्तरित होना पड़ा। स्वैच्छिक स्थानान्तरण धन कमाने एवं व्यापार के कारण सम्पन्न हुए। स्थायी एवं अस्थायी स्थानान्तरण की प्रवृत्ति भी रही। इस युग में दासों का स्थानान्तरण उल्लेखनीय है। 20वीं शदी के मध्य तक जनसंख्या का प्रवाह अधिक रहा तथा प्रवाह के कारण जनसंख्या का वितरण प्रभावित हुआ। विरल क्षेत्र सघन होने लगे। सर्वत्र संसाधनों का विदोहन प्रारम्भ हो गया। बसने योग्य प्रत्येक क्षेत्र में लोग जाकर बसे और क्षेत्र को उत्पादक बनाने का उपक्रम करने लगे। विदित हो कि आधुनिक समुदाय अग्रणी रहा है।

यूरोप में अमेरिकी (उत्तरी, मध्य, दक्षिणी) महाद्वीपों की ओर स्थानान्तरण–यूरोप से अमेरिकी महाद्वीप के देशों की ओर स्थानान्तरण आधुनिक युगीन स्थानान्तरण की महान घटना है। यूरोप के बढ़ते जातीय संघर्ष एवं धनाड्य बनने की कामना ने स्थानान्तरण के लिए प्रेरित किया। ज्ञातब्य है कि अमेरिका के क्षेत्र उर्वर, निवास योग्य तथा खनिजों से परिपूर्ण होने के कारण आकर्षण के कारण बन गये। रोजगार की प्रबल सम्भावनाओं ने लोगों को बसने के लिए बाध्य कर दिया और लोग स्वैच्छया बसे। सन् 1846 ई0 से सन्

1932 ई0 की अवधि में 5 करोड़ यूरोपीय नागरिक अमेरिकी महाद्वीपों की ओर स्थानान्तरित हुए परन्तु लगभग 80 प्रतिशत उत्तरी अमेरिका में बस गये। उत्तरी अमेरिका का भौतिक परिवेश के सदृश रहा। अस्तु यूरोपीय लोगों को बसने में असुविधा नहीं हुई। अंग्रेजों के प्रभुत्व के कारण उत्तरी अमेरिका ब्रिटेन का उपनिवेश हो गया। दक्षिणी अमेरिका में लैटिन भाषी लोग आकर बस गये। ज्ञातव्य है कि लैटिन भाषी लोग दक्षिण यूरोप के निवासी रहे। आंग्लभाषी एवं लैटिन भाषी लोगों के संघर्ष के कारण अमेरिकी क्षेत्र समझौते के अनुरूप बसे। सम्पूर्ण अमेरिका में यूरोपीय संस्कृति का प्रचार हुआ है। अमेरिकी स्थानान्तरण धन कमाने की कामना से प्रेरित थे। इसलिए धनार्जन इसका प्रमुख लक्ष्य था। ये लोग प्रौद्योगिकी के उपयोग से खाद्य उत्पाद एवं कच्चे माल का उत्पादन करने लगे। उत्पाद अधिशेष को मातृ देशों को निर्यात करने लगे। यातायात तथा संचार के साधनों के विकास के कारण समस्त कार्य सुगम हो गये। यूरोपीय स्थानान्तरण के कारण दासों के बलात् स्थानान्तरण हुए। ज्ञातव्य है कि अफ्रीकी नीग्रों के साथ पशुवत् व्यवहार किया जाता था तथा ये क्रय एवं विक्रय किये जाते थे। एशिया के देशों से भी श्रमिकों को बलात् भेजा गया। यूरोप के लोगों का स्थानान्तरण स्वेच्छया था। उत्तरी अमेरिकी देश कृषि, खनन, पशुपालन एवं उद्योग आदि क्षेत्रों में विकसित होने लगे। कालान्तर में विषय विज्ञ उत्तरी अमेरिकी देशों को अपनाने लगे, फलतः अमेरिकी देशों के गौरव में बृद्धि हुई। 19वीं शताब्दी में यूरोपीय सरकारों ने उपनिवेशों को अपने अधीन कर लिया और स्वैच्छिक प्रवास को प्रोत्साहित किया। अतएव शदी के मध्य तक ग्रेट ब्रिटेन से प्रतिवर्ष 3 लाख व्यक्ति स्थानान्तरित हुए। हंगरी, आस्ट्रेलिया, इटली एवं जर्मनी से संयुक्त राज्य अमेरिकी की ओर प्रवास हुए। सन् 1840 से सन् 1880 ई0 के मध्य 295 लाख व्यक्ति यूरोपीय देशों से संयुक्त राज्य अमेरिका को स्थानान्तरित हुए थे। सन् 1825–1920 ई0 के मध्य ब्रिटेन से 1. 7 करोड़ लोग संयुक्त राज्य अमेरिका में जा बसे परन्तु 1930 के पश्चात् स्थानान्तरण की संख्या में ह्रास होने लगा। सन् 1820–1960 ई0 के मध्य संयुक्त राज्य अमेरिका में आकर बसे लोगों की संख्या सारणी 19.1 में दिखाया गया है।

सारणी 19.1 1820–1960 के मध्य संयुक्त अमेरिका में बसने वाली जनसंख्या

देश, जिससे स्थानान्तरण हुए	व्यक्ति
1. ग्रेट ब्रिटेन	90 लाख
2. जर्मनी	65 लाख
3. इटली	48 लाख
4. आस्ट्रिया हँगरी	42 लाख
5. अन्य यूरोपीय देश	90 लाख
योग	335 लाख

स्थानान्तरित जनसंख्या का बसाव उत्तरी अमेरिका के उसके पूर्वी तटों की ओर हुआ, जनसंख्या बढ़ने के फलस्वरूप अपलेशिया की ओर बसाव प्रारम्भ हुआ तथा कालान्तर में लोग पश्चिमी भाग की ओर जाकर बसे। संयुक्त राज्य अमेरिका में औद्योगीकरण के कारण पूरब से पश्चिम की ओर विकास और बसाव होता गया। संयुक्त राज्य अमेरिका में आवासन (Immigration) के मुख्य तथ्य इस प्रकार हैं :(1) यूरोपीय देशों से आवासन अधिक हुआ, (2) आगन्तुक मानव वर्ग पूर्वी भाग में बसे, (3) पश्चिमी भागों की ओर स्थानान्तरण पूर्वी भाग से सम्पन्न हुआ (4) पूर्वी भाग में औद्योगीकरण से पश्चिमी भाग की ग्राम्य जनसंख्या पुनः नगरोन्मुख हो गयी, (5) औद्योगीकरण पूर्वी भाग से पश्चिमी भाग की ओर अग्रसर हुआ तदनुरूप जनसंख्या का स्थानान्तरण भी हुआ, (6) आर्थिक खुशहाली के लिए स्थानान्तरिक लोगों की संख्या 90 प्रतिशत से अधिक थी, (7) धार्मिक स्वतंत्रता की इच्छा से 5 प्रतिशत

लोग स्थानान्तरित हुए थे, (8) दास भी विभिन्न कार्यों के लिए दूसरे देशों से मँगाये गये थे तथा (9) दास प्रथा की समाप्ति के पश्चात् विभिन्न देशों यथा भारत, चीन, जापान के श्रमिक भी स्थानान्तरित हुए थे। उत्तरी एवं दक्षिणी अमेरिका के स्थानान्तरण में उल्लेखनीय स्थानान्तरण संयुक्त राज्य अमेरिका का रहा है। संयुक्त राज्य अमेरिका विकास के विविध आयामों के प्रस्फुटन के कारण कुशल एवं प्रवीण लोगों का देश बन गया। सर्वग्राही राजनीतिक, आर्थिक विकास एवं संस्कृति ने संयुक्त राज्य अमेरिका को गौरवमयी देश बना दिया।

यूरोप से अफ्रीका तथा आस्ट्रेलिया की ओर स्थानान्तरण– यूरोप से अफ्रीकी देशों की ओर स्थानान्तरण का मुख्य आकर्षण खनिज पदार्थों की प्राप्ति तथा कृषि उत्पादों की सुनिश्चित करना था। अफ्रीकी की ओर स्थानान्तरण का प्रमुख कारण खजिनों को व्यापक एवं बलात् दोहन भी था। अफ्रीकी जलवायु यूरोपीय लोगों के अनुकूल नहीं था फिर भी ये लोग इन देशों के प्राकृतिक वैभव का उपयोग कर धन अर्जित करना चाहते थे। कालान्तर में अफ्रीकी देश एक–एक कर उपनिवेश में बदल गये। सैकड़ों वर्ष तक यूरोपीय लोगों ने इनका दोहन किया तथा ये देश मात्र कच्चे पदार्थ भेजते रहे। विदित हो कि महाद्वीप का सुदूर दक्षिण भाग यूरोपीय वर्ग को बसने की दृष्टि से अनुकूल रहा। फलतः सर्वाधिक यूरोपीय जनसंख्या दक्षिणी अफ्रीकी संघ में बसी। उपनिवेशों के कारण यूरोपीय स्थानान्तरण अफ्रीका को होते रहे।आस्ट्रेलिया ने ब्रिटिश उपनिवेश के रूप में ख्याति प्राप्त किया। सन 1790 ई0 में लाखों ब्रितानी आस्ट्रेलिया में बस गये। सोने के आकर्षण ने 1850–1860 के मध्य के दशक में 6 लाख यूरोपीय लोगों को आस्ट्रेलिया में बसने के लिए बाध्य कर दिया। 1914 तक लगभग एक लाख यूरोपीय प्रतिवर्ष आस्ट्रेलिया में आकर बसते रहे। द्वितीय विश्व युद्ध के समय यह संख्या घट कर 75 हजार हो गयी। युद्ध के कारण स्थानान्तरण कम हो गया। आस्ट्रेलिया में ब्रितानी मूल के लोग अधिक संख्या में बसे हैं। सम्प्रति इनकी जनसंख्या कुल जनसंख्या की 70 प्रतिशत है। 30 प्रतिशत जनसंख्या जर्मनी, यूगोस्लाविया, हंगरी, रोमानिया, फ्रान्स, नीदरलैण्ड, इटली एवं ग्रीस मूल के लोगों की है।

एशियाई देशों में स्थानान्तरण– आदि मानव की उद्‌गम स्थली एशिया महाद्वीप से स्थानान्तरण प्रागैतिहासिक काल से ही होता चला आ रहा है। उल्लेखनीय है कि एशिया के देश पराभव के कारण ब्रितानियों के उपनिवेश बन गये तथा इन देशों से बलात् एवं स्वेच्छया स्थानान्तरण अन्य देशों को हुआ। 18वीं एवं 19वीं सदी में चीनी लोग कोरिया, मंचूरिया, हिन्दचीन, मलाया, कम्बोडिया, म्यांमार, भारत एवं इण्डोनेशिया में बस गये। ठेके पर मजदूरी करने के लिए हजारों श्रमिक संयुक्त राज्य अमेरिका की ओर अग्रसर हुए। 1900–1910 के मध्य 2 लाख चीनी श्रमिक दक्षिणी अफ्रीका को स्थानान्तरित हुए। 1922 तक 18 लाख चीनी जनसंख्या विश्व के अनेक भागों में स्थानान्तरित हो गयी। द्वितीय विश्व युद्ध के पूर्व उत्तरी चीन में 12 लाख जनसंख्या प्रतिवर्ष की दर से मंचूरिया में बस गयी। 1950 तक चीन के 50 लाख लोग दक्षिण पूर्वी एशिया में स्थानान्तरित हो गये। पूर्वी एशिया के देशों में जापान से भी स्थानान्तरण सम्पन्न हुआ। 1880 ई0 में हजारों की संख्या में जापानी कोरिया में जाकर बसे। हवाई द्वीप तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में जापानी जनसंख्या स्थानान्तरित होकर बस गयी। प्रथम विश्व युद्ध के पूर्व 10 लाख से अधिक जापानी मंचूरिया, ब्राजील तथा कोरिया में प्रतिवर्ष बस जाते थे। मंचूरिया की जलवायु जापानियों के प्रतिकूल थी, फलतः बहुसंख्यक जापानी स्वदेश वापस भी आ गये। जापानी जिस देश में भी गये, वहाँ उन्होंने अपने सद्‌गुणों के कारण आदर पाया।पश्चिमी एशिया में भी मानव स्थानान्तरण सम्पन्न हुआ है। द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् बड़ी संख्या में लेबनानी एवं तुर्क सम्पन्न अतिथि श्रमिक के रूप में स्थानान्तरित हुए थे। पश्चिमी एशिया की शुष्क

जलवायु एवं कम संसाधन के कारण इरानी, इराकी, तुर्की, लेबनानी एवं यहूदी लोग यूरोप, अमेरिकी देशों, अफ्रीका एवं एशिया के उपभागों की ओर स्थानान्तरित हुए थे। ब्रिटिश उपनिवेश की स्थापना के पश्चात् भारत के लोगों को 'गिरमिटिया' श्रमिक के रूप में श्रीलंका, मलाया, फीजी, सूरीनाम, मारीशस, गुयाना, थाइलैण्ड एवं म्यांमार भेजा गया। कुछ तो वहीं बस गये तथा अन्य स्वदेश वापस आ गये। भारत एवं पाकिस्तान के विभाजन ने स्थानान्तरण को बढ़ावा दिया। बंगला देश के स्वतंत्र होने पर भी भारी संख्या में स्थानान्तरण हुए।

अफ्रीकी देशों से स्थानान्तरण– अफ्रीकी स्थानान्तरण की प्रवृत्ति बलात् स्थानान्तरण की रही है। 16वीं शताब्दी के प्रारम्भिक वर्षों में ही अफ्रीकी लोग दास के रूप में अमेरिका, दक्षिणी पूर्वी एशिया के देशों, पश्चिमी द्वीप समूह ले जाये गये। उल्लेखनीय है कि दास के रूप में मानव व्यापार को जन्म देने में मुसलमानों एवं यूरोपियन लोगों की साझेदारी रही है। 16वीं शदी के मध्य से लेकर 17वीं शदी के प्रारम्भिक वर्षों में 50 लाख नीग्रो अफ्रीकी देशों में स्थानान्तरित हो चुके थे। कैरेबियन एवं ब्राजील में बागाती कृषि को सम्पन्न करने के लिए 35 लाख दास आये थे। संयुक्त राज्य अमेरिका में 1860 ई0 तक 70 हजार अफ्रीकी दास बस गये थे। प्रेक्षणों से विदित होता है कि संयुक्त राज्य अमेरिका में अफ्रीका नीग्रो की दास के रूप में संख्या 10 लाख से अधिक ही रही होगी। पशुओं के सदृश व्यवहार दासों के साथ किया जाता था तथा पशुओं के व्यापार जैसी ही प्रणाली भी उनके साथ अपनायी जाती थी। अफ्रीकी नीग्रो का दास के रूप में व्यापार मानव जाति के लिए कलंक साबित हुआ। आधुनिक काल के स्थानान्तरण में दासों का स्थानान्तरण एक उल्लेखनीय घटना है।

द्वितीय विश्व युद्ध के उपरान्त विश्व जनसंख्या का स्वरूप अपने–अपने देशों की ओर वापसी का रहा है। सारणी 19.2 में 1946–57 तथा 1960–70 के मध्य महाद्वीपों के अनुसार नये प्रब्रजन एवं 1970 में प्राकृतिक जनसंख्या बृद्धि की तुलना की जा सकती है।

सारिणी 19.2महाद्वीपों के अनुसार शुद्ध प्रब्रजन एवं जनसंख्या बृद्धि (जनसंख्या दस लाख में)

महाद्वीप	शुद्ध प्रब्रजन 1946–57	शुद्ध प्रब्रजन 1960–70	जनसंख्या बृद्धि (प्राकृतिक) 1970
एशिया	–0.51	–1.2	+47.7
अफ्रीका	+0.5	–1.6	+9.3
यूरोप	–5.4	+0.3	+3.2
लैटिन अमेरिका	+0.9	–1.9	+8.2
उत्तरी अमेरिका	+3.4	+4.1	+3.0
आस्ट्रेलिया–न्यूजीलैण्ड	+1.0	+0.9	+0.4

Source : Sakharo, West Bangal, An Ethno-Demographic and Ethnographical Essay, Leningrad, 1997.

सन् 1947 में भारत वर्ष के विभाजन के तत्काल बाद भारी संख्या में जनसंख्या का स्थानान्तरण प्रारम्भ हुआ। पाकिस्तान से 1 करोड़ हिन्दू भारत आये तथा यहाँ से 4 लाख मुसलमान पाकिस्तान गये। भारत के उत्तर–पश्चिमी सीमा पर जनसंख्या का यह आना–जाना तो समयबद्ध ढंग से था। परन्तु देश के पूर्वी व उत्तरी पूर्वी भाग में यह आवागमन निरन्तर चलता रहा। पूर्वी पाकिस्तान (बंगलादेश) से अधिकांश बंगाली मुसलमान अनधिकृत घुसपैठ करके भारत के सीमावर्ती प्रान्तों व असम में आ बसे। इन्हीं को लेकर आज देश के समक्ष असम समस्या खड़ी है। 1951 की जनगणना के अनुसार 9 प्रमुख प्रान्तों में विदेशों से आये शरणार्थियों को बसया गया। जिसका विवरण सारणी 19.3 में दिया गया है :

सारणी 19.3

राज्य	शरणार्थी जनसंख्या (हजार)	राज्य की जनसंख्या %
1. पंजाब	3232	34.40
2. पश्चिमी बंगाल	2090	9.24
3. असम	274	3.13
4. बम्बई (महाराष्ट्र)	338	0.95
5. उत्तर प्रदेश	480	0.77
6. मध्य प्रदेश	113	0.53

Source : India : Spotlight on Population.

19.7 प्रवासन या स्थानान्तरण या देशान्तरण के प्रभाव (Effects of Migration)

जब बहुत अल्प मात्रा में देशान्तरण होता है तो अधिक प्रभावकारी नहीं होता परन्तु जब कभी जनसंख्या का बड़े पैमाने पर स्थानान्तरण होता है तो यह अनेक सामाजिक–आर्थिक परिवर्तनों का कारण बनता है। एडवर्ड रास (Edward Ross) का मत है कि निरन्तर आवास तथा प्रवास ही किसी राष्ट्र के शरीर तथा आत्मा को सबल बनाते हैं। जो जाति अपने निवास स्थान से जितनी ही अधिक दूर प्रवास करती है वह उतनी ही अधिक उन्नतिशील होती है।

अरब तथा मूअर लोगों ने स्पेन में जाकर वहाँ सरासेन सभ्यता का विकास किया। यूरोपवासियों ने अमेरिका में प्रवास कर वहाँ की मूल सभ्यता को ही परिवर्तित कर दिया। औपनिवेशिक विकास के फलस्वरूप यूरोप का आर्थिक विकास तो हुआ ही साथ ही साथ संसार के कोने–कोन में यूरोपीय संस्कृति का भी विस्तार हुआ।

यद्यपि देशान्तरण के प्रभावों का ठीक–ठाक अध्यन करना सहज नहीं है फिर भी निम्न बातों को दृष्टिगत् रखकर इसके प्रभावों का कुछ हद तक अध्ययन किया जा सकता है:

1. **उस देश का दृष्टिकोण जहाँ से लोग प्रवासित हो रहे हैं** (**Attitutes of the Country the Migrants Leave**) – जिस देश से लोग प्रवासित हो रहे हैं यदि उस देश में जनाधिक्य की स्थिति है तो प्रवास को बुरा नहीं माना जाएगा। इसके विपरीत, यदि उस देश में श्रम शक्ति का अभाव है तो प्रवास को अच्छा नहीं माना जाएगा। साम्यवादी देश अपने नागरिकों का विदेशों में जाकर बसना अच्छा नहीं मानते। उनकी धारणा है कि विदेशों में लोग जाकर तभी बसते हैं जब उन्हें अपने देश में रोजगार तथा मजदूरी नहीं मिलती है।

देशान्तरण से किसी देश की प्रतिभा का अन्य देशों में पलायन हो जाता है। कार्यशील व सशक्त व्यक्ति अन्य देशों में चले जाते हैं जिससे देश की जनसंख्या की आयु–संरचना में परिवर्तन हो जाता है। देश में बृद्धों तथा बच्चों की अधिकता हो जाती है। स्त्री–पुरूष अनुपात भी बदल जाता है, पुरूषों के अभाव में आर्थिक क्रियाकलापों के स्वरूप में भी परिवर्तन हो जाता है। उदाहरणार्थ–जहाँ पुरूषों की कमी होती है वहाँ निर्माण उद्योग, जोखिमपूर्ण व्यवसाय आदि की कमी होती हैं। पुरूष विहीन परिवार सामान्यतया खाद्यानों का ही उत्पादन करते हैं जबकि पुरूषयुक्त परिवारों द्वारा व्यावसायिक फसलों यथा–कपास, गन्ना आदि का उत्पादन किया जाता है।

2.उस देश का दृष्टिकोण जहाँ जाकर लोग बसते हैं (Attitude of the Receiving Country) – विदेशों से आकर बसने वालों को प्रायः अच्छी निगाह से नहीं देखा जाता है क्योंकि उनके आने से देश के मूल निवासी अपनी भाषा, संस्कृति, खान–पान, रीति–रिवाजों तथा आर्थिक साधनों पर अतिक्रमण सा महसूस करते हैं। यदि किसी देश में साधनों की अल्पता है तो देशान्तरण से उस अभाव के और अधिक बढ़ने की सम्भावना उत्पन्न हो जाती है। यदि किसी देश में कतिपय विशिष्ट योग्यता वाले व्यक्तियों का अभाव है और देशान्तरित होकर आने वाले लोगों में उक्त योग्यता विद्यमान है तब ऐसे व्यक्तियों के प्रति लोगों में दुर्भावना नहीं होगी।

आर्थिक अभाव से भी अधिक महत्वपूर्ण कारक राजनैतिक, जातीय तथा धार्मिक होते हैं जो लोगों को विदेशी नागरिकों से दुर्भावनापूर्ण दृष्टिकोण रखने के लिए बाध्य करते हैं।

प्रवासियों के आकर बसने से कई लाभ भी होते हैं। सामान्यतया प्रवासी व्यक्ति साहसी, प्रगतिशील, संघर्षशील, सहनशील तथा प्रतिभायुक्त होते हैं। अन्य देशों से आकर बसने वाली इस श्रेष्ठतम श्रम शक्ति से अच्छे परिणामों का प्राप्त होना स्वाभाविक है।

3.प्रवासियों का व्यवहार एवं दृष्टिकोण (Attitude and Behaviour of the Migrants)– कोई प्रवासी व्यक्ति जब किसी नए स्थान पर जाकर बसता है तो नए स्थान पर उसे अनेक बातों से सामन्जस्य स्थापित करना पड़ता है। जिसके लिए उसे अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।

उपरोक्त तथ्यों के सन्दर्भ में आँकड़े सुलभ नही हो पाते हैं जिसके फलस्वरूप हमारा अध्ययन तर्क तथा परिकल्पनाओं पर ही आधारित रहता है। संक्षेप में , देशान्तरण के प्रभावों का अध्ययन दो शीर्षकों के अन्तर्गत किया जा सकता है :

(क) देशान्तरण के सकारात्मक प्रभाव (Positive Effects of Migration)
(ख) देशान्तरण के नकारात्मक प्रभाव (Negative Effects of Migration)

(क) देशान्तरण के सकारात्मक प्रभाव – देशान्तरण के सकारात्मक अथवा अच्छे प्रभाव निम्नलिखित हैं :

(1) भूमि पर जनसंख्या का दबाव कम होना – ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर प्रवास से ग्रामीण क्षेत्रों में भूमि पर जनसंख्या का दबाव कम हो जाता है और भूमि का अपखण्डन एवं विखण्डन रूक जाता है। गाँवों में भूमि पर जनसंख्या का दबाव कम होने से बचत करने की क्षमता भी बढ़ जाती है। जैसे कि नर्क्स ने इंगित किया है कि छिपी हुई बेरोजगारी इस व्यवसाय की बचत की सम्भावित शक्ति (saving-potential) की द्योतक है। अतः यदि उन्हें शहरों में व्यवसाय मिल जाता है तो ग्रामीण बचतें बढ़ जायेंगी।

(2) श्रमिकों की मांग एवं पूर्ति में सामंजस्य – यह देखा जाता है कि किसी स्थान पर रोजगार के अवसर तो उपलब्ध होते हैं, परन्तु वहाँ श्रमिकों का अभाव रहता है। इसके विपरीत, कुछ स्थानों पर रोजगार के अवसर कम होते हैं, किन्तु वहाँ श्रमिकों की संख्या बहुत अधिक रहती है। उपरोक्त दोनों ही परिस्थितियों में उत्पादन की मात्रा कम होगी। देशान्तरण श्रमिकों की माँग और पूर्ति में सामंजस्य स्थापित करके राष्ट्रीय आय की बृद्धि में सहायक होता है। परिणामस्वरूप सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था का सन्तुलित विकास होता है। देशान्तरण से उपयुक्त कार्य हेतु उपयुक्त व्यक्ति मिल जाता है।

(3) एकता की भावना का विकास – एक देश के अन्तर्गत जब लोग एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाते हैं तो वे एक दूसरे की भाषा, संस्कृति, रीति–रिवाजों से परिचित होते हैं इससे उनमें भावनात्मक एकता का विकास होता है। इस तरह, देशान्तरण मनुष्य में मानवता तथा भाई–चारे की भावना को विकसित करता है तथा सामाजिक समरसता तथा सांस्कृतिक विस्तार को बढ़ावा देता है।

(4) नगरीकरण के लाभ – देशान्तरण से नगरीकरण के समस्त लाभ सुलभ हो जाते हैं। नगरों में ग्रामीण क्षेत्रों की अपेक्षा शिक्षा, स्वास्थ्य, मनोरंजन, परिवहन एवं संचार आदि की सुविधाएँ अधिक होती हैं। तकनीकी शिक्षा, प्रशिक्षण तक शोध की सुविधाएँ नगरों में सहजता से उपलब्ध रहती है। इसके अतिरिक्त, नगरीय क्षेत्रों में देश–विदेश के व्यक्तियों की शैक्षणिक प्रतिभा, साहित्य, कला, संस्कृति आदि के क्षेत्र में उपलब्धियों का लाभ भी उठाया जा सकता है। इस तरह, नगरीकरण का लाभ देशान्तरण से ही प्राप्त किया जा सकता है।

(5) जनांकिकी की दृष्टि से लाभ – देशान्तरण जनांकिकी की दृष्टि से भी लाभकारी होता है। इसमें जन्म एवं मृत्यु दर में कमी आती है तथा स्वास्थ्य सुविधाओं आदि की सुलभता से जीवन–स्तर ऊँचा उठता है तथा अधिक समय तक जीवित रहने की सम्भावना बढ़ जाती है।

(ख) देशान्तरण के नकारात्मक प्रभाव – देशान्तरण के जहाँ एक ओर सकारात्मक प्रभाव पड़ते हें वहीं दूसरी ओर इसके नकारात्मक प्रभाव भी कम नहीं पड़ते। यह समाज में उथल–पुथल उत्पन्न कर देता है जिससे सम्पूर्ण सामाजिक व्यवस्था अस्त व्यस्त हो जाती है। कभी–कभी जब भारी मात्रा में देशान्तरण होता है तो जिस देश में देशान्तरण होता है उसकी अर्थव्यवस्था चरमरा जाती है। देशान्तरण के प्रमुख कुप्रभाव निम्नलिखित हैंः

(1) मानसिक असन्तोष – जब कोई व्यक्ति किसी अन्य स्थान पर प्रवास करता है तो उसके मन में कुछ निश्चित उददेश्य होता है तथा महत्वाकांक्षायें होती हैं, परन्तु यदि वे उद्देश्य पूरे नहीं हो पाते और वास्तविक उपलब्धियाँ आशानुरूप नहीं होती तो इससे प्रवासी व्यक्ति में मानसिक असन्तोष उत्पन्न होता है और मानसिक बीमारियाँ बढ़ती हैं। इस सम्बन्ध में **डेविड एम. हीर** (David M. Heer) का कथन है कि, ''यदि प्रवासी एवं गैर–प्रवासी व्यक्तियों के बीच अन्य अन्तरों को स्थिर भी मान लिया जाय तो भी यह कहा जा सकता है कि प्रवासियों में मानसिक बीमारी का दबाव गैर–प्रवासियों की अपेक्षा अधिक होता है।''

(2) अन्तर–व्यक्तिक सम्बन्धों का ह्वास – देशान्तरण परिवार–जनों, मित्रगणों तथा सगे–सम्बन्धियों के बीच परस्पर सम्बन्धों में कमी ला देता है। इससे सामाजिक घनिष्ठता में कमी आती है और सामाजिक अलगाव को बढ़ावा मिलता है। कभी–कभी नए स्थान पर प्रवासी को अपना कोई साथी नहीं मिल पाता है और वह अपने आपको अकेला महसूस करने लगता है। उसे मनोरंजन का कोई अच्छा साधन नहीं मिल पाता। गलत काम करने पर वहाँ उसे कोई रोकने वाला नहीं होता है फलतः वह जुआ, शराब तथा वेश्यावृत्ति आदि भयंकर बुराइयों का शिकार हो जाता है।

(3) वर्ग–भेद – देशान्तरण से समाज में वर्ग–भेद को बढ़ावा मिलता है। सामान्यतया प्रवासी व्यक्ति अपना अलग समुदाय बनाने लगते हैं। प्रायः प्रवासियों व स्थानीय व्यक्तियों में सामाजिक व सांस्कृतिक अलगाव बना रहता है। इस तरह, समाज के अन्दर ही समाज बनने लगता है। इन समाजों में भाषा, जाति, प्रान्तीयता तथा धर्म आदि के नाम पर कभी–कभी संघर्ष एवं तनाव का वातावरण उत्पन्न हो जाता है। इससे कभी–कभी बड़ी गम्भीर समस्याएं उत्पन्न हो जाती हैं।

(4) सामंजस्य स्थापित करने की समस्या – देशान्तरित व्यक्तियों में प्रायः नए स्थान के लिए लगाव नहीं रहता है। अतः वे उस स्थान के विकास में रूचि नहीं रखते हैं। वे अपने को स्थानीय समाज में अलग रखते हैं। इस तरह अलगाव की भावनाएं उन व्यक्तियों के व्यक्तित्व के विकास में बाधक सिद्ध होती हैं।

प्रो. एल्फ्रेड सौबे का विचार है कि देशान्तरण से प्रवासी व्यक्ति की मनोवृत्ति पर गहरा प्रभाव पड़ता है। प्रवास से मनुष्य के जीवन में विस्थापित की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। प्रवासित व्यक्ति को अपने चिर परिचित भौगोलिक एवं सामाजिक वातावरण को छोड़कर अचानक ऐसे नवीन वातावरण में पदार्पण करना पड़ता है जिसके बारे में वह पूर्णतया अनभिज्ञ रहता है। इस नवीन वातावरण में न केवल उसकी आर्थिक स्थिति बदलती है वरन् उसे एक नए खान–पान, पहनावा, संस्कृति तथा जलवायु आदि में सामंजस्य स्थापित करना पड़ता है। नया वातावरण प्रारम्भ में व्यक्तियों को अच्छा नहीं लगता तथा प्रतिकूल प्रतीत होता है। यदि इस वातावरण से वह अपने आपको समायोजित नहीं कर पाता तो व्यक्ति धीरे–धीरे आत्मकेन्द्रित हो जाता है। टी. लिन स्मिथ (T. Lyn Smith) के शब्दों में, ''(जब व्यक्ति प्रवासित होता है तब) वह अपने समस्त पूर्व प्राथमिक तथा विशिष्ट रूचिकर समूह से अलग हो जाता है। अपने वर्ग से उसकी पहचान समाप्त हो जाती है, व्यक्ति को नए समूह में अपना स्थान बनाना आवश्यक हो जाता हैं इसके अतिरिक्त उसके लिए यह आवश्यक यह आवश्यक हो जाता है कि वह नए समाज में अपने लिए लम्बवत् अथवा नवीन समुदाय की वर्ग संरचना में स्थान बना लें। प्रवासित व्यक्ति की मूल स्थान की भूमिका समाप्त हो जाती है तथा वह नए स्थान पर अपरिचित रहता है। नए समाज में अपने को स्वीकार्य बनाने की वह भरपूर कोशिश करता है। परन्तु नवीन स्थान पर स्वीकार्य होने की प्रक्रिया अर्थात नए सामाजिक वर्गों में अपना स्थान सुनिश्चित करवाने की प्रक्रिया तथा वर्ग प्रणाली में स्थान प्राप्त करने की प्रक्रिया न तो सुखद होती है और न ही शीघ्रता से होती है।''

(5) आवास एवं जन घनत्व में बृद्धि की समस्या– देशान्तरण आवास की समस्या को बढ़ा देता है। प्रवास से शहरी जनसंख्या घनत्व में बृद्धि होती है जिसके कारण वहाँ अनेक समस्याएं जन्म लेती हैं जैसे–यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास तथा स्वच्छता आदि। इस तरह यदि परिब्रजन से कहीं जनसंख्या का दबाव घटता है तो अन्य स्थान पर उनके जाने से वहाँ भी कमोवेश वही समस्याएँ उत्पन्न होने लगती हैं।

19.8 सारांश (Conclusion)

सर्वप्रथम इस इकाई के उद्देश्यों को स्पष्ट करते हुए प्रो. वेब के जनसंख्या परिवर्तन के सिद्धान्तों को 'कोआर्डिनेट ग्राफ' की सहायता से जनसंख्या में प्राकृतिक बृद्धि तथा ह्रास से शुद्ध प्रवास तथा अप्रवास के बीच सम्बन्धों को स्थापित करते हुए जनसंख्या में बृद्धि तथा कमी के सभी 8 निष्कर्षों को बताया गया है। तत्पश्चात् देशान्तरण के आकर्षक तथा प्रत्याकर्षक तत्वों को समझाया गया है। आकर्षक कारक लोगों को प्रवास के लिए प्रोत्साहित करते है। दूसरे शब्दों में, ये ऐसे तत्व हैं जो मनुष्य को अपनी ओर आकर्षित करते हैं। जिससे मनुष्य अपना निवास स्थान छोड़कर किसी अन्य स्थान पर बसने के लिए प्रोत्साहित होता है। दूसरी तरफ प्रत्याकर्षण तत्व वे हैं जो किसी व्यक्ति को अपना मूल स्थान छोड़ने को बाध्य करते हैं। इस तरह प्राकृतिक, आर्थिक, सामाजिक, जनांकिकी, राजनीतिक तथा सामाजिक तत्वों का अध्ययन किया गया है। इनका अध्ययन यह बताता है कि कैसे उक्त कारक प्रवासन को प्रोत्साहित तथा प्रत्याकर्षित करते हैं ?

पुनः देशान्तरण के मार्ग की बाधाओं का अध्ययन किया गया है। जिसके अन्तर्गत विशिष्ट स्थान से लगाव, सामाजिक समायोजन, सांस्कृतिक परम्परायें, विशिष्ट स्थान की

जानकारी अन्य कारणों को बताया गया है जिनका स्वदेश छोड़कर विदेश में बसने वाले व्यक्तियों को सामना करना पड़ता है।

वैश्विक जनसंख्या में स्थानान्तरण की प्रवृत्तियों के अध्ययन के अन्तर्गत प्रागैतिहासिक, ऐतिहासिक तथा आधुनिक स्थानान्तरण का विस्तृत करते हुए प्रागैतिक स्थानान्तरण की विशेषताओं, बलात् तथा स्वैच्छिक स्थानान्तरण, यूरोप से अमेरिकी महाद्वीपों की ओर स्थानान्तरण, यूरोप से अफ्रीका तथा आस्ट्रेलिया की ओर स्थानान्तरण, एशियाई देशों से स्थानान्तरण, अफ्रीकी देशों से स्थानान्तरण अन्य का अध्ययन किया गया है। तत्पश्चात् देशान्तरण के प्रभावों का अध्ययन किया गया है। इसके अन्तर्गत देशान्तरण के सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावों से सम्बन्धित विभिन्न बिन्दुओं का अध्ययन किया गया है। संक्षेप में, इस इकाई–19 के अन्तर्गत देशान्तरण से सम्बन्धित प्रवासन के प्रभावी कारकों के साथ–साथ अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन के विभिन्न प्रभावों का अध्ययन किया गया है।

19.9 पारिभाषिक शब्दावली

आकर्षक तत्व	–	Pull factors
प्रत्याकर्षण तत्व	–	Push factors
पुरूष–विशिष्ट जन्म दर	–	Male specific birth rate
स्त्री विशिष्ट जन्म दर	–	Female specific birth rate
बाँधायें अथवा गतिरोध	–	Hurdles

19.11 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

1. प्रवासन के प्रभावकारी कारकों को स्पष्ट कीजिए तथा इनकी व्याख्या कीजिए।
   Clarify factors affecting mirgation and explain them.
2. वैश्विक जनसंख्या में स्थानान्तरण की प्रवृत्तियों पर निबन्ध लिखिए।
   Write an essay on migration trends in world population.
3. देशान्तरण के प्रभावों को बताइये।
   Explain effects of migration.
4. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें– Write short notes on following :
   (अ). प्रो. वेब का जनसंख्या परिवर्तन सिद्धान्त
   (Prof. Web's Theory of Migration Trends)
   (ब) प्रवासन के आकर्षक तत्व (Pull Factors of Migration)
   (स) प्रवासन के प्रत्याकर्षक (Push Factors of Migration)
   (द) प्रवासन के कारक (Factors of Migration)
5. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :Write Short notes on followings :
   (अ) देशान्तरण के मार्ग में बाधायें (Hurdles in Migration)
   (ब) प्रागैतिहासिक हस्तान्तरण (Pre-Historic Migration)
   (स) ऐतिहासिक स्थानान्तरण (Historic Age Migration)
   (द) बलात् तथा स्वैच्छिक स्थानान्तरण (Forced and Self motivated Migration)
6. आधुनिक जनसंख्या स्थानान्तरण पर निबन्ध लिखें।
   Write an essay on modern population migration.

19.11 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Lee, E : A theory of Migration in Population Geography, A Reader edited by Demko. 1970, p. 288-293

- I.V. Sakharaov : West Bengal, An Ethnodemographic and Ethnographical Essay, Leningrad, 1997.
- Baker, O.E. (1933) Rural – Urban Migration and National Welfare, U.S.A. (The Geographical Review Vol 14. No. 2)
- Mahto, Kailash (1985) : Population Mobility and Economic Development in Eastern India, Inter – India Publications, New Delhi.
- Shrinivasan, K (1979) : Dynamics of Population and Family Welfare in India, Bombay.
- Sundaram, K.V. (1985) : Population Geography, Heritage Publishers, New Delhi.
- Agrawal SN (192) India's Population Problem. Tata Mcgrow Hill Co. Bombay.
- Choubey, P.K. (1972), Population Policy in India, Kausik Publication, New Delhi.
- Srinivasan, K. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications : Sagar Publication, New Delhi.
- डा0 डी0एस0 बघेल एवं डॉ0 किरण बघेल – 2012 – जनांकिकी, विवेक प्रकाशन
- डॉ0 किरन बघेल (1984) : जनांकिकी और भारत में जनसंख्या, पुष्पराज प्रकाशन, इलाहाबाद।
- डॉ. जय प्रकाश मिश्र : जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन आगरा
- मंगला सिंह : मानव भूगोल के मूल तत्व, मिश्रा ट्रेडिंग कार्पोरेशन, वाराणसी
- डॉ. रामदेव : जनसंख्या भूगोल, बसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर
- डॉ. वि0 कुमार : जनांकिकी, साहित्य भवन आगरा

इकाई 20 आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्त (Theory of In-Migration)

इकाई संरचना

20.1 प्रस्तावना

20.2 उद्देश्य

20.3 आन्तरिक प्रवासन या आन्तरिक देशान्तरण

20.4 आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्त

20.4 आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्त

20.5 प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त

20.6 सारांश

20.7 पारिभाषिक शब्दावली

20.8 अभ्यास प्रश्न

20.9 उपयोगी पाठ्य सामग्री

20.1 प्रस्तावना (Introduction)

पिछली इकाई 18 में प्रवासन और नगरीकरण की अवधारणा एवं प्रारूप तथा इकाई 19 में जनसंख्या बृद्धि और उसके प्रतिमान पर राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन के प्रभाव तथा प्रवासन के प्रभावकारी कारकों का अध्ययन कर चुके हैं। इस इकाई 20 में आन्तरिक प्रवासन से सम्बन्धित प्रवासन के सिद्धान्त का अध्ययन करेंगे।

प्रवासन आन्तरिक तथा बाह्य दोनों रूपों में हो सकता है। जब प्रवासन देश की सीमा के अन्दर होता है तब इसे आन्तरिक प्रवासन तथा जब देश की सीमा से बाहर दूसरे देश में होता है तो इसे बाह्य प्रवासन कहते हैं। सैद्धान्तिक रूप में इनमें मौलिक अन्तर नहीं होता जबकि व्यवहारिक रूप में दोनों देशों की कानूनी औपचारिकताएं बहुत बड़ी बाधा हैं। यद्यपि कि कभी–कभी आन्तरिक प्रवासन में भी कानूनी औपचारिकतायें पूरी करनी पड़ती हैं। कश्मीर तथा पूर्वोत्तर भारत (नागालैण्ड, अरूणांचल अन्य प्रदेश) हेतु प्रवासन में अनेक कानूनी औपचारिकताओं को पूरा करना पड़ता है। इस तरह उनमुक्त प्रवासन में कानूनी औपचारिकतायें बहुत बड़ी बाधा हैं।

प्रवासन मुख्यतः स्थान विशेष के आकर्षण–प्रतिकर्षण का परिणाम होता है। व्यवसाय, रोजगार, अधिक आय की इच्छा, शिक्षा, आवास, मनोरंजन, स्वास्थ्य, अपनों के साथ रहने की इच्छा, नगरीय जीवन का बढ़ता चकाचौध अन्य आकर्षण के मुख्य बिन्दु हैं। जो प्रवासन की गति तथा मात्रा को बढ़ाते हैं। जबकि इसके विपरीत इनका अभाव तथा सामाजिक वैमनस्यता अन्य प्रवासन के प्रतिकर्षण कारक हैं, जिनके कारण लोग प्रवासन मजबूरी में करते हैं। इसी तरह प्रवासन के अनेक ऐतिहासिक तथ्य भी हैं जिनके कारण प्रवासन की गति तथा मात्रा में परिवर्तन होता है। इस क्रम में इस इकाई में प्रवासन सम्बन्धी सिद्धान्तों को बताया गया है।

20.2 उद्देश्य (Objectives)

1. आन्तरिक तथा बाह्य प्रवासन (अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन) के अन्तर को समझना।
2. प्रवासन को प्रभावित करने वाले विभिन्न घटकों आकर्षण तथा प्रत्याकर्षण प्रभावों को जानना।
3. प्रवासन से सम्बन्धित 'प्रो0 ली0 के आकर्षण–प्रत्याकर्षण सिद्धान्त' तथा 'प्रो0 ग्रिफिथ टेलर के प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त' के द्वारा प्रवासन को समझना।
4. प्रवासन सम्बन्धी प्रागैतिहासिक तथा ऐतिहासिक तथ्यों से अवगत होना।

20.3 आन्तरिक प्रवासन या आन्तरिक देशान्तरण (Internal Migration)

जब किसी देश के निवासी अपने देश की सीमाओं के अन्तर्गत एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं तो उनका यह स्थानान्तरण आन्तरिक देशान्तरण या आन्तरिक प्रवासन कहलाता है। जैसे – यदि कोई व्यक्ति इलाहाबाद (उत्तर प्रदेश) से जाकर मुम्बई (महाराष्ट्र) में बस जाता है तब इसे आन्तरिक देशान्तरण या प्रवासन कहा जाता है।

प्रो0 डोनाल्ड जे0 बोग (Donald J. Bogue) की धारणा है कि आन्तरिक प्रवास के अन्तर्गत अन्तर्गमन के लिए In-migration शब्द का प्रयोग किया जाना चाहिए जबकि बहिर्गमन के लिए Out-migration शब्द का प्रयोग किया जाना चाहिए। अन्तर्गमन (In-migration) से तात्पर्य ऐसे प्रवासी से है जो एक राष्ट्र की सीमाओं के अन्तर्गत अपने मूल निवास को छोड़कर दूसरी जगह जाकर बस जाता है, जबकि दूसरे देश से आकर बसने को आब्रजन (Immigration) कहा जाता है। उदाहरण के लिए, यदि कोई व्यक्ति उत्तर प्रदेश से आकर मुम्बई में बस जाता है तो मुम्बई की दृष्टि से वह आन्तरिक प्रवासी (In-migrant) कहलाएगा। इसी प्रकार यदि कोई व्यक्ति इंगलैण्ड से आकर लखनऊ में बसता

है तब भारत में यह आव्रजक (Immigrant) कहलाएगा। यदि कोई किसी स्थान अथवा प्रदेश को छोड़कर दूसरे स्थान अथवा प्रदेश में जाकर बस जाता है, परन्तु वह स्थान या प्रदेश राष्ट्रीय सीमाओं के अन्तर्गत है तब इस प्रकार के बहिर्गमन को Out migration कहा जायेगा। इसके विपरीत यदि कोई व्यक्ति राष्ट्र की सीमाओं को पार कर दूसरे राष्ट्र में चला जाता है तब उसे प्रव्रजक (Emigrant) कहा जाएगा।

आन्तरिक देशान्तरण का अध्ययन निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत किया जा सकता है :

(क) वैवाहिक देशान्तरण (Marital Migration) – वैवाहिक देशान्तरण वर अथवा वधू के कारण घटित होता है। इस तरह का देशान्तरण गाँव से शहर, शहर से शहर, शहर से गाँव अथवा गाँव से गाँव को हो सकता है। कभी–कभी इस तरह का देशान्तरण अन्तर्राष्ट्रीय भी हो सकता है परन्तु इसकी संख्या नगण्य होती है।

(ख) अन्तर्प्रान्तीय देशान्तरण (Inter Provincial Migration) – इस तरह का देशान्तरण किसी देश की सीमा के अन्तर्गत एक प्रान्त से दूसरे प्रान्त को होता है। इस तरह के देशान्तरण का निर्धारण प्रान्तीय सीमाओं के अन्तर्गत होती है।

(ग) गाँव–शहर देशान्तरण (Rural-Urban Migration) – गाँव शहर देशान्तरण चार प्रकार के हो सकते हैं :

(i) गाँव से शहरों की ओर देशान्तरण, (ii) गाँव से गाँव की ओर देशान्तरण, (iii) शहरों से गाँव की ओर देशान्तरण और (iv) शहरों से शहरों की ओर देशान्तरण।

गाँव से गाँव को देशान्तरण रोजगार की तलाश में हो सकता है अथवा गांव की उन लड़कियों का होता है जो एक गाँव से दूसरे गाँव में ब्याह दी जाती हैं। शहर से शहर की ओर देशान्तरण नौकरी पेशा लोगों के स्थानान्तरण के कारण अथवा काम की तलाश में होता है। शहरी लड़कियों का विवाह भी इसका कारण होता है। गाँव से शहर की ओर देशान्तरण सबसे अधिक महत्वपूर्ण होता है। यह विकास के परिणामस्वरूप होता है। यह शहर के खिंचाव (Pull) तथा गाँव के धक्के (Push) के कारण होता है।

शहरीकरण – गाँवों में जमीन व रोजगार की कमी पड़ने के बाद शहरों में बसना ही इसका कारण है। भारत जैसे विकासशील देशों में जब गाँवों में कृषि कार्य से लोग फुर्सत पा जाते हैं तब कार्य की तलाश में शहरों की ओर चले जाते हैं, परन्तु गाँवों में कृषि कार्य पुनः प्रारम्भ होता है तो वे पुनः गांवों में वापस आ जाते हैं। इसे Back migration अथवा Reverse flow भी कहते हैं।

(घ) सम्बद्धताजन्य देशान्तरण (Associated Migration) – इस तरह के देशान्तरण से अर्थ विदेश में नौकरी या व्यवसाय करने गए देशान्तरकारी के साथ उसके आश्रितों के देशान्तरण से है। कमाने वाले सदस्यों का देशान्तरण प्रायः एकाकी देशान्तरण के रूप में होता है। वे शहरों में रहकर धन कमाते हैं और गाँव में रहने वाले आश्रितों को धनराशि भेजते रहते हैं। परन्तु एकाकी परिवारों में बृद्धि के साथ सम्बद्धताजन्य देशान्तरण की प्रबृत्ति भी बढ़ती जा रही है।

20.4 आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्त (Theory of In-migration)

सामान्यतया आन्तरिक तथा बाह्य प्रवासन के सिद्धान्तों में कोई मूल अन्तर नहीं होता। दोनों ही तरह के सिद्धान्तों में जनसंख्या के एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरण की मूल प्रकृति लगभग समान है। आन्तरिक प्रवासन में एक देश या राज्य की सीमा में होने से प्रवासियों को सामान्यतया कानूनी कठिनाईयों – पासपोर्ट, वीजा अन्य की औपचारिकतायें नहीं पूरी करनी पड़ती हैं, जबकि बाह्य स्थानान्तरण या प्रवासन में प्रवासियों को पासपोर्ट, वीजा तथा अन्य औपचारिकतायें पूरी करनी पड़ती है। इस तरह मूल रूप से आन्तरिक तथा

बाह्य प्रवासन में कोई अन्तर नहीं होने से दोनों ही तरह के प्रवासन के सिद्धान्त समान माने जाते हैं। जनसंख्या प्रवासन या स्थानान्तरण या प्रब्रजन के कारणों (Causes) एवं प्रवासियों के चयन की प्रकृति के आधार पर निम्नांकित सिद्धान्त प्रतिपादित किये गये हैंः

20.4.1 आकर्षण–प्रत्याकर्षण सिद्धान्त (The Push-Pull Theory) – यह सिद्धान्त मनुष्य के निर्णय लेने की प्रक्रिया (decision making process) तथा स्थानान्तरण के कारणों (Causes of migration) से सम्बन्धित है। प्रायः मनुष्य निम्नलिखित दो कारणों से स्थानान्तरण के लिए विवश होता है –

(i) मूल स्थायी निवास का अपकर्षण – प्रमुख कारण कम मजदूरी, बेरोजगारी, जातीय, धार्मिक, राजनीतिक उत्पीड़न, प्राकृतिक सहिष्णुता आदि हैं।

(ii) सम्भाव्य स्थलों के प्रति आकर्षण – प्रमुख कारण रोजगार के अवसर, सामाजिक–धार्मिक एवं राजनीतिक लाभ, धार्मिक सहिष्णुता आदि हैं।

आकर्षक कारक (Pull Factors) – प्रवासन के आकर्षक कारकों से तात्पर्य उनसे है जो मनुष्य को अपना निवास स्थान छोड़कर अन्यत्र बसने को प्रोत्साहित करते हैं। कुछ प्रमुख कारक निम्नवत् हैं :

1. रोजगार एवं व्यवसाय के श्रेष्ठ अवसर।
2. अधिक आय अर्जित करने के अवसर।
3. शिक्षा, तकनीकी शिक्षा, तकनीकी प्रशिक्षण तथा आवास की सुविधायें।
4. मनोरंजन के साधनों की उपलब्धता।
5. स्वास्थ्यप्रद जलवायु।
6. सगे–सम्बन्धियों एवं इष्ट–मित्रों का आकर्षण।
7. उन्नत नगरीय जीवन।

प्रत्याकर्षण कारक (Push Factors) - प्रवासन के प्रत्याकर्षक कारकों से आशय उन परिस्थितियों से होता है जिनसे बाध्य होकर कोई व्यक्ति अपने स्वाभाविक निवास का परित्याग करता है। कुछ प्रमुख प्रत्याकर्षण कारक निम्नवत् हैं :

1. रोजगार के अवसरों का अभाव।
2. शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास तथा प्रशिक्षण का अभाव।
3. मनोरंजन की सुविधाओं का अभाव।
4. आय प्राप्ति तथा उन्नति के अवसरों का अभाव।
5. सामाजिक तिरष्कार तथा वहिष्कार।
6. वैमनस्य एवं शत्रुता।
7. असामाजिक तत्वों का आतंक।
8. राजनीतिक, जातीय तथा धार्मिक आधार पर भेदभाव।

प्रो0 'ली' का सिद्धान्त – प्रो0 ई0ली0 ने अपनी पुस्तक 'A Theory of Migration in Population Geography' में अपना सिद्धान्त दिया। प्रो0 'ली' ने इस सिद्धान्त की चित्रीय व्याख्या प्रस्तुत की है। इनके अनुसार अपेक्षित भावी प्रवास में भौतिक, आर्थिक, शैक्षिक व कानूनी बाधा का अनुभव किया जाता है। 'ली' ने स्थानान्तरण को 4 कारकों में विभक्त किया है –

(i) उद्भव स्थल से सम्बन्धित कारक, (ii) गन्तव्य स्थल से सम्बन्धित कारक,
(iii) मध्यस्थ बाधायें तथा (iv) वैयक्तिक कारक।

चित्र – 20.1 प्रो0 'ली' का सिद्धान्त

Lee, E. : A Theory of Migration in Population Geography, A Reader edited by Demko, 1970. p. 288-293.

चित्र 20.1 से आकर्षण उत्पन्न करने वाले कारकों को धन (+) बाधा उत्पन्न करने वालो कारकों को ऋण (–) तथा तटस्थ रखने वाले कारकों को शून्य (0) चिन्हों द्वारा दिखाया गया है।

'ली' के अनुसार उद्‌भव और गन्तव्य स्थल दोनों पर धनात्मक (आकृष्ट करने वाले) कारक और ऋणात्मक (प्रतिकूल) कारक तथा तटस्थ कारक उपस्थित रहते हैं। यदि गन्तव्य स्थल में धनात्मक कारक अधिक और उद्‌भव स्थल पर ऋणात्मक कारक अधिक पाये जाते हैं, तो स्थानान्तरण अथवा प्रवास की दशायें बनती हैं। दोनों के मध्य भौतिक, आर्थिक, शैक्षिक, सांस्कृतिक एवं कानूनी बाधायें हो सकती हैं। ये मध्यस्थ बाधायें छोटी अथवा बड़ी हो सकती हैं। मध्यस्थ बाधायें यदि बड़ी या कठिन होती हैं तो स्थानान्तरण मध्य में ही स्थगित हो सकता है अथवा उसकी दिशा परिवर्तित हो सकती है।

(अ) परिकल्पनायें : प्रो0 'ली' ने स्थानान्तरण की मात्रा, दर और प्रवाह से सम्बन्धित निम्नलिखित परिकल्पनायें की है –

1. पर्याप्त विभिन्नता वाले क्षेत्र में स्थानान्तरण अधिक होता है।
2. समान जाति, भाषा, आय, शिक्षा वाले लोगों में स्थानान्तरण अल्प और जनसंख्या में विभिन्नता वाले लोगों में स्थानान्तरण अधिक होता है।
3. मध्यस्थ, बाधायें जितनी अधिक होंगी, स्थानान्तरण उतना ही अल्प होगा।
4. आर्थिक स्थिति में परिवर्तन का भी स्थानान्तरण पर गहरा प्रभाव पड़ता है। आर्थिक मन्दी होने पर स्थानान्तरण कम होता है।
5. किसी भी प्रदेश अथवा देश के सामाजिक–आर्थिक विकास के अनुरूप स्थानान्तरण की दर निर्भर होती है।
6. यदि स्थानान्तरण पर प्रभावी रोक न लगाई जाय तो उसकी संख्या व दर बढ़ती जाती है।

(ब) चयनात्मक पक्ष :वस्तुतः प्रवासन या स्थानान्तरण सभी दशाओं में चयनात्मक होता है। विशिष्ट आयु वर्ग के पुरूष प्रवास पर अधिक जाते हैं। कुछ प्रवासी गन्तव्य स्थल पर धनात्मक कारक अधिक होने के कारण बेहतर अवसर की तलाश में प्रवास करते हैं। परन्तु उद्‌भव स्थल पर ऋणात्मक कारक प्रभावी होने पर प्रवासी का अपना कोई चुनाव नहीं होता, उसकी बाध्यता होती है। मध्यस्थ बाधाओं की कठिनाइयों के अनुरूप धनात्मक चयन बढ़ता है। उद्‌भव और गन्तव्य दोनों स्थलों के क्षेत्र और जनसंख्या के गुणों का मिश्रण प्रवासियों की विशेषताओं में परिलक्षित होता है।

(स) विभिन्न विद्वानों के विचार :'फार' एवं 'हम्फरी' आदि विद्वानों ने प्रव्रजन को बिना किसी का नियम के होने वाली घटना बताया है। परन्तु 'रोबेन्स्टीन' (E.G. Reavenstein : The laws of Migration, Journal of R.S. Society, 48, Part 2, June 1985, P. 167-227)

महोदय ने प्रब्रजन को नियम के तहत होने वाली घटना बताते हुए उसके कुछ नियम प्रतिपादित किये जो निम्नलिखित हैं :

(क) प्रब्रजन तथा दूरी :

1. प्रब्रजन की मात्रा दूरी बढ़ने पर घटती है।
2. अधिक दूरी की ओर होने वाले प्रवास पर औद्योगिक व वाणिज्यिक केन्द्रों का प्रभाव पड़ता है।

(ख) प्रब्रजन अवस्था :

1. औद्योगिक व वाणिज्यिक केन्द्रों की ओर प्रवासित जनसंख्या में स्थायित्व आ जाता है।
2. बड़े नगरों अथवा तेजी से बढ़ रहे नगरों में सन्निकटवर्ती नगरीय केन्द्रों से लोग आकर बसते हैं।

(ग) प्रवास–प्रवृत्ति में ग्रामीण व नगरीय भिन्नता :

प्रवास प्रवृत्ति के अनुसार नगरीय जनसंख्या में अपेक्षाकृत कम प्रब्रजन की प्रवृत्ति पायी जाती है।

(घ) अल्प दूरी प्रवासन में महिलाओं का एकाधिकार :

महिलाएँ कम दूरी वाले प्रवास में अधिक भाग लेती हैं।

(च) प्रवाह एवं उत्प्रवाह :

प्रब्रजन की मुख्य धारा या प्रवास के साथ उत्प्रवास भी होते रहते हैं।

(छ) आर्थिक प्रवृत्ति का प्रभुत्व :

प्रब्रजन की प्रवृत्ति को बढ़ावा देने में आर्थिक कारकों का महत्वपूर्ण योगदान है।

(ज) तकनीकी एवं प्रब्रजन :

प्रब्रजन की मात्रा तकनीकी विकास से तो और भी बढ़ती है क्योंकि तकनीकी विकास आधुनिक विश्व के विकास की रीढ़ है।

20.5 प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त (Migration Zone Theory)

प्रवास के संदर्भ में ग्रिफिथ टेलर का प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त (Migration Zone Theory) ऐतिहासिक दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण है।

प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त – इस सिद्धान्त का प्रतिपादन प्रो0 ग्रिफिथ टेलर ने किया था। उन्होंने मानव जातियों के सम्बन्ध में इसका प्रतिपादन करते हुए यह मत व्यक्ति किया है कि मानव जाति का उद्‌गम प्रदेश मध्य एशिया कैस्पियन अरब सागर का समीपवर्ती क्षेत्र था। आदिकाल में मानव जाति इसी प्रदेश में रहती थी। बाद में विकसित होने वाली नवीन मानव जातियाँ इस क्षेत्र में निवास करने वाली पूर्व विकसित जातियों को बाहर परिधि की ओर हटाती गई। उदाहरणार्थ – पहले उद्‌भूत होने वाली मानव जाति नीग्रीटो को, उसके बाद आई नीग्रो जाति ने बाहर परिधि की ओर हटा दिया। तत्पश्चात् विकसित होने वाली आस्ट्रेलायड जाति ने पूर्व विकसित दोनों जातियों को बाहर हटाने का कार्य किया। इस प्रकार धीरे–धीरे बाद में विकसित होने वाली जातियाँ अपने पूर्व की जातियों को क्रमशः बाहर की ओर हटाती गई। फलस्वरूप पूर्व विकसित जातियाँ स्थानान्तरण करके महाद्वीपों के बाहरी कटिबन्धों में बसती गई तथा बाद में आई जातियाँ महाद्वीपों के आन्तरिक भागों में पाई जाती हैं।

विश्व में हुए मानव के प्रमुख प्रब्रजन या स्थानान्तरण को अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से, दो प्रमुख भागों में बाँटा जा सकता है :

(अ) प्रागैतिहासिक प्रब्रजन (Pre-Historic Migration)

(ब) ऐतिहासिक प्रबन्धन (18वीं से 20वीं शताब्दी तक Historic Migration)

20.5.1 प्रागैतिहासिक प्रब्रजन (Pre-Historic Migration) – प्रागैतिहासिक काल में जनसंख्या का प्रमुख स्थानान्तरण मध्य एशिया से विश्व के अनेक क्षेत्रों अथवा देशों की ओर हुआ था। इसमें निम्नलिखित मुख्य रहे हैं :

1. मध्य एशिया से पूर्वी यूरोप में यूक्रेन प्रदेश, वोल्गा घाटी तथा पश्चिमी काला सागर तटीय भाग से होते हुए डेन्यूब घाटी तक।
2. मध्य एशिया से मंगोलिया एवं अनादिर प्रायद्वीप की ओर।
3. अनादिर प्रायद्वीप से भी कुछ जनसंख्या बेरिंग सागर होते हुए उत्तरी अमेरिका गई। उस समय कनाडा की जलवायु आज जैसी कठोर नहीं थी।
4. मध्य एशिया से पूर्वी चीन की ओर।
5. मध्य एशिया से खैबर तथा अन्य दरों के रास्ते सिन्धु घाटी में आकर सम्पूर्ण उत्तर भारत में प्रसार हुआ।
6. मध्य एशिया से ईरान, दजलाफरात में उर्वर प्रदेश होते हुए मिस्र की नील घाटी की ओर।

1.5.2 ऐतिहासिक प्रब्रजन (18वीं से 20वीं शताब्दी तक) (Historic Migration) – इस प्रकार के प्रब्रजन सघन जनसंख्या वाले क्षेत्रों से कम आबादी वाले क्षेत्रों की ओर हुए है। इसके अतिरिक्त ऐसे प्रब्रजन ग्रामीण क्षेत्रों से नगरीय व औद्योगिक केन्द्रो की ओर भी हुए हैं। इस प्रकार प्रब्रजन का स्वरूप अन्तर्महाद्वीपीय, अन्तर्राष्ट्रीय, अन्तर्राज्यीय व स्थानीय स्तर पर देखा जा सकता है। विश्वस्तर पर निम्नांकित प्रब्रजन प्रमुख रहे हैं :

1. यूरोपीय प्रब्रजन – 17वीं शताब्दी से लेकर 20वीं शताब्दी के मध्य तक यूरोपीय देशों से उत्तरी एवं दक्षिणी अमेरिका, उत्तर व दक्षिणी अफ्रीका, आस्ट्रेलिया व न्यूजीलैण्ड तथा साइबेरिया की ओर अन्तर्महाद्वीपीय प्रब्रजन हुए हैं। सन् 1846 से 1932 तक 5 करोड़ लोग इन देशों की ओर स्थानान्तरित हुए थे। 19वीं व 20वीं शताब्दी के प्रारम्भ में यहाँ जनसंख्या प्रब्रजन गति बड़ी तीब्र रही। यहाँ की जनसंख्या जहाँ भी स्थानान्तरित हुई वहाँ अपनी तकनीक क्षमता को भी ले गई। उन नये देशों की उर्वरशील, संसाधन – सम्पन्न भूमि पर यूरोपीय लोगों की अपनी वैज्ञानिक–तकनीकी क्षमता के उपयोग द्वारा कच्ची सामग्रियों का उत्पादन इतना अधिक बढ़ा लिया कि वे अधिकता वाले पदार्थों को अपने देशों में सस्ती दरों पर भेजने लगे।

19वीं व 20वीं शताब्दी के प्रारम्भ में परिवहन व संचार के साधनों में तीव्रतर विकास से प्रब्रजन को और भी बल मिला। यूरोप से प्रवास किये लोगों की अधिकांश संख्या (लगभग 4 करोड़) संयुक्त राज्य अमेरिका में बसी। 20वीं शताब्दी के पूर्वार्द्ध तक केवल ब्रिटेन से ही 2.5 करोड़ लोग विदेशों में जाकर बस गये।

सन् 1870 ई0 से 1950 ई0 तक के 80 वर्षों के कालखण्ड में पोलैण्ड, जर्मनी व पूर्व सोवियत रूस से अधिक संख्या में लोग शरणार्थी के रूप में आकर ब्रिटेन में बस गये। द्वितीय महायुद्ध (1945) के बाद ब्रिटेन से प्रतिवर्ष लगभग 8.50 लाख लोग कामनवेल्थ के देशों में जाकर रहने लगे।

19वीं शताब्दी में ही यूरोपीय संस्कारों ने उपनिवेशों को अपने नियंत्रण में ले लिया। फलस्वरूप स्वतन्त्र रूप से प्रब्रजन को प्रोत्साहन मिला। सन् 1850 ई0 तक ब्रिटिश द्वीपों से लगभग 3 लाख लोग प्रतिवर्ष बस जाते रहे परन्तु इसके पश्चात् प्रवासी संख्या में ह्रास दिखायी देने लगा। इटली, जर्मनी, हंगरी व आस्ट्रिया से भी अधिक संख्या में लोग संयुक्त राज्य अमेरिका में जाकर बस गये।

ब्रिटिश उपनिवेश अफ्रीका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड, भारतवर्ष, म्यांमार, श्रीलंका, ब्रिटिश गुयाना, ट्रिनीडाड, मलाया, बोर्नियों, जमैका, फिजी व पापुआ द्वीप आदि में

दूर–दूर तक विस्तृत था। फ्रांस के उपनिवेशों का विस्तार हिन्दचीन, मेडागास्कर, अफ्रीका के सहारा व सूडान प्रदेशों में रहा है। डच लोगों का उपनिवेश इण्डोनेशिया व गायना में विस्तृत था। इनके अतिरिक्त जर्मनी, इटली, बेल्जियम व स्पेन के उपनिवेश विश्व के अनेक भागों में फैले थे।

उपर्युक्त उपनिवेश अपने मातृ देशों के लिए आर्थिक स्तम्भ रहे हैं। उपनिवेशों से खाद्य सामग्री, कच्ची सामग्री, खनिज पदार्थ व अन्य उपयोगी वस्तुयें, मसाले आदि मातृ देशों को भेजी जाती थीं और उनके बदले में विनिर्मित तैयार माल अत्यधिक दरों पर उपनिवेशों को भेज दिये जाते थे। इन उपनिवेशों की मानवशक्ति का उपयोग युद्ध के समय मातृ देशों की रक्षा आदि के लिए सैन्य सेवा में किया जाता था।

सन् 1922 ई0 में टर्की व बुल्गारिया से जनसंख्या का प्रवास यूनान की ओर हुआ। इसी प्रकार इटली, स्पेन व पूर्व सोवियत रूस में जनसंख्या का प्रवास शरणार्थी जनसंख्या के रूप में लगभग 20 लाख थी।

सन् 1945 (द्वितीय विश्व युद्ध) के पश्चात् लगभग 80 लाख यूरोपीय शरणार्थी संयुक्त राष्ट्र संघ की सहायता से उनके स्वदेशों (इटली, फ्रांस, ब्रिटेन, जर्मनी, नीदरलैण्ड्स) में पुनर्स्थापित किये गये।

2. संयुक्त राज्य अमेरिकी प्रब्रजन – पिछली दो शताब्दियों में संयुक्त राज्य अमेरिका की जनसंख्या लगभग 190 गुनी बढ़ी है, जिसका प्रमुख कारण यूरोपीय लोगों का प्रब्रजन ही है। यहाँ की जनसंख्या प्रब्रजन के सम्बन्ध में निम्नांकित बातें मुख्य हैं :

(i) यूरोपीय जनसंख्या का आब्रजन ही इस देश की जनसंख्या बृद्धि में प्रमुख कारण रहा है।

(ii) आने वाले यूरोपीय लोग सर्वप्रथम यहाँ के पूर्वी अटलांटिक तटीय क्षेत्र में बसे। धीरे–धीरे पश्चिम की ओर बढ़े परन्तु वहीं तक गये जहाँ तक की प्राकृतिक दशायें उनके अनुकूल रहीं।

(iii) इस देश के पूर्वी भाग के सघन आबाद क्षेत्र में, औद्योगिक क्रान्ति के बाद पश्चिमी ग्रामीण जनसंख्या का आब्रजन पूर्वी नगरों की ओर प्रारम्भ हुआ।

(iv) देश के पूर्वी औद्योगिक नगरीय क्षेत्रों में सघनता बढ़ जाने पर जनसंख्या व उद्योग दोनों का पश्चिम की ओर स्थानान्तरण हुआ।

(v) इस देश में आये अधिकांश (लगभग 90%) लोग नवीन कृषि भूमि, खनिज व शक्ति के स्रोतों के भूदृश्य का उपयोग कर सुखी जीवन व्यतीत करने के उद्‌देश्य से आये थे।

(vi) ऐसे शरणार्थी जिन्हें शासन का भय व आतंक था, इस देश में आकर निवास करने लगे, जैसे – यहूदी आदि।

(vii) ब्रिटेन आदि देशों से निर्वासित लोग यहाँ आकर शरण लिये।

(viii) दास प्रथा के तहत अफ्रीका से नीग्रो लोग कृषि फार्मों पर कार्य करने के लिये यहाँ लाये गये।

(ix) दास–प्रथा समाप्त हो जाने पर चीन, भारत, जापान के लाखों श्रमिक यहाँ ठेके पर कार्य करने के लिए आया–जाया करते थे।

इनमें से अधिकांश संयुक्त राज्य में ही स्थायी रूप से बस गये। सन् 1860 ई0 के पश्चात् प्रति दशक लगभग 1 करोड़ मनुष्य यहाँ आब्रजन करते रहे। परन्तु यह संख्या सन् 1930 के बाद घटने लगी। इस देश में आब्रजन करने वालों की

संख्या में सबसे अधिक बृद्धि सन् 1880–1930 तक के 50 वर्षों की समयावधि में हुई। सन् 1900 ई0 से 1919 तक के लघु कालखण्ड में ही लगभग 90 लाख मनुष्य इस देश में बाहर से आकर बस गये।

इस देश में औद्योगिक विकास सन् 1920 ई0 के बाद अधिक तीब्रगति से हुआ। उस समय ग्राम्य नगरीय प्रब्रजन भारी संख्या में प्रारम्भ हुआ जिसके फलस्वरूप 1920–30 के मध्य लगभग 80 लाख जनसंख्या ग्रामों में नगरों से आकर बस गई, जिनकी आयु की सीमा 25 वर्ष से कम थी।

संयुक्त राज्य अमेरिका में जल–विद्युत आदि शक्ति के विकास के परिणाम स्वरूप उद्योगों का विकेन्द्रीकरण हो रहा है, परिवहन के साधनों का फैलाव बढ़ रहा है। फलस्वरूप अब ग्रामीण क्षेत्र में भी उद्योगों का प्रसार हो रहा है। अतएव अब औद्योगिक केन्द्रों के लिए दैनिक प्रवास की प्रवृत्ति बढ़ रही है। इस प्रवृत्ति में लगभग 10% की बृद्धि 1950–1970 के मध्य पायी गई है।

3. एशियाई प्रब्रजन – इस महाद्वीप से प्रागैतिहासिक कालों में जनसंख्या का प्रब्रजन भारी संख्या में अनेक बार हुआ। इस काल में प्रब्रजन प्रमुखतः मध्य एशिया से हुए हैं।

ऐतिहासिक काल में (13वीं शताब्दी में) चंगेज खाँ आदि आक्रमणकारियों ने चीन के पूर्वी भाग की ओर आक्रमण किया, इन आक्रमणकारियों में से अधिकांश लोग चीन में ही बस गये।

चीन से प्रवास करने वालों की सर्वाधिक संख्या 18वीं तथा 19वीं शताब्दी में रही। हजारों की संख्या में चीनी इण्डोनेशिया, मलाया, कम्बोडिया, हिन्दचीन, कोरिया व मंचूरिया की ओर प्रवास कर गये। यहाँ से अधिकांश संख्या में लोग ठेके पर काम करने के लिए दक्षिण अफ्रीका एवं संयुक्त राज्य अमेरिका चले गये। सन् 1900 से 1910 के बीच लगभग 2 लाख चीनी मजदूर केवल दक्षिण अफ्रीका को प्रवास किये।

बीसवीं शताब्दी के मध्य तक लगभग 50 लाख चीनी लोग दक्षिण–पूर्वी एशिया के देशों में स्थानान्तरण किये। द्वितीय विश्व–युद्ध से पूर्व एशिया महाद्वीप के पूर्वी प्रदेशों में भारी संख्या में स्थानान्तरण हुआ। उत्तरी चीन से लगभग 12 लाख लोग प्रति वर्ष मंचूरिया में जाकर स्थायी रूप से बसे। दक्षिणी चीन के सघन आबादी वाले क्षेत्रों से भी लाखों की संख्या में लोग प्रतिवर्ष मलाया, वियतनाम, लाओस, सुमात्रा, बोर्नियों में जाकर बसते रहे।
उन्नीसवी शताब्दी के अन्तिम चरण में जापान से भारी संख्या में प्रवास हुआ। यहाँ से हजारों की संख्या में लोग कोरिया प्रवासित हुये। जापान से अधिक संख्या में लोग हवाई द्वीप, संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा में जाकर बस गये। सन् 1909 के आस–पास यहाँ की जनसंख्या का प्रवास ब्राजील, आस्ट्रेलिया, कोरिया, मंचूरिया में हुआ जिनकी संख्या 10 लाख से भी अधिक थी। उत्तरी मंचूरिया की असहनीय अति ठण्डी जलवायु के कारण वहाँ से लोग जापान की ओर प्रवास किये। सन् 1915 के पश्चात् जापान में तीव्रतर औद्योगिक विकास के कारण यहाँ जनसंख्या में नगरीकरण की प्रबृत्ति अधिक बढ़ी। यहाँ की नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत विगत् 50 वर्षों में 30% से बढ़कर 65% के लगभग हो गया। यहाँ भी ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों की ओर जनसंख्या का पलायन अधिक रहा।

4. भारतीय प्रब्रजन – भारतवर्ष की उर्वरशील नदी घाटियों के कृषि क्षेत्रों ने बाहरी मानव वर्गों को समय–समय पर आकर्षित किया है। मध्य एशिया जलवायु के शुष्क होने के कारण शक, हूण आदि मानव वर्गों के अनेक आक्रमण उत्तरी भारत में हुए। विदेशी आक्रमणकारियों का मुख्य मार्ग प्रायः हिमालय के उत्तर–पश्चिमी भाग में स्थित खैबर दर्रा रहा है। यूनान के एलेक्जेण्डर और मध्य पूर्वी देशों से तथा मध्य एशिया से महमूद गजनवी, मुहम्मद गोरी,

चंगेज खाँ, बाबर, नादिरशाह आदि के आक्रमण हुये थे। उनके साथ आये हुए सैनिकों में से अधिकाँश यहीं भारत में ही बस गये।

ईसा से तीसरी शताब्दी पूर्व मुख्यतः सम्राट अशोक के राज्यकाल में बहुत से भारतीय धर्म प्रचार के लिए मध्य एशिया, मंगोलिया, ईरान, म्यांमार चले गये थे। तत्पश्चात् ईसा के पश्चात् प्रारम्भिक शताब्दियों में हजारों भारतीय, श्रीलंका, म्यांमार, मलाया, कम्बोडिया, हिन्दचीन, सुमात्रा, जावा व बाली द्वीप को प्रवास किये। इस्लामी देशों से धर्म–प्रचारक लोग 12वीं शताब्दी से 15वीं शताब्दी तक आते रहे।

भारत में यूरोपीय लोगों का आब्रजन समुद्री मार्ग से संभव हो पाया। 16वीं शताब्दी में पुर्तगाली, डच, अंग्रेज एवं 17वीं शताब्दी में अंग्रेज व फ्रांसीसी व्यापारी यहाँ आये और इन देशों के लोगों ने अपनी–अपनी व्यापारिक कम्पनियाँ स्थापित कीं। समय–समय पर इन कम्पनियों के लोगों में संघर्ष भी हुआ। बाद में ब्रिटेन सरकार की सहायता से भारत की देशी रियासतों के आपसी फूट का लाभ उठाकर अंग्रेज व्यापारियों ने अपने कार्य का विस्तार किया। धीरे–धीरे भारत में अंग्रेजी राज्य स्थापित हो गया। 19वीं शताब्दी में अधिकांश अंग्रेज भारत आये, जिनमें मुख्य रूप से शासन के प्रबन्धक व सैनिक थे। तत्पश्चात् वहाँ से अनेक बड़े व्यापारियों का आगमन हुआ, जिन्होने भारत के चाय बागानों, जूट फार्मों, उत्खनन एवं प्रमुख उद्योगों पर अपना विशेषाधिकार स्थापित कर लिया। ईसाई धर्म प्रचारक के रूप में भी अधिकांश लोगों का आब्रजन होता रहा।

उन्नीसवीं शताब्दी (विशेषकर 1830 से 1900 तक) में अंग्रेजों ने लाखों भारतीयों को कुली बनाकर अपने अन्य उपनिवेशों जैसे – मारीशस, गुयाना, ट्रिनीडाड, नेटाल, कीनिया, फिजी, ब्राजील आदि देशों की ओर प्रवासित किया, जहाँ कृषि फार्मों पर उनसे मजदूरों का कार्य लिया जाता था। इतना ही नहीं, 20वीं शताब्दी में प्रथम व द्वितीय विश्वयुद्ध के समय भारी संख्या में भारतीयों को सैनिक बनाकर अंग्रेजी साम्राज्य की रक्षा अथवा अंग्रेजों के मित्र राष्ट्रों की सुरक्षा के लिए युद्ध करने विदेशों में भेजा गया, जहाँ अधिकांश लोग मौत के घाट उतार दिये गये।

सन् 1940 ई0 में भारत से लगभग 20 लाख जनसंख्या का प्रवास श्रीलंका को हुआ। यह जनसंख्या वहाँ की आबादी की 1/3 हो गई है। वहाँ रहने वाले भारतीयों में 1/3 से अधिक लोग बागान मजदूर के रूप में कार्य करते रहे। भारत से लगभग 10 लाख लोग म्यांमार गये, जिनकी संख्या का प्रतिशत वहाँ की जनसंख्या का 6% रहा। मलाया में 8 लाख भारतीयों का प्रवास हुआ, जहाँ प्रत्येक सातवाँ व्यक्ति भारत का है। ब्रिटिश गुयाना, ट्रिनीडाड की लगभग 25% जनसंख्या भारतीय हैं। द्वितीय विश्व युद्ध के उपरान्त विश्व में प्रब्रजन का स्वरूप अपने–अपने देशों की ओर वापसी का रहा है।

सन् 1947 में भारतवर्ष के विभाजन के तत्काल बाद भारी संख्या में जनसंख्या का प्रब्रजन प्रारम्भ हुआ। पाकिस्तान से लगभग 1 करोड़ हिन्दू भारत आये तथा यहाँ से 4 लाख मुसलमान पाकिस्तान गये। भारत के उत्तर–पश्चिमी सीमा पर जनसंख्या का यह आना–जाना तो समयबद्ध ढंग से था। परन्तु देश के पूर्वी उत्तर–पूर्वी भाग में यह आवागमन निरन्तर चलता रहा। पूर्वी पाकिस्तान (बांग्लादेश) से अधिकाँश बंगाली मुसलमान अनधिकृत घुसपैठ करके भारत के सीमावर्ती प्रान्तों व असम में आ बसे। इन्हीं को लेकर आज देश के समक्ष असम समस्या खड़ी है। 1951 की जनगणना के अनुसार 9 प्रमुख प्रान्तों में विदेशों से आये शरणार्थियों को बसाया गया, जिसका विवरण सारणी 20.1 में दिया गया है।

सारणी – 20.1

राज्य	शरणार्थी जनसंख्या (हजार में)	राज्य की जनसंख्या %
पंजाब	3232	34.40
पश्चिम बंगाल	2090	9.24
असम	274	3.13
बम्बई	338	0.95
(महाराष्ट्र–गुजरात)	480	0.77
उत्तर प्रदेश	113	0.53
मध्य प्रदेश		

Source – India : Spotlight on Population

इसी क्रम में अन्तर प्रदेशीय प्रब्रजन आर्थिक व राजनीतिक कारणों से हुआ है।

आर्थिक कारणों से कृषि भूमि का आकर्षण एवं उद्योगों में मजदूरों की माँग मुख्य कारण था। असम में चाय बागानों के लिए बिहार, उड़ीसा, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल व पूर्वी उत्तर प्रदेश से हजारों श्रमिक काम करने के लिए गये थे। इनमें से अधिकाँश असम में ही खेती करने के लिए बस गये।

बिहार, झारखण्ड, उड़ीसा एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश की लाखों जनसंख्या पश्चिम बंगाल में कोलकाता, हावड़ा व हुगली घाटी में स्थित औद्योगिक केन्द्रों की ओर प्रवासित हुई। राजस्थान से हजारों लोग (मुख्यतः मारवाड़ी) उद्योग व व्यापार में प्रबन्धक अथवा पूँजीपति के रूप में पश्चिम बंगाल में जाकर बस गये हैं। मुम्बई, अहमदाबाद, शोलापुर, नागपुर आदि केन्द्रों में श्रमिक, व्यापारी, उद्योगपति की हैसियत से लाखों व्यक्ति उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, तमिलनाडु, पंजाब व राजस्थान आदि राज्यों में आकर बस गये। प्रायः देश के हर भाग में ग्रामीण क्षेत्रों से नगरों व कस्बों की ओर जनसंख्या उन्मुख दिखाई दे रही है। उदाहरण के लिए मुम्बई नगर की जनसंख्या को लिया जा सकता है। 1872 से 1941 के मध्य यहाँ की जनसंख्या की 3/4 जनसंख्या बाहर से आने वाली जनसंख्या रही है।

भारतीय जनगणना के आँकड़ों को देखने से पता चलता है कि भारत में केवल असम, महाराष्ट्र, कर्नाटक व पश्चिम बंगाल ही ऐसे प्रान्त हैं, जिनमें आने वालों की संख्या जाने वालों की संख्या से अधिक रही। इन्हीं प्रान्तों में चाय बागान, औद्योगिक केन्द्रों की ओर देश के विभिन्न क्षेत्रों से अधिसंख्य लोग स्थानान्तरण किये है। अन्य प्रान्तों में जाने वालों की संख्या की ही अधिकता रही। 2011 की जनगणना के अनुसार सर्वाधिक धनात्मक शुद्ध प्रवास बिहार (+2.57%) का है, जबकि ऋणात्मक शुद्ध प्रवास वाले राज्यों में पश्चिम बंगाल (-4.71), असम (-31.5%), महाराष्ट्र (-1.73%) मुख्य हैं।

20.6 सारांश (Conclusion)

इस इकाई 20 में सर्वप्रथम प्रवासन की व्याख्या के साथ आन्तरिक प्रवासन को स्पष्ट किया गया है। तत्पश्चात् आन्तरिक प्रवासन के उद्देश्यों को स्पष्ट करते हुए आन्तरिक प्रवासन के विभिन्न शीर्षकों – वैवाहिक देशान्तरण, अन्तर्प्रान्तीय देशान्तरण, गाँव–शहर देशान्तरण, सम्बन्धताजन्य देशान्तरण को स्पष्ट कर प्रवासन के दो मुख्य सिद्धान्तों (i) प्रो0 ली के 'आकर्षण–प्रतिकर्षण सिद्धान्त' तथा (ii) प्रो0 ग्रिफिथ टेलर के 'प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त' का विस्तृत वर्णन किया गया है।

प्रवासन के आकर्षण–प्रत्याकर्षण सिद्धान्त के अन्तर्गत आकर्षण तथा प्रत्याकर्षण के विभिन्न कारकों को स्पष्ट किया गया है। उन्नत जीवन की अभिलाषा, स्वास्थ्य, शिक्षा, रोजगार, मनोरंजन, सगे सम्बन्धियों अन्य का आकर्षण व्यक्ति को जहाँ प्रवासन के लिये

आकर्षित करता है वहीं अभावों को पूरा करने की इच्छा व्यक्ति को प्रवासन हेतु बाध्य करती है। रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य सुविधाओं अन्य का अभाव सामाजिक तिरष्कार, असामाजिक तत्वों का आतंक, राजनैतिक, जातीय तथा धार्मिक आधार पर भेदभाव व्यक्ति को अपने पुराने अधिवास के प्रति विकर्षण पैदा करता है। साथ ही इसे प्रब्रजन की दूरी, नगरी भिन्नतायें, तकनीकी ज्ञान अन्य भी प्रभावित करते हैं। इस हेतु 'प्रो0 ली के प्रब्रजन सिद्धान्त' को उद्भव तथा गन्तव्य स्थल को माडल चित्र द्वारा समझाया गया है।

प्रब्रजन का एक सिद्धान्त प्रो0 ग्रिफिथ टेलर ने भी अपने प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त के द्वारा दिया है। इसके अन्तर्गत प्रागैतिक प्रवजन तथा ऐतिहासिक प्रवजन का माडल दिया गया है। दोनों माडलों का मूल आधार जीवन की मूल आवश्यकता की पूर्ति एक मनुष्य की खोजी प्रवृत्ति एवं महती इच्छा को संतुष्ट करना रहा है। इस हेतु यूरोपीय प्रवजन, संयुक्त राज्य अमेरिकी प्रवजन तथा भारतीय प्रवजन के इतिहास का संक्षिप्त वर्णन किया गया है।

इस तरह प्रवासन के विभिन्न पक्षों को आकर्षण–प्रतिकर्षण माडल तथा ऐतिहासिक परिप्रेक्ष में समझने के लिए प्रयास किया गया है।

20.7 पारिभाषिक शब्दावली

आन्तरिक प्रवासन या आन्तरिक देशान्तरण (राष्ट्रीय सीमा के अन्दर) –(In-migration or Internal Migration)

वहिर्गमन	– Out Migration (राष्ट्रीय सीमा के बाहर प्रवासन)
वैवाहिक देशान्तरण	– Marital Migration
अन्तर्प्रान्तीय देशान्तरण	– Inter Provincial Migration
गाँव–शहर देशान्तरण	– Rural – Urban Migration
सम्बद्धता देशान्तरण	– Associated Migration
आकर्षण सिद्धान्त	– Pull Theory
विकर्षण सिद्धान्त	– Push Theory
प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त	– Migration Zone Theory

20.8 अभ्यास प्रश्न

1. आन्तरिक प्रवासन के सिद्धान्तों पर एक निबन्ध लिखो।
   Write an essay on the Principles of In-Migration.
2. आन्तरिक प्रवासन के प्रो0 ली के आकर्षण – प्रत्याकर्षण सिद्धान्त की व्याख्या कीजिये।
   Describe about the Push – Pull theory of Prof. Lee.
3. प्रो0 ग्रिफिथ टेलर के प्रवास कटिबन्ध सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।
   Describe Prof. G. Tailor's Theory of Migration Zone.
4. संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :Write short notes on the followings :
   (अ) प्रवासन का आकर्षण कारक (Pull Factors of Migration)
   (ब) प्रवासन का प्रत्याकर्षण कारक (Push Factors of Migration)
   (स) आकर्षण–प्रत्याकर्षण सिद्धान्त (Push-Pull Theory)
   (द) प्रवासन का चयनात्मक पक्ष (Selective Aspect of Migration)
5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पड़ी लिखें :Write shot notes on the following :
   (अ) प्रागैतिहासिक प्रवजन (Pre-Historic Migration)
   (ब) ऐतिहासिक प्रवजन (Historical Migration)

(स) यूरोपीय प्रवजन (European Migration)
(द) भारतीय प्रवजन (Indian Migration)

20.9 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Lee, E : A theory of Migration in Population Geography, A Reader edited by Demko. 1970, p. 288-293
- I.V. Sakharaov : West Bengal, An Ethnodemographic and Ethnographical Essay, Leningrad, 1997.
- Baker, O.E. (1933) Rural – Urban Migration and National Welfare, U.S.A. (The Geographical Review Vol 14. No. 2)
- Mahto, Kailash (1985) : Population Mobility and Economic Development in Eastern India, Inter – India Publications, New Delhi.
- Shrinivasan, K (1979) : Dynamics of Population and Family Welfare in India, Bombay.
- Sundaram, K.V. (1985) : Population Geography, Heritage Publishers, New Delhi.
- Agrawal SN (192) India's Population Problem. Tata Mcgrow Hill Co. Bombay.
- Choubey, P.K. (1972), Population Policy in India, Kausik Publication, New Delhi.
- Srinivasan, K. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications : Sagar Publication, New Delhi.
- John I. Clark : Population Geography.
- G. W. Barclay : Technique of Population Analysis.
- Thompson & Lewis : Population.
- डा0 डी0एस0 बघेल एवं डॉ0 किरण बघेल – 2012 – जनांकिकी, विवेक प्रकाशन
- डॉ0 किरन बघेल (1984) : जनांकिकी और भारत में जनसंख्या, पुष्पराज प्रकाशन, इलाहाबाद।
- डॉ. जय प्रकाश मिश्र : जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन आगरा
- मंगला सिंह : मानव भूगोल के मूल तत्व, मिश्रा ट्रेडिंग कार्पोरेशन, वाराणसी
- डॉ. रामदेव : जनसंख्या भूगोल, बसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर
- डॉ. वि0 कुमार : जनांकिकी, साहित्य भवन आगरा

इकाई 21 – नगरीकरण : विकसित और विकासशील देशों में ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या की बृद्धि एवं वितरण।

Urbanisation : Growth and Distribution of Rural and Urban Population in Developed and Developing Countries.

21.1 प्रस्तावना

21.2 उद्देश्य

21.3 नगरीकरण

21.4 नगरों की विकास की अवस्थाएँ

21.5 नगरीय जीवन की विशेषताएँ

21.6 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, प्रक्षेपित जनसंख्या, औसत बृद्धि दर, प्रजनन दर एवं जनसंख्या का नगरीय प्रतिशत

21.7 संयुक्त राज्य अमेरिका

21.8 चीन की जनांकिकीय स्थिति

21.9 पूर्व सोवियत रूस की जनांकिकीय संरचना

21.10 ग्रेट ब्रिटेन की जनांकिकीय संरचना

21.10.1 ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या

21.11 जापान की जनांकिकीय संरचना

21.12 भारत में नगरीकरण

21.1 प्रस्तावना (Introduction)

खण्ड 5 इकाई 18 में आप प्रवासन और नगरीकरण की अवधारणा तथा प्रारूप में नगरीकरण से सम्बन्धित अनेक तथ्यों के साथ प्रवास का नगरीकरण पर प्रभाव तथा विश्व के 50 लाख से उपर वाले महानगरों का नाम तथा विश्व के प्रमुख देशों में नगरीकरण को जान चुके हैं। इसी तरह इकाई 19 में जनसंख्या बृद्धि तथा अन्तर्राष्ट्रीय प्रवासन से सम्बन्धित अनेक तथ्यों से अवगत हो चुके हैं तथा इकाई 20 में प्रवासन के सिद्धान्तों का अध्ययन कर चुके हैं। इस इकाई 21 में विकसित एवं विकासशील देशों में ग्रामीण एवं नगरी जनसंख्या की बृद्धि तथा वितरण देखेंगे। इस हेतु नगरीकरण की संक्षिप्त व्याख्या के साथ नगरीय जीवन की विभिन्न विशेषताओं को जानने के साथ विश्व के कुछ विकसित एवं विकासशील देशों अमेरिका, चीन, पूर्व सोवियत रूस, ग्रेट ब्रिटेन, जापान एवं भारत का अध्ययन करेंगे।

इस इकाई 21 के अन्तर्गत उपरोक्त देशों में जनसंख्या बृद्धि, प्रक्षेपित जनसंख्या, औसतन बृद्धि दर, प्रजनन दर, जनसंख्या की नगरीय प्रवृत्ति तथा ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या की प्रवृत्ति का अध्ययन करेंगे। ग्रामीण जनसंख्या तथा प्रवासी जनसंख्या से नगरीकरण का प्रारूप कैसे बदलता है; महानगरों में बढ़ती जनसंख्या तथा बढ़ते महानगरों की संख्या किस गति से बढ़ रही है; अन्य का अध्ययन करेंगे।

21.2 उद्देश्य (Objectives)

1. नगरीकरण के अर्थ को समझना।
2. नगरों के विकास की अवस्थायें तथा नगरीय अधिवासों के प्रकार को समझना।
3. विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, प्रक्षेपित जनसंख्या, औसत बृद्धि दर, प्रजनन दर एवं जनसंख्या का नगरीय प्रतिशत जानना।
4. अमेरिका, चीन, रूस, ब्रिटेन, जापान तथा भारत में जनसंख्या बृद्धि दर के साथ ग्रामीण तथा शहरी जनसंख्या में बृद्धि दर को जानना तथा प्रवासन के महत्व को समझना।

21.3 नगरीकरण (Urbanisation)

'नगरीकरण' शब्द का निर्माण नगर से हुआ है। नगरीकरण उस प्रक्रिया की ओर संकेत करता है। जिसके माध्यम से नगरों का निर्माण होता है। इसके अतिरिक्त नगरीकरण का अर्थ लोगों के द्वारा नगरीय सभ्यता को स्वीकार करना भी होता है। लगभग सभी देशों में गाँवों से नगरों की ओर जनसंख्या का देशान्तरण निरन्तर होता रहता है। सामान्यतः देशान्तरण छोटी प्रशासनिक इकाई से बड़ी प्रशासनिक इकाई की ओर होता है जैसे गांवों से कस्बों; कस्बों से तहसील मुख्यालय; तहसील मुख्यालय से जिला मुख्यालय; जिला मुख्यालय से महानगरों की ओर होता है। देशान्तरण विभिन्न प्रशासनिक इकाईयों से होता हुआ महानगरों में हो सकता है अथवा एक ही बार में गाँवों से महानगरों में हो सकता है। देशान्तरण वास्तव में कहाँ होगा? यह इस बात पर निर्भर करता है कि देशान्तरण होने के साथ की दूरी कितनी है? यदि गाँव से महानगर की दूरी कम है तो सीधे गाँव से महानगरों में देशान्तरण हो जायेगा।

देशान्तरण की प्रवृत्ति सामान्यतः एकतरफा होती है। गाँवों से शहरों की ओर का प्रवास अधिकांशतः होता है, किन्तु शहरों से गाँवों की ओर प्रवास की घटनाएँ बहुत ही कम होती हैं।

विद्वानों ने नगरीकरण को भिन्न–भिन्न प्रकार से परिभाषित किया है। प्रमुख परिभाषाएं निम्नानुसार हैंः

प्रसिद्ध नगरीय समाजशास्त्री बर्गेल के अनुसार, ''ग्रामीण क्षेत्रों को नगरीय क्षेत्रों में परिवर्तित होने की प्रक्रिया को ही हमें नगरीकरण कहना चाहिए। इस प्रक्रिया का गाँव की जनसंख्या की आर्थिक संरचना पर गहरा प्रभाव पड़ता है।''

थॉम्पसन व लुइस (Thompson and Lewis) के शब्दों में, ''नगरीकरण उस प्रक्रिया को कहते हैं जिसके अन्तर्गत किसी देश की जनसंख्या बढ़ती दर से शहरों में आकर बसने लगती है। 'नगरत्व' एक ऐसी जीवनयापन विधि है जो नगरों में अपनाई जाती है। ("Urbanisation is the movement of people from communities concerned chiefly with agriculture to other communities, generally larger, whose activities are primarily centered in government, trade, manufacture or allied interest." Thomson & Lewis.)

नगरीकरण को परिभाषित करते हुए एक अन्य स्थल पर थॉम्पसन व लुइस (Thompson and Lewis) ने लिखा है कि ''नगरीकरण सम्बन्धित समुदायों से लोगों का गतिशील होना है जो मुख्यतः कृषि से अन्य समुदायों में होता है, जो सामान्यतः बड़े होते हैं, जिनकी गतिविधियाँ मुख्यतः सरकार, व्यापार, उत्पादन तथा अन्य क्षेत्रों में केन्द्रित हैं।''

नगर की सर्वोत्तम परिभाषा प्रस्तुत करने का श्रेय इटली के भूगोलवेत्ता विडाल डी ला ब्लाश (Vidal de la Blache) को है। इनके शब्दों में, ''नगर एक सामाजिक संगठन है जिसका क्षेत्र अधिक विस्तृत है, यह सभ्यता के एक स्तर को प्रदर्शित करता है जिसको अन्य क्षेत्र प्राप्त नहीं कर पाए हैं तथा सम्भवतः वे उसे कभी भी नहीं प्राप्त कर पायेंगे। ("A city is a social organisation of much greater scope, it is the expression of a stage of civilization which certain localities have not achieved and which they may perhaps never themselves attain." Vidal de la Blache : Principles of Human Geography.)

इस प्रकार ब्लाश का मत है कि नगर किसी भी देश के निवास का केन्द्र बिन्दु होता है। गाँव की ओर सभ्यता का प्रसारण नगरों से ही होता है। वास्तव में साहित्य, संस्कृति, ज्ञान, विज्ञान, फैशन आदि का विकास नगरों में ही होता है। ग्रामीण क्षेत्रों के निवासी नगरीय संस्कृति का अनुकरण करते हैं। किन्तु इस सांस्कृतिक अनुकरण में समयान्तराल होता है, अर्थात् जब तक ग्रामीण क्षेत्र नगरीय संस्कृति अथवा परिवर्तनों को आत्मसात कर पाते हैं। तब तक नगरीय संस्कृति में पुनः परिवर्तन हो जाते हैं। इस प्रकार सांस्कृतिक परिवर्तन तथा विकास एवं अनुकरण एक निरन्तर प्रक्रिया है।

संयुक्त राष्ट्र संघ के अनुसार विश्व के नगरों की जनसंख्या में वार्षिक बृद्धि का एक तिहाई से भी अधिक भाग ग्रामीण–नगरीय स्थानान्तरण का परिणाम है। यह स्थानान्तरण मुख्य रूप से राजधानी नगरों एवं महानगरों की ओर होता है। जहाँ तक विश्व में नगरीकरण की प्रवृत्ति का प्रश्न है तो यह समान नहीं है। विश्व में सर्वाधिक नगरीय क्षेत्र क्रमशः ओशेनिया, उत्तरी अमेरिका, यूरोप, लैटिन अमेरिका, एशिया तथा अफ्रीका हैं। विश्व की 50 (2008) प्रतिशत जनसंख्या नगरीय है। मोनाको, नौरू, सिंगापुर हांग–कांग तथा वेटिकन सिटी की शत–प्रतिशत जनसंख्या नगरीय है। विश्व में कुल जनसंख्या में ग्रामीण जनसंख्या का सर्वाधिक प्रतिशत (90%) बरूण्डी, पापुआ, न्यू गिनी, उगांडा, श्रीलंका, नाइजर, नेपाल तथा मलावी में है। विश्व के सभी विकसित देशों में नगरीकृत जनसंख्या का भाग 75% से अधिक है जबकि विकासशील देशों में 50% से कम जनसंख्या नगरों में निवास करती है। भारत की नगरीय जनसंख्या 2001 में चीन को छोड़कर विश्व के समस्त देशों की कुल नगरीय जनसंख्या से अधिक थी।

सारणी–21.1सार्क देशों में जनसंख्या स्थिति–2001

देश	नगरीय जनसंख्या % में	साक्षरता % में
पाकिस्तान	35.0	37.8
बांग्लादेश	19.0	38.2
श्रीलंका	23.0	90.2
नेपाल	12.0	27.5
भूटान	06.0	42.2
मालद्वीव	27.0	93.2
भारत	29.0	74.04
	(2008)	(2011)

सारणी 21.2विश्व के 10 सबसे बड़ी महानगरीय जनसंख्या (2008)

महानरीय क्षेत्र का नाम	अनुमानित जनसंख्या
1. टोकियो–याकोहामा	3,44,00,000
2. जाकार्ता	2,18,00,000
3. न्यूयार्क सिटी	2,00,90,000
4. सियोल–इचीन	2,00,10,000
5. मनीला	1,95,50,000
6. मुम्बई	1,95,30,000
7. साओपोलो (ब्राजील)	1,91,40,000
8. मैक्सिको सिटी	1,84,30,000
9. दिल्ली	1,80,00,000
10. ओसाका–कोबे–क्योटो (जापान)	1,74,70,000

नगरीकरण का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जो अधिवासित प्रारूप में गत्यात्मक परिवर्तन लाता है। यह परिवर्तन मूलतः जनसंख्या आकार, संरचना और कार्यिक क्षेत्र में होता है। **भारतीय जनगणना विभाग ने नगरीय बस्ती की निम्नलिखित** विशेषताओं का उल्लेख किया है :

(i) नगरसंख्या 5000 या इसे अधिक हो।

(ii) जनसंख्या का घनत्व 400 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. से कम न हो।

(iii) कार्यिक जनसंख्या का 75 प्रतिशत पुरूष वर्ग गैर कृषि कार्यों में संलग्न हो।

(iv) नगरपालिका, टाउन एरिया या छावनी बोर्ड आदि में शामिल हो।

आधुनिक काल में नगरीकरण की प्रक्रिया में विकास का मुख्य कारण औद्योगिक क्रांति और तकनीकी विकास रहा है। 20वीं शताब्दी के पूर्वाद्ध में विकसित देशों में नगरीकरण की प्रक्रिया तीब्र थी, परन्तु इसके उत्तराद्ध में जनसंख्या विस्फोट एवं ग्रामीण–नगरीय स्थानान्तरण के कारण विकासशील देशों में यह प्रक्रिया तीब्र हो गई है। यह स्थानान्तरण मुख्य रूप से राजधानी नगरों एवं महानगरों की ओर होता है। इसे ही Secular Shift of Population कहा गया है। जहाँ विकसित देश नगरीय संतृप्तता को प्राप्त कर रहे हैं, वहीं विकासशील देशों में अभी भी नगरीकरण का स्तर अल्प है। अतः आगामी वर्षों में वहाँ नगरीकरण की प्रक्रिया और भी तीब्र होने की संभावना है।

21.4 नगरों की विकास की अवस्थाएँ (Stages of evolution of cities)

लुइस मम्फोर्ड ने 1938 ई. में नगरों के विकास की 6 अवस्थाओं का उल्लेख किया है :

(i) **इयोपोलिस**–यह नगरीय विकास की प्रथम अवस्था है। इस अवस्था में कृषि एवं पशुपालन संबंधी कार्यों के विकास के कारण गाँवों का विकास हुआ। बड़े–बड़े एवं केन्द्रीय गाँवों में शिक्षा, संस्कृति एवं कला आदि का विकास हुआ।

(ii) **पोलिस**–इस शब्द का अर्थ नगर से है। इस अवस्था में बड़े गाँव कस्बे का रूप धारण करते हैं जिनमें व्यापारिक गतिविधियों का विकास हो जाता है। इस अवस्था में गाँवों का नगरीय आकार में विकास प्रारम्भ हो जाता है।

(iii) **मेट्रोपोलिस**–इस अवस्था में नगर का आकार बृहद् हो जाता है। बृहद् स्तर पर कारखानों, शिक्षा संस्थानों, व्यापारिक संस्थानों आदि की स्थापना हो जाती है। इस अवस्था में नगर अपने आस–पास के नगरों से बड़ा हो जाता है एवं नगर का संबंध दूरवर्ती क्षेत्रों से भी हो जाता है।

(iv) **मेगालोपोलिस**–यह नगर की चरम अवस्था को बताती है। नगर में गन्दी बस्तियों का प्रादुर्भाव हो जाता है एवं जीवन नारकीय रूप में परिवर्तित होता हुआ दिखाई देता है। पूँजीवादी व्यवस्था का प्रसार, नैतिकता का पतन, नौकरशाही का विकास, मानव का शोषणयुक्त जीवन इस प्रकार के नगरों की विशेषता है। अमेरिका के पूर्वी तटीय मैदान में बोस्टन से स्पेरो प्वाइंट तक के नगरीय क्षेत्र इसका उदाहरण है। बर्मिंघम, टोकियो, याकोहामा क्षेत्र, अर्मेस्टर्डम–रोटरडम क्षेत्र भी इस अवस्था में पहुँच गये हैं।

(v) **टायरेनोपोलिस**–यह नगर विकास की पाँचवीं अवस्था है जिसमें मानव जीवन के आर्थिक एवं सामाजिक परिप्रेक्ष्य में सर्वत्र पराश्रयता का विकास हो जाता है। नगर की समस्याएं काफी अधिक बढ़ जाती हैं नगरों में खुले स्थान का अभाव, मकानों की कमी, सड़कों पर अनियंत्रित भीड़–भाड़ जैसी समस्याएं चरम अवस्था पर पहुँच जाती हैं। इस अवस्था में नगर के पार्श्व का पतन प्रारम्भ हो जाता है।

(vi) **नेक्रो पोलिस**–इस अवस्था में नगर का पतन प्रारम्भ हो जाता है। यह पतन किसी न किसी ऐसे कारण से होता है जो मानव की शक्ति से परे होता है। दुर्भिक्ष, महामारी, युद्ध आदि के फलस्वरूप नगर कब्रिस्तान के समान लगने लगता है। इस प्रकार इस अवस्था में नगर अपनी मृत्यु के करीब पहुँचता नजर आता है।

21.4.1 ग्रिफिथ टेलर ने नगर के विकास की 7 अवस्थाओं का उल्लेख किया गया है :

(i) पूर्व शैशवावस्था (Subinfantile Stage)
(ii) शैशवावस्था (Infantile Stage)
(iii) बाल्यावस्था (Juvenile Stage)
(iv) किशोरावस्था (Adolescent Stage)
(v) प्रौढ़ावस्था (Mature Stage)
(vi) उत्तर प्रौढ़ावस्था (Late Mature State)
(vii)वृद्धावस्था (Old Stage)

21.4.2 नगरीय अधिवासों के प्रकार :

सामान्यतः नगरीय अधिवास निम्नलिखित रूप से विभाजित किये जा सकते हैं। यथा–अनुमार्ग बस्ती, नगरीय पुरवा, नगरीय गाँव, कस्बा, नगर, महानगर, सन्नगर एवं मैगलोपोलिस। इनको निम्न रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- ❖ **कस्बा** (Town) जनसंख्या 500 से 1000 या इससे अधिक हो।
- ❖ **नगर**–1 लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगर। भारत की आधे से अधिक नगरीय जनसंख्या इसी प्रकार के नगरों में रहती है।

- ❖ महानगर (Metropolitan or Metropolis) की जनसंख्या 10 लाख से अधिक होती है।
- ❖ मेगालो–पोलिस शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम जीनगाटमैंन ने किया। 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों को मेगालो–पोलिश कहा जाता है।
- ❖ सन्ननगर में दो अलग–अलग नगर एक–एक दूसरे से जुड़े रहते हैं। जैसे– हैदराबाद– सिकन्दराबाद, टोकियो–याकोहामा।
- ❖ अमलैण्ड (Umland) – नगर अपने आस–पास कुछ क्षेत्रों की सेवा करता है और बदले में उस क्षेत्र की सेवायें प्राप्त करता है। जितने ग्रामीण क्षेत्र का नगर से प्रभाव सम्बन्ध होता है, उतने क्षेत्र को नगर का अमलैण्ड कहते हैं। ज्ञातव्य है कि अमलैण्ड शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम आन्द्रे एलिक्स (1914) द्वारा किया गया था।
- ❖ भारतीय जनगणना विभाग द्वारा भारतीय नगरों की जनसंख्या के आधार पर 6 वर्गों में विभाजित किया गया है :

नगर वर्ग	जनसंख्या
प्रथम वर्ग–I	1 लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगर
द्वितीय वर्ग–II	50,000 से 99,000 तक की जनसंख्या
तृतीय वर्ग–III	20,000 से 49,000 तक
चतुर्थ वर्ग–IV	10,000 से 19,999 तक
पंचम वर्ग–V	5,000 से 9,999 तक
षष्टम वर्ग–VI	5000 से कम

- ❖ भारत में V एवं VI वर्ग के नगरों की निरन्तर ह्रास की स्थिति है।
- ❖ भारत की कुल नगरीय जनसंख्या का सर्वाधिक भाग, प्रथम श्रेणी के नगरों में रहता है।
- ❖ प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय वर्ग के नगरों की संख्या में तीव्र बृद्धि हुई है।

21.4.3 प्रकार्यात्मक आधार पर नगरों का विभाजन :

1. औद्योगिक नगर – जैसे जमशेदपुर (टाटानगर), कानपुर, नोएडा, दुर्गापुर आदि।
2. धार्मिक नगर – जैसे वाराणसी, मथुरा
3. प्रशासनिक नगर – जैसे राज्यों की राजधानियाँ
4. गैरिसन नगर – जहाँ सेना रहती हैं जैसे–इंदौर के पास महोनगर
5. नगर माल – ऐसे नगर जो काफी पास–पास होते हैं और उनकी स्थिति जुड़वे की तरह होती है, जैसे हैदराबाद–सिकन्दराबाद।

21.5 नगरीय जीवन की विशेषताएँ (Characteristics of Urban Life)

नगरीय जीवन की प्रमुख विशेषताओं को निम्न भागों में विभाजित किया जा सकता है–

(1) **जनसंख्या सम्बन्धी विशेषताएँ** – नगरीय जनसँख्या की प्रमुख विशेषताएँ अग्रलिखित होती है :

(अ) जनसंख्या की अधिकता के कारण भीड़भाड़ की समस्या रहती है।

(आ) जनसंख्या में विविधता पाई जाती है।

(इ) नगरीय जनसंख्या विस्तृत क्षेत्र में फैली हुई होती है।

(ई) नगरीय जनसंख्या में सभी पहलुओं के समुचित विकास का प्रयास किया जाता है।

(उ) नगरीय जनसंख्या में गतिशीलता की मात्रा अधिक पाई जाती है और
(ऊ) नगरीय जनसंख्या को भूमि का अभाव रहता है।

(2)आर्थिक विशेषताएँ – नगरीय जीवन की प्रमुख आर्थिक विशेषताएँ निम्नलिखित होती हैं :
(अ) व्यवसाय नगरीय आर्थिक जीवन के आधार पर होते हैं तथा विविध प्रकार के व्यवसाय पाये जाते हैं।
(आ) नगरीय व्यवसाय बंशानुगत न होकर योग्यता और कार्यों पर आधारित होते हैं।
(इ) नगरीय आर्थिक जीवन अत्यन्त ही जटिल और कसमकसपूर्ण होते हैं और
(ई) नगरीय व्यवसायों की प्रकृति जटिल तथा प्रतिस्पर्धापूर्ण होती है।

(3) सामाजिक विशेषताएँ –नगरीय सामाजिक जीवन की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं :
(अ) नगरों में सामुदायिक जीवन का अभाव पाया जाता है।
(आ) नगरीय सामाजिक जीवन विशिष्टता लिये हुए होता है।
(इ) नगरों में पड़ोस का कोई विशेष महत्व नहीं होता है।
(ई) नगरीय व्यक्ति विभिन्न मतों और विचारधाराओं के होते हैं, इसलिए सदस्यों में घनिष्टता का अभाव पाया जाता है।
(उ) नगरों में सामाजिक नियन्त्रण के औपचारिक साधनों का प्रयोग किया जाता है, जैसे–कानून, पुलिस और न्यायालय आदि।
(ऊ) नगरीय जीवन में व्यक्तियों के सम्बन्ध अवैयक्तिक, व्यक्तिवाद से पूर्ण असहिष्णु और प्रतिस्पर्धापूर्ण होते हैं।
(ए) नगरों में रहने वाले व्यक्ति कर्मठ, आशावादी, कृत्रिम और प्रगतिशील विचारधाराओं वाले होते हैं।

(4)पारिवारिक विशेषताएँ – नगरीय परिवार की विशेषताओं को निम्न भागों में विभाजित किया जा सकता है :
(अ) नगरों में व्यक्तिगत परिवारों की अधिकता होती है।
(आ) नगरीय परिवारों में आत्मनिर्भरता पायी जाती है।
(इ) नगरीय विवाह पवित्र बन्धन की अपेक्षा स्त्री–पुरूष का एक समझौता मात्र होता है।
(ई) नगरीय परिवारों में स्त्री–पुरूष की स्थिति में समानता रहती है।
(उ) नगरीय परिवारों में शक्ति का अभाव पाया जाता है, इसलिए विघटन की प्रक्रिया तीब्र रहती है।

(5) धार्मिक विशेषताएँ : नगरीय जीवन की धार्मिक विशेषताओं को निम्न भागों में विभाजित किया जा सकता है :
(अ) नगरों में धर्म को कम महत्व दिया जाता है। इसके साथ ही नगरों में धर्म के सम्बन्ध में अनेक प्रकार की विचारधाराएँ होती हैं।
(आ) नगरों में धार्मिक कर्मकाण्ड का अभाव पाया जाता है।
(इ) नगरीय जीवन की संस्कृति अत्यन्त ही गतिशील होती है।
(ई) नगरीय संस्कृति भौतिकवादी, स्वार्थपूर्ण और परम्पराओं से परे होती है।

(6)राजनीतिक विशेषताएँ : नगरीय जीवन की राजनैतिक विशेषताओं को निम्नलिखित भागों में विभाजित किया जा सकता है :
(अ) नगरीय जनसंख्या राजनीति में अधिक रूचि लेती है।
(आ) नगरीय राजनीतिक जीवन विविधाओं में पूर्ण होता है।
(इ) नगरीय व्यक्तियों को शासकीय विधानों का ज्ञान रहता है।

21.5.1 प्रसिद्ध समाजशास्त्री किंग्सले डेविस (Kingsley Davis) ने नगरीय समाज के निम्न लक्षण बतलाए हैं :

(1) सामाजिक विविधता (Social Heterogeneity)
(2) द्वैतीयक समितियाँ (Secondary Associations)
(3) द्वैतीयक नियंत्रण (Secondary Control)
(4) ऐच्छिक समितियाँ (Voluntary Association)
(5) व्यक्तिवाद (Individualism)
(6) सामाजिक गतिशीलता (Social Mobility)
(7) सामाजिक सहिष्णुता (Social Tolerance)
(8) क्षेत्रीय पृथकता (Spatial Segregation)
(9) सामुदायिक भावना का अभाव (Lack of Community Sentiment)
(10) गतिशील जीवन (Mobile Life)

21.6 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या, प्रक्षेपित जनसंख्या, औसत बृद्धि दर, प्रजनन दर एवं जनसंख्या का नगरीय प्रतिशत

(Population of Different Areas of the World, Projected Population, Average Growth Rate, Fertility Rate and Population Percentage of the Cities)

जनसंख्या प्रक्षेपणों तथा विश्व की यदि वास्तविक जनसंख्या की प्रवृत्तियों पर नजर डाली जाये तो यह स्पष्ट होता है कि विश्व के विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या बृद्धि दर, जन्म व मृत्यु दर भिन्न–भिन्न हैं। जहाँ कुछ लोगों में जनसंख्या बृद्धि दर अधिक है वहीं कुछ भागों में कम है। इसका मूल कारण स्वास्थ्य व चिकित्सा सेवाओं में बृद्धि, महामारियों–बीमारियों की रोकथाम तथा परिवार नियोजन कार्यक्रम में बृद्धि व सफलता तथा असफलता है। किसी देश की जन–बृद्धि की दर का निर्धारण साधारणतः उस देश विशेष की जन्मदर, मृत्युदर व देशान्तरण दर पर निर्भर है। विकसित राष्ट्रों में जन्मदर और मृत्युदर दोनों नीची हैं तथा वहाँ सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक परिस्थितियाँ ऐसी हैं कि वहाँ जन्मबृद्धिदर नीची है जबकि कम विकसित राष्ट्रों में परिस्थितियाँ इसके विपरीत होती हैं अतः वहाँ जनबृद्धि दर ऊँची रहती है। विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रवृत्तियों को आगे सारणी 21.3 में दर्शाया गया है :

सारणी – 21.3 विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रवृत्तियाँ

क्षेत्र	कुल जनसंख्या (मिलियन) 1996	प्रक्षेपित जनसंख्या (मिलियन) 2025	औसत बृद्धि दर % 1995–2000	नगरीय प्रतिशत 1995	प्रजनन दर 2000
विश्व	5,804.1	8,294.3	1.5	45	2.98
अधिक विकसित क्षेत्र	1,170.7	1,238.4	0.3	75	1.71
कम विकसित क्षेत्र	4,633.4	7,055.9	1.8	38	3.29
अविकसित देश	591.8	1,162.3	2.7	22	5.27

Source : UNFPA, The State of World Population, 1996.

विश्व के कुछ विकसित एवं विकासशील देशों में ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत निम्न तालिका 21.3 में दिखाया गया है। जिससे यह पता चलता है कि विकसित देशों में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत विकासशील देशों की तुलना में अधिक है। कुछ चुने हुए विकसित एवं विकासशील देशों में नगरीकरण का प्रतिशत निम्न सारणी 21.4 में दिखाया गया है।

सारणी 21.4कुछ चुने हुए देशों में नगरीकरण का प्रतिशत

देश	कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत
अमेरिका	80.5
जापान	65.7
आस्ट्रेलिया	88.0
न्यूजीलैण्ड	86.0
चीन	39.5
थाईलैण्ड	32.0
श्रीलंका	15.2
पाकिस्तान	34.5
नेपाल	15.3
भूटान	24.7
बांग्लादेश	18.0
भारत	28.5

Source : Human Development Report, 2006.

विश्व के कुछ प्रमुख विकसित एवं विकासशील देशों – संयुक्त राज्य अमेरिका, पूर्व सोवियत रूस, ग्रेट ब्रिटेन, जापान, चीन एवं भारत में ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या बृद्धि एवं वितरण के क्रम को निम्नानुसार समझा जा सकता है।

21.7 संयुक्त राज्य अमेरिका

संयुक्त राज्य अमेरिका (अमेरिका) दुनिया का सबसे विकसित व शक्तिशाली राष्ट्र है। जनसंख्या के आधार पर चीन तथा भारत के बाद विश्व में तीसरा स्थान अमेरिका का ही है। यदि यहाँ की जनांकिकीय विशेषताओं पर विचार किया जाये तो यह स्पष्ट होगा कि अन्य देशों की भाँति यहाँ भी जनसंख्या बढ़ती रही है पर यह बृद्धि की दर अन्य देशों से भिन्न रही है। ऐसा अनुमान है कि 19वीं शताब्दी के प्रारम्भ के दशक में जनसंख्या बृद्धि की दर 35% रही है। 1750 से 1850 के बीच अमेरिका की जनसंख्या में जो बृद्धि हुई है वह केवल जन्मदर बृद्धि के कारण ही नहीं वरन् इसका प्रमुख कारण जनसंख्या का भारी मात्रा में अप्रवास रहा है। केवल 1820 से 1950 के मध्य अर्थात् 130 वर्षों में अमेरिका में अप्रवासियों की संख्या लगभग 4.10 करोड़ रही है।

सारणी 21.5 संयुक्त राज्य अमेरिका की जनसंख्या, 1750–2025

वर्ष	जनसंख्या (लाखों में)
1750	11
1800	53
1850	232
1900	760
1950	1,520
1960	1,800
1970	2,100
1977	2,280
1991	2,530
1995	2,630
2000 प्रक्षेपित	2,740
2025 प्रक्षेपित	3,190

1930 की विश्व व्यापी आर्थिक मन्दी में विवाह दर में कमी होने से जन्म दर में भी कमी देखी गयी जो 19वीं शदी के चौथे दशक में घटकर 7.2 हो गयी परन्तु पाँचवे दशक में पुनः

बढ़कर 14.5 प्रतिशत हो गयी जबकि 1991—2000 की दशक में केवल 9 प्रतिशत रही। निम्न सारणी 21.5 में 1750 से 2025 के बीच जनसंख्या की मात्रा तथा सारणी 21.6 में जनसंख्या बृद्धि को दिखाया गया है। अमेरिका की खोज के साथ वहाँ अप्रवासियों की संख्या बढ़ने के साथ ही नगरीकरण की प्रक्रिया का प्रादुर्भाव माना जाता है। इसी क्रम में वहाँ ग्रामीण जनसंख्या का प्रवाह भी नगरों की ओर शुरू हुआ।

सारणी—21.6 संयुक्त राज्य अमेरिका में जनसंख्या बृद्धि दर (1991—1981)

दशक—वर्ष	जनसंख्या (करोड़ में)	प्रति दशक बृद्धि दर (% में)	वार्षिक बृद्धि दर (% में)
1901—10	9.2	2.10	0.21
1911—20	10.5	14.9	1.49
1921—30	12.3	16.1	1.61
1931—40	...	7.2	0.72
1941—50	15.1	14.5	1.45
1951—60	17.8	18.4	1.84
1961—70	22.8	17.0	1.70
1971—80	24.45	16.0	1.60
1981—90	25.8	100	1.00
1991—2000	28.0	8.5	0.85

Source : UN Demographic Year Book.

21.7 (अ) संयुक्त राज्य अमेरिका में अप्रवास (Immigration in USA)

सन् 1610 ई0 से प्रथम विश्वयुद्ध तक संयुक्त राज्य अमेरिका में आप्रवासियों का ताँता लगा रहा। यहाँ प्रारम्भ में सस्ती एवं पर्याप्त भूमि की उपलब्धता ने आप्रवासियों को आकर्षित किया। अधिकाँश आप्रवासी यहाँ कृषि—कार्य की दृष्टि से आये। सन् 1820 ई0 तक तो यहाँ की जनसंख्या यूनाइटेड किंगडम से भी कम थी। 19वीं शताब्दी के पश्चात् कृषि योग्य भूमि की समाप्ति के कारण यहाँ अटलांटिक तटीय नगर एवं औद्योगिक केन्द्रों में बाहर से जनसंख्या आने लगी। सन् 1930 की आर्थिक मंदी के कारण आप्रवासियों की संख्या में ह्रास हुआ। परन्तु उसके बाद उनकी संख्या में बृद्धि होने लगी। पुनः द्वितीय विश्वयुद्व के समय भी आप्रवासन में भारी कमी हुई। परन्तु युद्ध समाप्त होने के बाद पुनः बाहर से जनसंख्या आने लगी, जिसकी संख्या पहले की अपेक्षा कम रही।

अमेरिका में 1610 में मात्र 210 आप्रवासी ही थे। इसके बाद आप्रवासियों की संख्या समय के साथ ही बढ़ती गई। जिसे आगे की सारणी 21.7 में प्रदर्शित किया गया है। 1830 के पश्चात् आप्रवासियों की संख्या में अप्रत्याशित रूप से बृद्धि हुई है। 1830—40 के बीच प्रति वर्ष औसतन 60 हजार आप्रवासी अमेरिका में आये। 1901 से 10 के बीच यह औसत 8.8 लाख प्रति वर्ष रहा। यद्यपि आप्रवासियों का कोटा निर्धारण नीति 1921—24 में अपनाई गई जिसमें कुल आप्रवासियों की संख्या 1.5 लाख निश्चित कर दी गई लेकिन इसके पूर्व 1882 में ही सर्वप्रथम चयन करके आप्रवास नीति अपना ली गई थी। 1801 से 1935 के बीच कुल मिलाकर अमेरिका में शुद्ध आप्रवास 2.65 करोड़ व्यक्ति का था। इस दृष्टि से यूरोप से प्रवासी होने वाले 60 प्रतिशत व्यक्तियों का आप्रवास अमेरिका में हुआ। यद्यपि इस काल में 4 करोड से अधिक अप्रवासी यहाँ आये पर इसी बीच कुछ व्यक्ति अमेरिका से प्रवास कर गये इसलिए शुद्ध अप्रवास 2.65 करोड़ ही रहा। 1924 के कोटा नियमों के अन्तर्गत जहाँ प्रत्येक देश से आने वाले व्यक्तियों की संख्या निश्चित कर दी गई। साथ ही यह भी निर्धारित कर दिया गया कि कोई अमरीकी नागरिक इस बात की गारन्टी दे कि आने वाला व्यक्ति देश की समस्या नहीं बनेगा और रोजगार प्राप्त कर सकेगा। 1930 की

मन्दी के बाद इन नियमों का कड़ाई से पालन किया गया। अनेक देशों के आप्रवासियों पर प्रतिबन्ध लगा दिये गये और आप्रवासी कर भी लगाये गये। सारणी 21.7 में अमेरिका में आप्रवासियों की संख्या तथा सारणी 21.8 में विभिन्न देशों के आप्रवासियों की संख्या देखी जा सकती है।

सारणी 21.8संयुक्त राज्य अमेरिका में जनसंख्या का आप्रवास (1610–1980)

वर्ष	आप्रवासियों की संख्या	वर्ष	आप्रवासियों की संख्या	वर्ष	आप्रवासियों की संख्या
1610	210	1851–61	25.98 लाख	1911–20	17.37 लाख
1660	85 हजार	1861–70	23.15 लाख	1921–30	41.07 लाख
1750	12.1 लाख	1871–80	28.12 लाख	1931–40	5.28 लाख
1820–30	1.52 लाख	1881–90	52.47 लाख	1941–45	1.71 लाख
1831–40	5.99 लाख	1891–1900	36.88 लाख	1946–70	1.00 करोड़
1841–50	17.73 लाख	1901–1910	87.95 लाख	1971–80	1.65 करोड़

सारणी 21.8संयुक्त राज्य अमेरिका में आप्रवास

मूल देश	आप्रवासियों की संख्या (लाखों में)	प्रतिशत
ब्रिटेन	99	23.0
जर्मनी	65	16.0
इटली	48	12.0
आस्ट्रिया	42	11.0
यूरोप के अन्य देश	90	31.5
मध्यदक्षिण अमरीका	49	12.0
एशिया के देश	10	2.5

21.7 (ब) संयुक्त राज्य अमेरिका में ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या

सन् 1790 ई0 में यहाँ एकमात्र नगर न्यूयार्क था। उस समय इस देश में कुल जनसंख्या की मात्र 5 प्रतिशत जनसंख्या ही नगरीय थी जो बढ़कर सन् 1960 ई0 में 70 प्रतिशत हो गई। आज सम्पूर्ण देश की 75.2 प्रतिशत जनसंख्या शहरों में निवास करती है शेष 24.8 प्रतिशत से कम गाँवों में निवास करती है। वहाँ पर 50 हजार से कम आबादी वाला क्षेत्र शेष गाँव की श्रेणी में रखा जाता है अतः यदि हम अर्द्धविकसित देशों की दृष्टि से विचार करें तो यह कहना आवश्यक न होगा कि अमेरिका में 90 प्रतिशत के आसपास जनसंख्या 10 हजार से अधिक आबादी वाले नगरों में निवास करती है। 1990 की जनसंख्या के आधार पर अमेरिका की 24.87 करोड़ जनसंख्या में से 18.70 करोड़ शहर में तथा 6.16 करोड़ गाँव में रहते थे।

शहरों में 903.7 लाख पुरूष तथा 966.7 लाख महिलायें थी। 1790 में न्यूयार्क ही अमेरिका का एकमात्र ऐसा नगर था जहाँ कुल आबादी का 5 प्रतिशत भाग निवास करता था और इस समय तक अधिक जनसंख्या गाँवों में निवास करती थी। पर इसके बाद नगरीकरण–औद्योगीकरण की बृद्धि के साथ ही गाँव से जनसंख्या नगरों की ओर बढ़ती गई और 1920 में ग्रामीण और नगरीय जनसंख्या का अनुपात लगभग बराबर हो गया। लेकिन नगर की ओर जनसंख्या का प्रवाह चलता रहा और 1960 तक नगर की आबादी बढ़कर 60 प्रतिशत हो गई। इस प्रकार 1960 में अमेरिका के नगरों की कुल जनसंख्या 12.53 करोड़ तथा गाँवों की कुल जनसंख्या 5.3 करोड़ थी। यहाँ के गाँवों में प्रायः सभी शहरी सुविधाएं उपलब्ध हैं। निम्न सारणी 21.9 में 1790 से 2000 के बीच नगरीकरण के विकास को दिखाया गया है।

सारणी 21.9संयुक्त राज्य अमेरिका में नगरीकरण का विकास (1790–2000)

वर्ष	प्रतिशत जनसंख्या		प्रति दशक बृद्धि–दर		नगरीय ग्रामीण जनसंख्या अनुपात
	ग्रामीण	नगरीय	ग्रामीण	नगरीय	
1790	94.9	05.1	...	....	....
1800	93.9	06.1	33.8	59.9	1.8
1810	92.7	07.3	34.7	63.0	1.8
1820	92.8	07.2	33.2	31.9	0.9
1830	91.2	8.8	31.2	62.6	2.0
1840	89.2	10.8	29.7	63.7	2.1
1850	84.7	15.3	29.1	92.1	3.2
1900	60.3	39.7	12.2	36.4	3.0
1910	54.3	45.7	09.2	39.3	4.4
1920	48.8	51.2	03.2	29.9	9.1
1930	43.8	56.2	04.4	27.3	6.2
1940	43.5	56.5	06.4	27.9	1.2
1950	36.0	64.0	06.5	20.6	3.2
1960	30.1	69.9	00.8	29.3	...
2000	23.0	77.0	...	...	....

Thompson and Lewis : The Population Problems

21.7 (स) तीव्र गति से नगरीकरण के विकास का कारण

अमेरिका में तीव्र गति से होने वाले नगरीकरण का मुख्य कारण गाँवों से नगरों की ओर भारी मात्रा में जनसंख्या का प्रवास हो रहा है। यह प्रवास निम्न कारणों से हुआ :

(1)अमेरिका का पश्चिमी क्षेत्र सबसे अधिक उन्नतिशाली क्षेत्र था। अतः अधिकांश जनसंख्या इसी क्षेत्र की ओर प्रवासी हुई।

(2)जनसंख्या का सर्वाधिक प्रवास लगभग 20 लाख प्रतिवर्ष दक्षिण क्षेत्र से उत्तर की ओर होता रहा है।

सारणी 21.9संयुक्त राज्य अमेरिका में नगरीकरण का विकास (1790–2000)

वर्ष	प्रतिशत जनसंख्या		प्रति दशक बृद्धि–दर		नगरीय ग्रामीण जनसंख्या अनुपात
	ग्रामीण	नगरीय	ग्रामीण	नगरीय	
1790	94.9	05.1	...	....	....
1800	93.9	06.1	33.8	59.9	1.8
1810	92.7	07.3	34.7	63.0	1.8
1820	92.8	07.2	33.2	31.9	0.9
1830	91.2	8.8	31.2	62.6	2.0
1840	89.2	10.8	29.7	63.7	2.1
1850	84.7	15.3	29.1	92.1	3.2
1900	60.3	39.7	12.2	36.4	3.0
1910	54.3	45.7	09.2	39.3	4.4
1920	48.8	51.2	03.2	29.9	9.1
1930	43.8	56.2	04.4	27.3	6.2
1940	43.5	56.5	06.4	27.9	1.2
1950	36.0	64.0	06.5	20.6	3.2
1960	30.1	69.9	00.8	29.3	...
2000	23.0	77.0	...	...	....

Thompson and Lewis : The Population Problem

(3)अमेरिका की अन्तर्क्षेत्रीय प्रवासिता की एक उल्लेखनीय विशेषता यह रही है कि नीग्रो जन समुदाय दक्षिण से उत्तर क्षेत्र और पूर्व से पश्चिमी क्षेत्र एवं गाँवों से नगरों की ओर काफी मात्रा में प्रवास हुआ है।

(4)अमेरिकन जनसंख्या की प्रवासिता का सबसे अन्तिम लेकिन महत्वपूर्ण तथ्य यह रहा है कि गांवों से बड़े नगरों की ओर ही जनसंख्या आकर्षित होकर प्रवासी हुई है। फलतः संयुक्त राज्य अमेरिका के बड़े नगरों में जनसंख्या का केन्द्रीकरण हुआ है।

यदि आबादी की दृष्टि से अमेरिका के नगरों पर दृष्टिपात करें तो पायेंगे कि सन् 1970 ई0 में यहाँ दस लाखीय नगरों की संख्या 30 थी, जिसमें न्यूयार्क (114 लाख), लॉस एंजिल्स (68 लाख), शिकागो (67 लाख), फिलाडेल्फिया (47 लाख), डेट्रायट (40 लाख) सनफ्रास्किो (30 लाख), पिट्सबर्ग (24 लाख) तथा वाशिंगटन डी0सी0 (23 लाख) प्रमुख थे। यहाँ के नगरीकरण की इस तीव्र प्रक्रिया में ग्राम्य–नगरीय प्रवास का महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

21.8 चीन की जनांकिकीय स्थिति (Demographic Sitution of China)

जनसंख्या की दृष्टि से चीन का विश्व में प्रथम स्थान तथा क्षेत्रफल की दृष्टि से कनाडा तथा संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चात् तीसरा स्थान है। संयुक्त राष्ट्र संघ के अभिलेखों के अनुसार सन् 2004 में चीन की संख्या 130.8 करोड़ तक पहुच गई थी। विश्व की कुल जनसंख्या का लगभग एक– चौथाई भाग चीन में निवास करता है। विश्व का प्रति छठा व्यक्ति चीनी माना जाता है।

निम्न सारणी 21.10 में चीन की जनसंख्या बृद्वि की आधुनिक प्रवृतियों को प्रदर्शित किया गया है :

सारणी 21.10 चीन में जनांकिकीय प्रवृत्ति

वर्ष	जन्म दर (प्रति हजार)	मृत्यु दर (प्रति हजार)	वृद्वि पर (प्रतिशत)	कुछ जनसंख्या (मिलियन में)
1972	29.9	7.7	2.0	867.27
1973	28.1	7.1	2.10	887.61
1975	23.1	7.3	1.58	919.70
1976	20.0	7.3	1.27	932.67
1978	18.3	6.3	1.20	958.09
1979	17.9	6.2	1.17	970.92
1991	21.1	6.7	1.44	1,170.56
1993	20.0	7.0	1.30	1,205.18
1997	18.0	7.0	1.1	1,227.0
2004	—	—	—	1,308.0
2025 (अनुमानित)	14	8.7	5.3	1,526.1

Source : Collected from United Nations Population Data charts and Human Development Report, 2006 and also (source: Hou Wenruo : Population Policy P.68, Word Bank Atlas, 1996

21.8.1 चीन की जनसंख्या का ग्रामीण एवं शहरी अनुपात

चीन में भी ग्राम और नगर के मध्य सीमा निर्धारण का आधार जनसंख्या एवं व्यवसाय है। श्री एस. चन्द्रशेखर के अनुसार, ''चीन में जनगणना की परिभाषा के आधार पर ग्रामीण क्षेत्र का अर्थ उस क्षेत्र से है जहाँ 2000 या इससे कम जनसंख्या है और वे स्थान जहाँ 2000 से अधिक जनसंख्या है पर 50 प्रतिशत लोग कृषक हों या कृषि कार्य में संलग्न हों''। इस दृष्टि से नगर से तात्पर्य उन क्षेत्रों से है जहाँ 2000 से अधिक जनसंख्या हो

तथा 50 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि के अतिरिक्त अन्य उद्योगों में कार्यरत हो। 1995 में चीन में कुल जनसंख्या का 30 प्रतिशत भाग शहरों में तथा 70 प्रतिशत भाग ग्रामों में निवास कर रही थी। शहर में जनसंख्या का विकास 3.6 प्रतिशत प्रतिवर्ष हो रहा है जबकि भारत में यह दर 3.0 है। यहाँ की जनसंख्या के आन्तरिक प्रवास या ग्राम्य–प्रवास सम्बन्धी आँकड़ों का अभाव है। फलस्वरूप नगरीकरण की प्रवृति का प्रमाणिक विश्लेषण करना असम्भव है। यही, नहीं चीन के प्रकाशित आँकड़े सत्य से परे एवं अशुद्ध माने जाते हैं। उनकी जनगणना में केवल चार स्थानीय निवास आयु लिंग जातीय संरचना को ही सम्मिलित करते हैं। अतएव ग्रामीण–शहरी जनसंख्या सम्बन्धी अन्य तथ्यों को सही नही जाना जा सकता है। जनसंख्या घनत्व की दृष्टिकोण से अधिक सघन क्षेत्र शहरी तथा विरत्न क्षेत्र ग्रामीण क्षेत्र के रूप में माने जा सकते हैं। इस दृष्टि से इनका वर्णन निम्न रूप में किया जा सकता है :

(अ) सघन जनसंख्या का क्षेत्र – चीन के पूर्वी मैदानी भाग में अधिकतम जनसंख्या पायी जाती है, जहाँ की मिट्टी व जलवायु की दशायें कृषि के अनुकूल हैं। इस मैदान भाग के 6 प्रान्तों (होपी, शांतुंग, होनान, अह्ववी, सीक्यांग, क्यांगशू) में यहाँ की 40 प्रतिशत जनसंख्या पाई जाती है, जबकि इन प्रान्तों का क्षेत्रफल जनसंख्या लगभग 10 प्रतिशत है। ह्वांगहो का कुछ भाग ऊँचाई पर होने के बावजूद अधिक जनसंख्या वाला है, क्योंकि वहाँ पर कृषिगत् दशाएँ अनुकूल हैं।

यहाँ के अद्यौगिक नगरों में जनसंख्या का अत्यधिक संकेन्द्रण पाया जाता है। इन नगरों में इनके चतुर्दिक क्षेत्रों से कृषिगत् व औद्योगिक कच्ची सामग्रियाँ आती है। यहाँ के यांग्टीसीक्यांग बेसिन में 30 करोड़ व्यक्ति रहते हैं, जो सोवियत रूस व ब्रिटेन की कुल जनसंख्या से अधिक है।

(ब) बिरल जनसंख्या का क्षेत्र – चीन के उत्तर– पश्चिमी सीमा की ओर घनत्व में ह्रास दिखाई देता है। मंगोलिया व सिक्यांग में जनसंख्या का घनत्व 25 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 तथा तिब्बत के पठारी भाग मे घनत्व 5 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 भी समान रूप में नहीं पाया जाता।

पश्चिमी चीन का मरूस्लीय भाग विश्व का प्रसिद्व जनशून्य क्षेत्र है। यहाँ की 2 मिलियन वर्ग किमी0 क्षेत्रफल इसी प्रकार का है। इस भाग में ऊँटों का काफिला विचरण करता रहता है, जिसकी भेंट अनेक दिनों तक मानव समुदाय से नहीं होती।

चीनी में विरल जनसंख्या वाले क्षेत्रों की निम्नकिंत दशाएँ पायी जाती हैं –

1. तापमान की अधिकता,
2. वर्ष की न्यूनता,
3. पर्वतीय एवं वीरान पठारी भाग,
4. परिवहन व यातायात के साधनों की कमी।

21.9 पूर्व सोवियत रूस की जनांकिकीय संरचना

सोवियत रूस विश्व का सबसे बड़ा देश है, जिसका क्षेत्रफल लगभग 2 करोड़ 24 लाख वर्ग किमी0 है। इसका क्षेत्रफल उत्तरी व दक्षिणी अमेरिका महाद्वीपों के लगभग बराबर तथा ग्रेट ब्रिटेन व फ्रांस के क्षेत्रफल के योग का लगभग 28 गुना है। इस देश की जनसंख्या क्षेत्रफल के अनुपात में बहुत कम है। यद्यपि कि जनसंख्या की दृष्टि से यह विश्व का तीसरा (चीन तथा भारत के बाद) बड़ा देश है। सन् 1985 में इस देश की जनसंख्या 27.7 करोड़ थी जो 2000 में लगभग 33.3 करोड़ अनुमानित की गयी थी।

यदि जनसंख्या की बृद्वि दर पर विचार किया जाये तो वर्तमान में रूस में लगभग 1.12 प्रतिशत अर्थात 11.2 प्रति हजार दर से जो जनसंख्या बढ़ रही है उससे प्रतिवर्ष 30

लाख अतिरिक्त बृद्वि रूस की जनसंख्या में होती है। जहाँ भारत में प्रतिदिन 60,000 बच्चे तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में 1,000 बच्चे प्रतिदिन पैदा होते हैं वहाँ रूस में प्रतिदिन पैदा होने वाले बच्चों की संख्या 9 हजार है अर्थात यहाँ 7 बच्चे प्रति मिनट पैदा होते हैं।

21.9 (अ) रूस में जनसंख्या की बृद्वि– द्वितीय विश्वयुद्व के समय लगभग सोवियत संघ को 3 करोड़ जनसंख्या की हानि उठानी पड़ी। 1917 से 1926 के मध्य इन 9 वर्षो में रूस के जहाँ 50 लाख व्यक्ति युद्व में मारे गये; 160 लाख व्यक्ति सामान्य रूप से मृत्यु का शिकार हुए वहीं इसी अवधि में 100 लाख कम बच्चे पैदा हुए। इस तरह कुल मिलाकर जनसंख्या में 2.8 करोड़ की कमी आई। थाम्पसन तथा लेविस का कथन है कि रूस में इन 12 वर्षो में 3.5 करोड जनसंख्या की कुल मिलाकर बृद्वि होनी चाहिए। लेकिन जनसंख्या केवल 70 लाख ही बढ़ी। इस जन – हानि की तुलना समस्त यूरोप से 40 प्रतिशत अधिक थी। इसी तरह द्वितीय युद्व काल में रूस में 3 करोड़ की जनहानि उठानी पड़ी। रूस में 1913 में कुल जनसंख्या 14.92 करोड़ थी, वह 1926 में घटकर 14.70 करोड़ रह गयी। इसके बाद जनंसख्या में जो बृद्वि हुई है वह बहुत अधिक नहीं रही है।

जन्म–दर – पूर्व सोवियत रूस में निरन्तर जन्म– दर में ह्रास आ रहा है। यहाँ सन् 1897 में जन्म–दर 47 प्रति हजार थी,जो गिरकर सन् 1928,1950,1955,1965,1980में क्रमशः 44,.3, 26.7, 25.7 18.4 17.0 प्रति हजार हो गई। इस देश में 50 वर्षो की जन्म – दर में लगभग 61 प्रतिशत का ह्रास हुआ है, जिसे निम्न जन्म–दर की सारणी 21.11 से स्पष्ट हो जाती है:

सारणी 21.11पूर्व सोवियत रूस में जन्म–दर की प्रबृत्ति (1897–1980 ई0)

वर्ष	जन्म–दर (प्रति हजार)	वर्ष	जन्म–दर (प्रति हजार)
1897	47.0	1960	24.9
1913	47.0	1965	18.4
1928	47.3	1970	17.6
1937	38.7	1975	17.5
1940	31.3	1980	17.0
1950	26.7	1985	16.9
1955	25.7	1990	16.9

मृत्यु–दर – पूर्व सोवियत रूस में जन्म– दर के साथ मृत्यु–दर में भी गिरावट आई है। सन् 1897 में यहाँ मृत्यु –दर 32 प्रति हजार थी जो घटकर सन् 1931 में 30; सन् 1952 में 8.4; सन् 1965 में 7.2 तथा सन् 1980 में 6.5 प्रति हजार हो गई। यहाँ सन् 1913 से 1965 के मध्य मृत्यु–दर में 75 प्रतिशत का ह्रास हुआ है जो विश्व में एक अकेला उदाहरण है।

सारणी 21.12 पूर्व सोवियत रूस में मृत्यु–दर की प्रवृति

वर्ष	मृत्यु–दर (प्रति हजार)	वर्ष	मृत्यु – दर (प्रति हजार)
1897	32.0	1961	7.2
1913	30.0	1965	7.2
1952	8.4	1980	6.5
1958	8.2	1990	6.0

Source : Word Development Report, 2003.

यहाँ मृत्यु– दर में तीब्र ह्रास का कारण स्वास्थ्य व चिकित्सकीय सुविधाओं में आशातीत बृद्वि रही है। इस देश में समानता के सिद्वान्त के आधार पर हर नागरिक को चिकित्सा सुविधायें उपलब्ध हैं। जनसंख्या बृद्वि को सारणी 21.13 में दिखाया गया है।

सारणी 21.13 रूस की जनसंख्या 1913–85(जनसंख्या मिलियन में)

वर्ष	जनसंख्या	वर्ष	जनसंख्या
1913	159.2	1960	214.0
1926	147.0	1970	243.0
1945	166.0	1980	266.0
1950	180.0	1985	277.0

जनसंख्या प्रक्षेपणों के अनुसार 2000 में रूस की जनसंख्या 33.3 करोड़ हो जाने की सम्भावना है।

21.9 (ब) ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या

सोवियत संघ की क्रान्ति के पूर्व 1 लाख से अधिक की आबादी वाले केवल 29 नगर ही थे जबकि क्रान्ति के बाद नियोजन अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत संचालित औद्योगीकरण की प्रक्रिया के अंतर्गत नगरों की जनसंख्या में निरंतर बृद्धि हुई है। जैसे– जैसे औद्योगीकरण की गति तीब्र होती गई वैसे–वैसे ग्रामीण क्षेत्रों से शहरों में जनसंख्या का प्रवास बढ़ा है। 1966 में रूस के नगरों की संख्या 192 थी जिसमें निवास करने वाले नागरिकों की संख्या लगभग 7 करोड़ थी। इसके पूर्व 1960 में नगरों और ग्रामों की जनसंख्या लगभग बराबर थी लेकिन इसके बाद शहरी जनसंख्या का अनुपात निरन्तर बढ़ा है। 1961 में ग्रामीण बस्तियाँ कुल मिलाकर 7 लाख 5 हजार थीं, जिनमें लगभग 2.84 लाख ग्रामों में औसतन 10 व्यक्ति प्रति गाँव निवास करते थे। इसी तरह 1.37 ग्रामों में निवासियों का औसत 11 से 50 के मध्य, 80,924 ग्रामों में 51 से 100 व्यक्ति, 1.83 लाख ग्रामों में 101 से 1000 व्यक्ति, 1950 प्रतिशत ग्रामों में 1001 से 5000 व्यक्ति एवं 675 ग्रामों में लगभग 5000 से कुछ अधिक व्यक्ति निवास करते थे। सोवियत संघ में ग्रामीण व शहरी जनसंख्या के वितरण को निम्न सारणी 21.14 में दिखाया गया है।

सारणी 21.14रूस में ग्रामीण व शहरी जनसंख्या (जनसंख्या करोड़ में)

वर्ष	ग्रामीण जनसंख्या	शहरी जनसंख्या	ग्रामीण प्रतिशत	शहरी प्रतिशत
1913	13.11	2.81	82	18.0
1926	12.08	2.62	82	18.0
1939	13.39	5.61	67	33.0
1960	10.80	10.90	50	50.0
1970	10.60	13.60	47	53.5
1980	9.36	16.40	42	58.0
1983	9.70	17.60	36	64.0

उक्त सारणी 21.24 से स्पष्ट है कि 1960 के पूर्व रूस में ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत अधिक था लेकिन 1960 के बाद शहरों का प्रतिशत कुल जनसंख्या में लगातार बढ़ता ही जा रहा है।

प्रान्तों की जनसंख्या– जनसंख्या की दृष्टि से प्रान्तों में सबसे अधिक घनी आबादी रूस की है। इसकी जनसंख्या 1993 में 149 मिलियन थी तथा क्षेत्रफल कुल 17.075 हजार वर्ग किलोमीटर है।निम्न सारणी 21.15 में सोवियत संघ के विभिन्न प्रान्तों की जनसंख्या को दिखाया गया है :

सारणी 21.15सोवियत संघ के विघटन के समय विभिन्न प्रान्तों की जनसंख्या

(जनसंख्या मिलियन में)

प्रान्तों का नाम	जनसंख्या	प्रान्तों का नाम	जनसंख्या

रूस रूसियन	149	मोल डेवियन	4
यूक्रेन	52	लैटवियन	3
कजाख	17	किरघिज	5
उजबेक	22	ताजिक	6
ब्यालोरूसिन	10	अरमेनियन	4
जिओरजियन	5	तुर्कमैन	4
अजरवाजेयन	7	स्टोनियन	2
लिथूनियन	4		

इस प्रकार सर्वाधिक आबादी वाला प्रान्त रूस है जबकि सबसे कम आबादी वाला प्रान्त स्टोनियन है। घनत्व की दृष्टि से सर्वाधिक घनत्व वाले प्रान्त रूस, यूक्रेन, कजाक तथा उजबेक आदि हैं। सबसे कम घनत्व वाले प्रान्त क्रमशः किरघिज, ताजिक आदि हैं। संक्षेप में, हम यह कह सकते हैं कि पूर्व सोवियत रूस में नगरीकरण की तीव्रगति के कारण यहाँ नगरीय क्षेत्रों का विकास हुआ है। इस देश के प्रमुख नगरीय क्षेत्र (Unrban Zone) निम्नाँकित है –

1.	मास्को क्षेत्रे,	2.लेनिनग्राड क्षेत्र,
3.	गोर्की से आस्ट्रेनखान का विस्तृत क्षेत्र,	4.यूराल क्षेत्र,
5.	यूक्रेन से डोनवास तक का क्षेत्र,	6.कुजबास क्षेत्र,
7.	मध्य एशियाई कृषि प्रधान नगरीय क्षेत्र 8. सुदूर पूर्व के तटीय क्षेत्र।	

पूर्व सोवियत रूस के कुछ क्षेत्रों की ग्रामीण जनसंख्या में कमी आ रही है। ऐसे क्षेत्रों में बाल्टिक राज्य, डोनेत्स प्रदेश, ओमस्क, वोल्गा क्षेत्र प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त कुछ ऐसे भी ग्रामीण क्षेत्र हैं जहाँ की जनसंख्या में बृद्वि हो रही है। ऐसे क्षेत्र देश के मुख्यतः पूर्वी भागों में स्थित हैं जिनमें कजाखिस्तान, मध्य एशिया, सुदूर पूर्व के क्षेत्र उल्लेखनीय हैं।

21.10 ग्रेट ब्रिटेन की जनांकिकीय संरचना

ग्रेट ब्रिटेन की जनसंख्या इग्लैण्ड, वेल्स, स्काट लैण्ड, आयरलैण्ड तथा चैनल द्वीपसमूहों में वितरीत है। सन् 2004 में इस देश की जनसंख्या 6 करोड़ थी तथा जनसंख्या का घनत्व 244 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 था। सन् 2000 ई0 में इस देश की जनसंख्या 6 करोड़ थी। इस देश को प्रथम व द्वितीय विश्वयुद्व में अधिक हानि उठानी पड़ी। यहाँ के जनकिकीय इतिहास का विधिवत् श्रीगणेश सन् 1801 ई0 से प्रारम्भ होता है। इसके पूर्व भी सैन्य–शक्ति एवं राजकीय वित के आँकलन के लिए व्यक्तियों की गणना की जाती थी। परन्तु उनके आँकड़े अव्यवस्थित व अप्रामाणिक होते थे।

ग्रेट ब्रिटेन में प्रथम जनगणना सन् 1801 ई0 में हुई जिसके बाद से प्रति दस वर्षो में यह कार्य सम्पन्न हो रहा है। सन् 1801 के बाद की जनसंख्या बृद्वि दर को सारणी 21. 16 में दिखाया गया है। जिसके अनुसार पिछले 200 वर्षों में जनसंख्या में लगभग 6 गुनी बृद्वि होकर सन् 2000 में कुल जनसंख्या 6 करोड़ हो गयी है।

सारणी 21.16 ग्रेट ब्रिटेन में जनसंख्या बृद्वि (1801–2000)(जनसंख्या मिलियन में)

वर्ष	कुल जनसंख्या इंग्लैण्ड व वेल्स	स्काटलैण्ड	उत्तरी आयरलैण्ड	ब्रिटेन	वार्षिक बृद्वि दर प्रतिशत में
1801	8.9	1.6	1.4	10.5	1.4
1821	12.0	2.1	1.4	14.1	1.4

1841	15.9	2.6	1.6	18.5	1.2
1861	20.1	3.0	1.4	23.1	1.2
1881	26.0	3.6	1.3	29.6	1.1
1901	32.5	4.5	1.3	37.0	0.7
1921	37.9	4.9	1.3	42.8	0.4
1941	42.2	5.0	1.2	47.2	0.4
1961	47.0	5.3	1.4	52.3	0.4
1971	48.6	5.4	1.5	54.0	0.4
1981	49.2	5.1	1.5	55.8	0.4
2000	49.0	5.0	—	60.0	0.4
2004	—	—	—	60.0	0.4

Source : UN Population Demographic Year Book and Human Development Report, 2006.

21.10.1 ग्रामीण एवं नगरीय जनसंख्या

ग्रेट ब्रिटेन की जनसंख्या इंग्लैण्ड, वेल्स, स्काटलैण्ड, आइले ऑफ मैन तथा चैनल द्वीपसमूहों में वितरित है। ग्रेट ब्रिटेन की जनसंख्या का सामान्य वितरण 245 व्यक्ति प्रति किमी0 है।

ग्रेट ब्रिटेन में सघन आबादी वाले भाग कोयला क्षेत्रों पर पाये जाते हैं। यहाँ का लन्दन क्षेत्र ही ऐसा आबाद क्षेत्र है जो कोयला पर आधारित नहीं है। लंकाशायर कोयला क्षेत्र में दो बड़े औद्योगिक व व्यापारिक केन्द्र मैनचेस्टर व लिवरपूल हैं। यार्कशायर क्षेत्र में लीड्स, बेडफोर्ड और शेफील्ड मुख्य केन्द्र हैं। मिडलैण्ड्स क्षेत्र में बर्मिघम, स्टोक आदि औद्योगिक केन्द्र पाये जाते हैं।

ग्रेट ब्रिटेन के अधिकांश ग्रामीण क्षेत्रों में औसत घनत्व 200 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से अधिक पाया जाता है। यहाँ नगरीय क्षेत्रों में तो 1600 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 से अधिक पाये गये हैं। उत्तर– पूर्वी इंग्लैण्ड में सर्वाधिक घनत्व नार्थम्बरलैण्ड डरहम क्षेत्र के टाइन, टीज नदी घाटियों में प्राप्त है जहाँ कोयला व लोहा पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। दक्षिणी वेल्स कोयला क्षेत्रों में स्वान्सी व कार्डिफ बड़े केन्द्र है। स्काटलैण्ड में जनसंख्या के घने क्षेत्र ग्यास्गो कोयला क्षेत्र तथा क्लाइड नदी घाटी में पाये जाते हैं। सन् 1961 ई0 की जनगणना के अनुसार इंग्लैण्ड व वेल्स की जनसंख्या में ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत क्रमशः 20 व 80 था जो सन् 1991 ई0 में 21.9 तथा 78.1 हो गया। नगरीय जनसंख्या में कमी का प्रमुख कारण नगरीय क्षेत्रों से ग्रामीण क्षेत्रों की ओर अधिक संख्या में स्थानान्तरण रहा है। विकसित देशों में पर्यावरण प्रदूषण की समस्या से अधिक ग्रस्त होने के कारण नगरीय जनसंख्या में अब हरित पेटी (Green Belt) की ओर प्रवास की प्रवृत्ति बढ़ रही है। ग्रेट ब्रिटेन के प्रमुख नगरीय केन्द्रों में लंकाशायर,लंदन, मिडिल सेक्स, ईसेक्स, डरहम, केण्ट, हेम्पशायर मुख्य हैं। इन नगरों की जनसंख्या 10 लाख से अधिक ळें

21.10.2 देशान्तरण (Migration)

ब्रिटेन की जनसंख्या देशान्तरण से बहुत अधिक प्रभावित रही है। 17 वीं तथा 18 वीं शताब्दी में अंग्रजों ने उपनिवेशों की स्थापना की इसी क्रम में 17 वीं शताब्दी में लगभग 5 लाख तथा 18 वीं शताब्दी में लगभग 15 लाख लोग ब्रिटेन से विदेशों में जा बसे। 19 वीं

शताब्दी के अन्त में बाहर जाने वालों की संख्या बहुत कम हो गयी थी। 1930–31 तक यहाँ से लोगों का बहिर्गमन होता रहा। 1931 से 1950 के मध्य बहुत से शरणार्थी यूरोप, वेस्टइण्डीज तथा दक्षिण अफ्रीका से इस देश में आ बसे। इसके अतिरिक्त 1930 के उपरान्त ब्रिटेन के उपनिवेश समाप्त होने लगे। फलतः बहुत के लोग ब्रिटेन वापस लौट आये। साथ ही विकासशील देशों से भी बहुत से व्यक्ति आकर यहाँ बस गये।

21.11 जापान की जनांकिकीय संरचना

उगते सूर्य का देश (Land of Rising Sun) जापान, एशिया महाद्वीप का एक विकसित देश है। सम्प्रति यहाँ की जनसंख्या 12.7 करोड़ हो गई है। जापान का कुल क्षेत्रफल 370 हजार वर्ग किमी0 है, जो चार द्वीपों (होकैडो, होन्शू, शिकोकू क्यूशू) में बँटा है। इन चारों द्वीपों में मुख्य द्वीप होन्यू़ा है जिसका क्षेत्रफल देश के क्षेत्रफल का लगभग 63 प्रतिशत है। देश का अधिकांश भाग पहाड़ी है। फलस्वरूप यहाँ का केवल 16 प्रतिशत भूभाग ही कृषि योग्य है। यहाँ की 40 प्रतिशत जनसंख्या मात्र 1 प्रतिशत क्षेत्र में ही संकेन्द्रित है, जिसमें देश के 6 प्रमुख महानगरों की स्थिति पायी जाती है। यहाँ का औसत जनघत्व 376 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। जापान में जनगणना सर्वप्रथम 1920 में शुरू हुई। जापान की जनसंख्या का विकास, जन्म व मृत्युदर निम्न सारणी 21.17 से स्पष्ट है :

सारणी 21.17 जापान में जनसंख्या का विकास, जन्म व मृत्यु–दर

वर्ष	जनसंख्या (करोड़ में)	जन्म–दर प्रति हजार	मृत्य–दर वृद्वि दर प्रति हजार
1872	3.48	–	–
1878	3.62	24.5	19.0
1888	3.90	29.6	19.0
1908	4.80	33.7	20.9
1920	5.59	36.2	25.4
1930	6.45	32.4	18.2
1940	7.19	26.8	17.3
1950	8.32	28.1	10.9
1960	9.34	17.7	7.7
1964	9.67	17.66	6.9
1970	10.37	18.83	6.9
1971	10.87	14.0	6.0
1980	11.63	18.0	7.0
1990	12.51	18.0	9.0
2000	12.70	15.0	9.0
2002	12.70	–	–
2004	12.79	–	–

21.11.1 ग्रामीण नगरीय जनसंख्या – विश्व में जापान (जर्मनी को छोड़कर) ही एक ऐसा देश है जहाँ नगरीकरण की प्रवृति इतनी अधिक तीब्र पाई जाती है कि आगामी कुछ ही वर्षो में यहाँ 2/3 से अधिक जनसंख्या नगरों में निवास करेगी। 1920–40 के मध्य यहाँ नगरीय जनसंख्या में दोगुनी बृद्वि हुई है। द्वितीय विश्व युद्व के बाद यहाँ तीव्र औद्योगिक विकास हुआ। फलस्वरूप नगरीकरण की प्रवृर्ति भी तीब्रता से बढ़ी। जापान की लगभग 58 प्रतिशत जनसंख्या चार बड़े नगरीय क्षेत्रों में निवास करती है। जापान में 10 बड़े नगर हैं जिनमें जापान की अधिकांश नगरीय आबादी रहती है। ये नगर जनसंख्या बृद्वि को समस्या से ग्रसित हैं। सारणी 21.18 में जापान की ग्रामीण व नगरीय जनसंख्या का विकास दिखाया गया है :

सारणी 21.18जापान में ग्रामीण तथा नगरीय जनसंख्या (जनसंख्या करोड़ में)

वर्ष	कुल जनसंख्या	ग्रामीण जनसंख्या	नगरीय जनसंख्या
1920	5.59	82.0	18.00
1930	6.45	76.0	24.0
1940	7.10	62.3	37.7
1950	8.32	43.9	56.1
1960	9.34	43.8	56.2
1970	10.87	43.6	56.4
1980	11.88	39.2	60.8
1995	12.50	37.1	62.9
2004	12.79	34.5	65.5

उक्त सारणी 21.28 से स्पष्ट है कि ग्राम्य नगरीय प्रवास के कारण ग्रामीण जनसंख्या में लगातार ह्रास हो रहा है। यहाँ के महानगरों में रहने वाली जनसंख्या कुल जनसंख्या का 65.5% है।

21.12 भारत में नगरीकरण

भारत में नगरीकरण की प्रवृति को निम्न सारणी 21.19 द्वारा किया सकते हैं :

सारणी 21.19 भारत में नगरीकण की प्रवृति (1901–2001)

वर्ष	नगरों की संख्या	कुल जनसंख्या (करोड़ में)	नगरीय जनसंख्या (करोड़ में)	कुल जनसंख्या में नगरीय जनंसख्या का प्रतिशत	दशक में नगरीय जनसंख्या में बृद्धि दर (प्रतिशत में)	नगरीय जनसंख्या में प्रतिशत वार्षिक बृद्धि दर
1901	1.827	23.83	2.59	10.84	–	–
1911	1.815	25.21	2.59	10.29	0.35	0.03
1921	1.949	25.13	2.81	11.18	8.27	0.79
1931	2.072	27.89	3.35	11.99	19.12	1.75
1941	2.250	31.87	4.42	13.86	31.97	2.77
1951	2.843	36.10	6.24	17.29	41.42	3.47
1961	2.365	43.92	7.89	17.97	26.41	2.34
1971	2.590	54.82	10.91	19.91	38.23	3.21
1981	3.378	68.33	15.95	23.34	46.14	3.83
1991	3.768	84.06	21.82	25.72	36.19	3.09
2001	5.161	102.87	28.60	27.80	31.19	3.13

Souree- Census of India 2001, Totals: Rural- Urban Distribution

जनगणना 2001 के अनुसार भारत की 27.8 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में निवास करती है। जबकि 1901 में नगरी जनसंख्या का अनुपात मात्र 10.84 प्रतिशत था। 1991 में 25.72 प्रतिशत जनसंख्या नगरों में रहती थी। वर्ष 1991–2001 के दौरान जनसंख्या में हुई निबल बृद्धि ग्रामीण क्षेत्रों मं 113 मिलियन और शहरी क्षेत्रों में 68 मिलियन थी। 2001 के समाप्त दशक में ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रतिशत दशकीय बृद्धि क्रमशः 17.9 और 31.7 प्रतिशत थी। पूर्ववर्ती दशक के दौरान देश की शहरी जनसंख्या में (27.8 प्रतिशत–25.7 प्रतिशत)–2.1 प्रतिशत की निबल बृद्धि देखी गयी। उपर्युक्त आँकड़ों के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि :

1. भारत के नगरीकरण में सर्वाधिक दशकीय वृद्वि दर (46.18 प्रतिशत) तथा अधिकतम वार्षिक बृद्वि दर (3.83 प्रतिशत) 1971–81 के दशक में हुई।
2. 1941– 51 के नगरीय जनसंख्या में बृद्वि का कारण देश विभाजन था। अधिकांश शरणार्थियों ने शहरों एवं कस्बों में आश्रय लिया था।
3. वर्ष 1991– 2001 के दशक में नगरीय जनसंख्या में वार्षिक बृद्वि 3.13 तथा दशकीय वृद्वि 31.72 प्रतिशत थी।
4. भारत में 28.61 करोड़ जनसंख्या नगरों में रहती है, जबकि यू0एस0ए0 की कुल जनसंख्या 28.41 करोड़ है।
5. 1901 में भारत में नगरों की संख्या 1827 थी, जो 2001 में 5161 हो गयी।

21.12.1 भारत में नगरीय जनसंख्या में बृद्वि कस्बों के वर्गीकरण के आधार पर, 1901–91 तक को सारणी 21.20 के अनुसार दिखाया गया है :

सारणी 21.20

* जनसंख्या मिलियन में तथा* कोष्ठक में प्रतिशत जनसंख्या दिया गया है।

कस्बों का वर्ग	1901	1951	1961	1971	1981	1991
(1) एक लाख और अधिक	6.661 (26.0)	27.507 (44.63)	39.883 (51.42)	61.226 (57.24)	94.504 (60.42)	138.802 (65.20)
(2)50,000–99,999	2.892 (11.29)	6.137 (9.96)	8.713 (11.23)	11.680 (10.92)	18.190 (11.63)	23.309 (10.95)
(3)20,000–0049,999	4.007 (15.64)	9.688 (15.72)	13.139 (16.94)	17.126 (16.01)	22.409 (14.33)	28.079 (13.19)
(4) 10,000–19,999	5.335 (20.83)	8.399 (13.63)	9.902 (12.77)	11.706 (10.94)	14.930 (9.54)	16.531 (7.77)
(5) 5,000–9,999	5.159 (20.14)	7.993 (12.97)	5.329 (6.8)	4.756 (4.45)	5.603 (3.58)	5.532 (2.60)
(6) 5,000 से कम	1.562 (6.10)	1.906 (3.09)	0.597 (0.77)	0.473 (0.44)	0.784 (0.50)	0.614 (0.29)
(7) सभी वर्ग	25.616 (100.00)	61.630 (100.00)	77.562 (100.00)	106.967 (100.00)	156.420 (100.00)	212.867 (100.00)
कुल जनसंख्या में केन्द्रीय जनसंख्या का प्रतिशत	10.84	17.29	17.97	19.91	23.34	25.72

स्रोत–भारत, 1998 प्रकाशन विभाग,पृ. 18

उपर्युक्त आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि स्वतंत्रता के पूर्व भारत में नगरीकरण की गति बहुत मन्द थी। 1951–61 के दशक में नगरीकरण में कुछ तेजी आई लेकिन 1961–71 के दशक में भारत–चीन एवं भारत–पाकिस्तान के युद्व तथा 1966–67 में सूखे की स्थिति के कारण पुनः उसकी गति मन्द हो गई। 1971–91 के बीच नगरीकरण में तीब्र बृद्वि हुई तथा नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत 19.91 से बढ़कर 25.72 हो गया। भारत में बड़े नगरों या एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की आबादी में तेजी से बृद्वि हुई। 1901 में एक लाख से अधिक आबादी वाले नगरों की कुल जनसंख्या 6.6 मिलियन या 26.0 प्रतिशत थी जो 1991 में बढ़कर 138.8 मिलियन या 65.2. प्रतिशत हो गई। इसके विपरीत 50,000 से 99.999 की जनसंख्या वाले नगरों की आबादी 1901 से 1991 के बीच लगभग

स्थिर रही जो 1901 और 1991 में क्रमशः 11.29 प्रतिशत तथा 10.95 प्रतिशत हो गयी। 20 हजार से कम आबादी वाले नगरों की जनसंख्या में 1901– 1991 के बीच तीव्र गति से ह्रास हुआ। जो 1901 में 20.83 प्रतिशत थी वह 1991 में घटकर 7.7 प्रतिशत रह गई। 1951 के बाद प्रथम श्रेणी के नगरों की संख्या में तीव्र बृद्धि हुई। 1951 में प्रथम श्रेणी अर्थात् एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की संख्या 76 थी जो 1991 में बढ़कर 296 हो गयी। ' मेगा सिटी ' या मिलियन सिटी' के नाम से जाने वाले अर्थात् 10 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों की संख्या 1991 में 23 थी वह 2001 में 35 पर जा पहुँची है। इनमें कुल नगरीय जनसंख्या का 33 प्रतिशत भाग निवास करता है। 1991 में 23 बड़े नगरों की कुल जनसंख्या 70.7 मिलियन थी, वहीं 2001 में 35 बड़े नगरों की जनसंख्या 10 करोड़ से अधिक हो गई। 23 बड़े नगरों के नाम हैं –बृहत्तर मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली, चेन्नई, हैदराबाद, बँगलौर, अहमदाबाद, पुणे, कानपुर, नागपुर, लखनऊ, जयपुर, सूरत, कोचीन, कोयम्बटूर, बड़ोदरा, इन्दौर, पटना, मदुराई, भोपाल, विशाखापट्नम्, वाराणसी एवं लुधियाना। 2001 की जनगणना के अनुसार 10 लाख से अधिक आबादी वाले नगरों की संख्या 23 से बढ़कर 35 हो गई है।

21.12.2 सर्वाधिक जनसंख्या वाले 12 नगरों की जनसंख्या, 2001 को सारणी 21.21 में दिखाया गया है :

सारणी 21.21

नगर	राज्य	जनसंख्या मिलियन में
1. वृहत्तर मुम्बई	महाराष्ट्र	16.3
2. कोलकाता	पश्चिमी बंगाल	13.2
3. दिल्ली	दिल्ली	12.7
4. चेन्नई	तमिलनाडु	6.4
5. बंगलौर	कर्नाटक	5.6
6. हैदराबाद	आन्ध्र प्रदेश	5.5
7. अहमदाबाद	गुजरात	4.5
8. पूणे	महाराष्ट्र	3.7
9. सूरत	गुजरात	2.8
10. कानपुर	उत्तर प्रदेश	2.6
11. जयपुर	राजस्थान	2.3
12. लखनऊ	उत्तर प्रदेश	2.2

यदि भारत के नगरीकरण की तुलना पाश्चात्य देशों के साथ की जाय तो भारत की स्थिति काफी पिछड़ी नजर आती है। जहाँ संयुक्त राज्य अमेरिका में 74%, जापान में 76%, आस्ट्रेलिया में 86%, यूनाइटेड किंगडम में 92% जनसंख्या नगरों में निवास करती है, वहीं भारत में केवल 27.8%, जनसंख्या ही नगरों में रहती है।

21.12.3 भारत में राज्यानुसार नगरीय जनसंख्या एवं नगरीकरण को सारणी 21.22 द्वारा दिखाया गया है:

सारणी 21.22

राज्य	पूर्व की जनगणना के आधार पर नगरीय जनसंख्या की बृद्धि प्रतिशत में							नगरीकरण की मात्रा (प्रतिशत में)			
	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1961	1971	1991	2001
आन्ध्र प्रदेश	17.7	1.0	23.2	36.1	47.9	15.7	33.9	117.44	19.31	27.00	27.08

असम	22.9	35.4	30.8	30.5	66.6	122.0	15.5	7.69	8.87	11.00	12.72
बिहार	1.7	8.2	22.0	33.7	38.1	48.7	44.0	8.42	10.00	13.83	10.47
गुजरात	7.1	8.7	14.9	38.4	35.8	20.1	41.0	25.77	28.08	34.50	37.50
हरियाणा	–	–	–	–	–	–	35.6	–	17.66	24.51	29.00
हिमांचल प्रदेश	–	–	–	–	–	–	35.5	–	6.99	8.68	9.79
जम्मू कश्मीर	69.1	–0.3	18.7	21.6	18.3	28.3	44.7	16.66	18.59	24.00	24.88
केरल	15.4	29.8	34.6	30.5	52.7	39.3	35.7	15.11	16.24	28.00	28.97
मध्य प्रदेश	–10.9	10.9	23.0	32.8	33.2	47.9	46.6	14.29	16.29	23.18	26.67
महाराष्ट्र	1.0	18.7	15.5	27.1	62.4	21.3	40.8	28.22	31.17	38.67	42.40
कर्नाटक	4.6	17.7	21.6	23.0	61.7	18.4	35.2	22.33	24.31	30.90	33.98
उड़ीसा	8.0	2.3	12.7	30.0	44.0	88.1	66.3	6.32	8.41	10.30	14.97
पंजाब	–16.5	7.2	27.1	36.1	27.0	33.2	24.9	20.13	23.13	29.50	33.85
राजस्थान	–4.8	–0.03	17.2	22.4	39.6	10.8	38.5	16.28	17.63	22.90	23.38
तमिलनाडु	15.6	8.9	23.4	22.3	41.7	22.7	38.6	26.69	30.26	34.00	43.86
उत्तर प्रदेश	–9.0	0.6	12.8	26.0	22.9	9.9	30.7	12.85	14.02	20.00	20.78
पश्चिम बंगाल	13.7	7.2	15.0	63.7	32.5	36.0	28.4	24.45	24.75	27.50	28.03
नागालैण्ड	–	–	–	–	–	–	–	–	9.95	17.22	17.74
मणिपुर	–	–	–	–	–	–	–	–	13.19	27.54	27.88
मेघालय	–	–	–	–	–	–	–	–	14.55	18.60	19.63
त्रिपुरा	–	–	–	–	–	–	–	–	10.43	11.90	17.02
भारत वर्ष	0.35	8.29	19.12	31.95	41.43	26.43	38.21	17.97	19.91	25.72	27.78

21.13 सारांश (Conclusion)

इस इकाई खण्ड 21 में इसके उद्देश्यों को स्पष्ट करते हुए नगरीकरण के विभिन्न अर्थों को समझा गया है। इसी क्रम में वैश्विक परिवेश में सार्क देशों तथा विश्व के 10 सबसे बड़ी महानगरीय जनसंख्या के चार्ट द्वारा जनसंख्या घनत्व एवं बड़ी जनसंख्या के क्रम में जापान के टोकियो को पाया गया है। भारत का मुम्बई तथा दिल्ली भी क्रमशः छठवें तथा नौवें स्थान पर है। नगरों के विकास क्रम को समझाते हुए इयोपोलिस, पोलिस, मेट्रोपोलिस, मेगालोपोलिस, टायरेनोपोलिस, नेक्रोपोलिस के साथ–साथ ग्रिफिथ टेलर के विकास क्रम–शैशवावस्था, वाल्यावस्था किशोरावस्था पौढ़ावस्था तथा वृद्वावस्था को समझाया गया है। तत्पश्चात् नगरीय जीवन की विशेषताओं का अध्ययन किया गया है जिसके अन्तर्गत आर्थिक, सामाजिक, पारिवारिक तथा धार्मिक अन्य विशेषताओं को बताया गया है।

विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या की प्रवृतियों को स्पष्ट करते हुए विकसित, विकासशील एवं अविकसित क्षेत्रों की स्थिति को स्पष्ट किया गया है। जिसके अन्तर्गत सारणी 21.4 द्वारा कुछ चुने हुए देशों में नगरीकरण के प्रतिशत को दिखाया गया है। विकसित तथा विकासशील देशों विशेष रूप में संयुक्त राज्य अमेरिका, पूर्व सोवियत रूस, ग्रेट ब्रिटेन, जापान, चीन,एवं भारत में जनसंख्या–बृद्धि, वितरण एवं ग्रामीण–नगरीय जनसंख्या को विभिन्न सारणियों द्वारा दिखाया गया है। विकसित देशों में विशेष रूप से अमेरिका में जनसंख्या बढ़ने तथा शहरीकरण का मुख्य कारण आप्रवासन रहा है। चीन तथा रूस में मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्र से शहरीकरण का कारण मुख्यत आन्तरिक प्रवास रहा है, इस तरह नगरीकरण के विकास में आकर्षण तथा प्रतिवर्षण के साथ–साथ वाह्य तथा आन्तरिक प्रवासन की भी बड़ी भूमिका रही है।

भारत में नगरीकरण की प्रवृति में सबसे अधिक बृद्वि 1971–81 के दशक के बीच 46.18 प्रतिशत, लगभग 3.83 प्रतिशत वार्षिक थी। इसका मुख्य कारण बंगलादेशियों का भारत में प्रवासन था। भारत में बड़े नगरों या एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की आबादी में तेजी से बृद्वि हुई है। 1991 में 23 बड़े नगरों की कुल जनसंख्या 70.7 मिलियन थी वही 2001 में 35 बड़े नगरों की जनसंख्या 10 करोड़ से अधिक हो गयी थी। वृहत्तर मुम्बई, कोलकाता तथा दिल्ली तो विश्व के सबसे अधिक जनसंख्या वाले नगरों में सम्मिलित हैं। संक्षेप में ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत क्रमशः कम हो रहा है जबकि जनगरीकरण प्रवृत्ति में निरन्तर बृद्वि देखी जा रही है।

21.14 पारिभाषिक शब्दावली

जनसंख्या का स्थानान्तरण	–	Shift of Population
शैशवावस्था	–	Infantile Stage
बाल्यावस्था	–	Juvenile Stage
किशोरावस्था	–	Adolescent Stage
प्रौढ़ावस्था	–	Mature Stage
वृद्धावस्था	–	Old Stage
सामाजिक सहिष्णुता	–	Social Tolerance

21.15 अभ्यास प्रश्न

1. नगरीकरण से आप क्या समझते हो ? नगरों के विकास की अवस्थायें समझाइये।
   What do you understand by urbanisation? Explain the stages of development of cities.
2. विश्व में नगरीय विकास के इतिहास पर संक्षिप्त निबन्ध लिखें।
   Write short essay on the history of urban development in world.
3. अमेरिका की जनसंख्या में वृद्धि दर को स्पष्ट कीजिये तथा जनसंख्या में तेजी से बृद्धि के कारणों को स्पष्ट कीजिये।
   Explain clearly American growth of population and also the reasons behind the fast growth of population.
4. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पड़ी लिखें :
   (अ) नगरों के विकास की अवस्थायें।Stages of the development of cities .
   (ब) नगरीय जीवन की विशेषतायें।Characteristics of urban life.
   (स) संयुक्त राज्य अमेरिका में आप्रवास।Immigration in USA.
   (द) संयुक्त राज्य अमेरिका में ग्रामीण–नगरीय जनसंख्या
   Rural and Urban population in USA.
5. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पड़ी लिखें :
   (अ) चीन की जनसंख्या बृद्धि में ग्रामीण–शहरी अनुपात
   Rural and Urban population ratio in China's population growth.
   (ब) रूस में जनसंख्या बृद्धि।Population growth in USSR.
   (स) ग्रेट ब्रिटेन की जनांकिकी संरचना। Population structure in Britain.
   (द) भारत में नगरीय जनसंख्या। Urban population in India.

21.16 उपयोगी पाठ्य सामग्री

- Lee, E : A theory of Migration in Population Geography, A Reader edited by Demko. 1970, p. 288-293
- I.V. Sakharaov : West Bengal, An Ethnodemographic and Ethnographical Essay, Leningrad, 1997.
- Baker, O.E. (1933) Rural – Urban Migration and National Welfare, U.S.A. (The Geographical Review Vol 14. No. 2)
- Mahto, Kailash (1985) : Population Mobility and Economic Development in Eastern India, Inter – India Publications, New Delhi.
- Sundaram, K.V. (1985) : Population Geography, Heritage Publishers, New Delhi.
- Agrawal SN (192) India's Population Problem. Tata Mcgrow Hill Co. Bombay.
- Choubey, P.K. (1972), Population Policy in India, Kausik Publication, New Delhi.
- Srinivasan, K. (1998), Basic Demographic Techniques and Applications : Sagar Publication, New Delhi.
- डा0 डी0एस0 बघेल एवं डॉ0 किरण बघेल – 2012 – जनांकिकी, विवेक प्रकाशन
- डॉ0 किरन बघेल (1984) : जनांकिकी और भारत में जनसंख्या, पुष्पराज प्रकाशन, इलाहाबाद।
- डॉ. जय प्रकाश मिश्र : जनांकिकी, साहित्य भवन पब्लिकेशन आगरा
- मंगला सिंह : मानव भूगोल के मूल तत्व, मिश्रा ट्रेडिंग कार्पोरेशन, वाराणसी

इकाई–22 जनसंख्या प्रक्षेपण

इकाई संरचना

22.1 प्रस्तावना
22.2 उद्देश्य
22.3 मुख्य भाग
22.3.1 जनसंख्या प्रक्षेपण का अर्थ एंव परिभाषाएं
22.3.2 अनुमान ,भविष्यवाणी तथा प्रक्षेपण मे अंतर
22.3.3 प्रक्षेपण के प्रकार
22.4 जनसंख्या प्रक्षेपण की विधियां
22.4.1 गणितीय विधि
22.4.1.1 अंकगणितीय प्रक्षेपण
22.4.1.2 रेखीय आन्तर्गणन
22.4.1.3 चक्रवृद्धि नियम
22.4.1.4 गुणोत्तर– वृद्धि
22.4.1.5 वृद्धि घात चक्र
22.4.1.6 बिन्दुरेखीय बिधि
22.4.2 संगठन विधि
22.5 प्रक्षेपण के स्वरूप
22.5.1 उच्च प्रक्षेपण
22.5.2 मध्यम प्रक्षेपण
22.5.3 निम्न प्रक्षेपण
22.6 प्रक्षेपण की शुद्धता
22.7 जनसंख्या प्रक्षेपण की सीमाएं
22.8 जनसंख्या प्रक्षेपण का महत्व
22.8.1 जीवन सतंको का अभाव व अपर्याप्तता
22.8.2 समंको का नष्ट हो जाना
22.8.3 जनगणना तिथियों के मध्य जनसंख्या की जानकारी हेतु
22.8.4 राष्टीय योजना में महत्व
22.8.5 तुलनात्मक अध्ययन
22.9 भारतीय जनसंख्या प्रक्षेपण **(2001-2026)**
22.10 शब्दावली
22.11 निबंधात्मक प्रश्न
22.12 संदर्भ सहित ग्रन्थ
22.13 सहायक उपयोगी पाठ्यसामग्री

22.1 प्रस्तावना

भविष्य संबंधी जनसंख्या गणना में पर्याप्त अनिश्चितता रहती है। मृत्युक्रम, उर्वरता, विवाह तथा देशांतरण में परिवर्तन लाने वाली शक्तियों के संबंध मे हमारा ज्ञान अपूर्ण है तथा किसी संदेहास्पद तत्व के प्रभाव को निश्चित रूप से आंकना संभव नहीं है। यदि भूतकाल के संबंध में हमारा ज्ञान पूर्ण भी हो जाये, तो भी भविष्य आवश्यक रूप से अनिश्चित ही रहेगा। अतः पूर्ण सत्यता के साथ भविष्यवाणी करना न तो संभव है और न कभी संभव रहेगा। इसलिए अनुमान अथवा भविष्यवाणी जैसे शब्दों का प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए ताकि यह धारणा ही जन्म न ले कि प्रक्षेपण धुंधले भविष्य को साफ साफ देखने की प्रविधि है। प्रक्षेपण तो कुछ मान्यताओं के आधार पर परिकलन की एक विकसित विधि मात्र है।
जनसंख्या प्रक्षेपण व्यापारिक पूर्वानुमान का ही एक विशिष्ट रूप है, जिसमें वर्तमान एवं भूतकालीन जनसंख्या और जनसंख्या दरों के आधार पर कुछ भविष्य के संबंध में उपकल्पनाएं अथवा मान्यताएं की जाती हैं, फिर इन्हीं मान्ताओं के आधार पर जनसंख्या को प्रक्षेपण किया जाता है। किस दर से जनसंख्या में वृद्धि हो रही है, विवाह की आयु क्या है, उर्वरता आयु वर्ग में कितनी महिलाएं हैं, और वे अपने जीवनकाल में कितनी लड़कियों को अपने स्थान पर प्रतिस्थापित करेंगी, आदि अनेक समंकों की सहायता से भविष्य की जनसंख्या को प्रक्षेपण किया जाता है।

22.2 उददेश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन से हम समझ सकेंगें कि

1. जनसंख्या प्रक्षेपण का विष्लेशण किस तकनीक पर आधारित है ।
2. जनसंख्या प्रक्षेपण का महत्व और उसका उपयोग करके यह अनुमान लगाना कि भविष्य में क्या होगा ।
3. जनसंख्या प्रक्षेपण किस प्रकार होता है ।
4. जन्म से किसी विशिष्ट आयु तक के संभावित म्रत्यु प्रभाव की जानकारी
5. आने वाले वर्षो में जनसंख्या का पूर्वानुमान लगा सकते हैं।
6. समंकों की सहायता से भविष्य की जनसंख्या का प्रक्षेपण

22.3.0 मुख्य भाग

22.3.1 जनसंख्या प्रक्षेपण का अर्थ एंव परिभाषाएं

जनसंख्या के प्रक्षेपण का अभिप्राय किसी देश, क्षेत्र या स्थान विशेष की जनसंख्या के पूर्वानुमानों या पर्व आकलनों से है। इसमें हम कुछ पूर्व निर्धारित मान्यताओं के आधार पर यह बतलाते हैं कि किसी देश, क्षेत्र, क्षेत्र या स्थान की जनसंख्या का किसी भविष्य की तिथि पर किसी प्रकार के आकार का गठन होगा।

जनसंख्या प्रक्षेपणके संबंध में दी गयी कुछ प्रमुख परिभाषाएं निम्नलिखित हैः

1. **संयुक्त राष्ट्र संघ बहुभाषीय जनांकिकी शब्दकोश** के अनुसार, ''जनसंख्या प्रक्षेपण ऐसी गणनाएं है जो उर्वरता, मृत्यु तथा प्रवास के भविष्य के स्वरूप को स्पष्ट करती है। ये सामान्यतया औपचारिक गणनाएं हैं, जो मान्यताओं के अंतर्निहित तत्त्वों के विकसित स्वरूप को प्रस्तुत करती है।
2. **थाम्पसन व ह्वैल्पटन** के कथनानुसार, ''जनसंख्या प्रक्षेपण भविष्य की जनसंख्या के आकार की भविष्यवाणी नहीं है, न ही इसे लिंग तथा आयु–संरचना का सूचक माना जाना चाहिए। वास्तविक अर्थों में यदि प्रजननता, मृत्युक्रम तथा प्रवास आदि विशिष्ट

प्रवृत्तियों का अनुसरण करें, तब भविष्य की किसी तिथि के संदर्भ में जनसंख्या के आकार तथा आयु–संरचना के संबंध में यह कथन मात्र है।''

22.3.2 अनुमान ,भविष्यवाणी तथा प्रक्षेपण मे अंतर

प्रायः अनुमानों, भविष्यवाणियों एवं प्रक्षेपणों को पर्यायवाची मान लिया जाता है, किंतु उनमे स्पष्ट अंतर है। अनुमानों का उद्देश्य भविष्य में घटने वाली समस्याओं को व्यक्ति करना होता है।

सिम्पसन तथा काफका के अनुसार, ''संख्यात्मक तथ्यों के भूतकालीन व्यवहार के आधार पर भविष्य के लिए काल श्रेणी को विस्तृत अथवा विक्षेपित करने की प्रक्रिया सांख्यिकी में पूर्वानुमान कहलाती है। ''**लुइस** तथा **फौक्स** के मतानुसार, ''जो ज्ञान हमारे पास उपलब्ध है, उसका उपयोग करके यह अनुमान लगाना कि भविष्य में क्या होगा, पूर्वानुमान कहलाता है।''

इस प्रकार पूर्वानुमान व्यवसार तथा वाणिज्य को भविष्य में घटित होने वाली घटनाओं की समय से पूर्व सूचना प्रदान करता है। इसे व्यापारी भविष्य में घटित होने वाली घटनाओं के प्रति सजग तथा सचेत हो जाते है। वास्तव में यह एक समंक विश्लेषण है, जिसको यथासंभव वैज्ञानिक आधार प्रदान किया जाता है।

इसके विपरीत **भविष्यवाणी** की कोई वैज्ञानिकता नहीं है। यह बहुत कुछ ग्रह दशा, भाग्यवादिता अथवा किसी रहस्यपूर्ण शक्ति की कल्पना पर आश्रित कथन है, जिनकी मनोवैज्ञानिक तो हो सकती है, पर इनका कोई सांख्यिकी आधार नहीं है।

संयुक्त राष्ट्र संघ बहुभाषीय जनांकिकी शब्द कोश ने भविष्यवाणियों को परिभाषित करते हुए लिखा है कि ''जनसंख्या भविष्यवाणियां ऐसा प्रक्षेपण है जिसमें मान्ताओं के द्वारा भविष्य में जनसंख्या विकास के वास्तविक चित्र को प्रस्तुत किया जा सकता है।''

स्क्रिप्स फाउन्डेशन ने 1947 में, 'Population India' का संपादन करते हुए लिखा है कि ''यह संशोधित अनुमान भविष्यवाणियां नहीं हैं। यह प्रक्षेपण हैं।''

स्पेंग्लर के शब्दों में, ''भविष्यवाणियां, अनुमान, प्रक्षेपण आदि में बहुत ही कम अंतर है तथा जनांकिकी समंकों का प्रयोगकर्ता ही सावधानी के साथ इनका प्रयोग करता है। जब तक कि भविष्य की जनसंख्या के संबंध में इस प्रकार की जानकारियां प्रकाशित होती रहेंगी, तब तक उनको भविष्यवाणियां ही माना जाता रहेगा, भले ही जनसंख्याशास्त्री जिन्होंने उसकी गणना की है, किसी भी शब्द का प्रयोग करते रहें।''

22.3.3 प्रक्षेपण के प्रकार

कालक्रम की दृष्टि से जनसंख्या के प्रक्षेपणों को तीन भागों में बांटा जा सकता हैः

1. **अंतर्जनन गणना :** इसका आशय उस प्रक्षेपण से है जो दो विगत जनगणना काल के बीच की अवधि से संबंधित है।
2. **परवर्ती जनगणना** : इसके अंतर्गत वे प्रक्षेपण आते हैं जो अंतिम जनगणना की अवधि से लेकर अब तक के किसी वर्ष विशेष से संबंधित हैं।
3. **भावी प्रक्षेपण :** इसका अभिप्राय भावी वर्षों के अनुमान से है।

22.4.0 जनसंख्या प्रक्षेपण की विधियां

जनसंख्या के प्रक्षेपण की विधियों को मोटे तौर पर दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता हैः

1. **गणितीय विधि**
2. **संघटन विधि**

22.4.1 गणितीय विधि

प्रक्षेपण की गणितीय विधियों के अन्तर्गत प्रायः अन्तर्वेशन तथा बहिर्वेशन विधियों का प्रयोग किया जाता है। दिए हुए समंकों के आधार पर किसी विशिष्ट रीति द्वारा किसी बीच की तिथि के लिए आंकड़ो का अनुमान लगाना अन्तर्वेशन कहलाता है। यदि इससे बाहर के आंकड़ों का अनुमान लगाया जाता है तो यह बहिर्वेशन कहलाता है।

अन्तर्वेशन तथा बहिर्वेशन की प्रक्षेपण विधियां निन्नलिखित मान्यताओं पर आधारित हैं।

(i) दी हुई समययावधि के अन्तर्गत किसी तरह का कोई आकस्मिक उच्चावचन नहीं होता है।

(ii)परिवर्तन की दर यथावत रहती है।

जनसंख्या प्रक्षेपण की गणितीय विधि के अंतर्गत निम्नलिखित को सम्मिलित किया जाता हैः

22.4.1.1 अंकगणितीय प्रक्षेपण

यह जनसंख्या प्रक्षेपण की सरलतम विधि है। इसके अन्तर्गत यह मान लिया जाता है कि जनसंख्या में परिवर्तन की दर प्रक्षेपण समयावधि में समान रहती है और यह एक सरल सीधी रेखा के अनुसार बढ़ती या घटती है। अतः इसे रेखीय अन्तर्गणन विधि भी कहा जाता है। इस विधि द्वारा गणना उन परिस्थितियों में उचित होती है जहां उपलब्ध आंकड़े बहुत अधिक शुद्ध नहीं होते तथा जहां गणना में बहुत अधिक शुद्धता की आवश्यकता नहीं होती। इस विधि द्वारा जनसंख्या प्रक्षेपण का सूत्र इस प्रकार हैः

$$P_n = P_0 + \frac{n(P_0 - P_m)}{m}$$

जहां, $P_n =$ किसी मध्यवर्ती वर्ष के लिए जनसंख्या का अनुमान

$P_0 =$ वर्तमान जनसंख्या

$P_m =$ पिछली जनगणना की जनसंख्या

$n =$ पिछली जनगणना तथा अन्तर्गणना के बीच वर्ष अथवा माह की संख्या

$m =$ दो जनगणनाओं के बीच वर्षों अथवा महीनों की संख्या।

उदाहरण :– यदि सन् 1971 की जनसंख्या 55 करोड़, 1981 की जनसंख्या 85 करोड़ तो 1976 की जनसंख्या बताइए।

हल – 1976 की जनसंख्या $= 55 + \frac{5}{10}(85 - 55)$

$$= 55 + \frac{5}{10} x\, 30$$

$= 70$ करोड़

22.4.1.2 रेखीय आन्तर्गणन : जनसंख्या के आधार में होने वाले वार्षिक परिवर्तनों को समान मानते हुए, जनगणना के मध्य वर्षों के लिए जनसंख्या का अनुमान आन्तर्गणना की सहायता से मालूम किया जा सकता है। इसका

सूत्र इस प्रकार हैः

$$P_e = P_1 + \frac{n}{N}(P_2 - P_1)$$

जहाँ $P_e =$ किसी मध्यवर्ती वर्ष के लिए जनसंख्या का अनुमान।

P_2 = मध्यवर्ती वर्ष के आगे और पीछे वर्षों की जनगणनाओं में जनसंख्या का आकार।

N = दो जनगणनाओं के बीच के वर्षों या महीनों की संख्या।

n = पिछली जनगणना व आंतर्गणना वर्ष के बीच वर्ष या माह की संख्या।

उदाहरण :

यदि 1971 की जनसंख्या 30 करोड़ तथा 1981 की जनसंख्या 55 करोड़ हो, तो 1996 की जनसंख्या का अनुमान कीजिए।

हल :

1996 की जनसंख्या $= 30 + \frac{15}{30}(55 - 30)$

$= 30 + \frac{1}{2}(25) = 42.5$ करोड़

यद्यपि यह रीति सरल और बोधगम्य है, परंतु अवास्तविक होने के कारण अधिक उपयोगी नहीं है।

22.4.1.3 चक्रवृद्धि नियम : माल्थस का जनसंख्या का सिद्धांत इस मान्यता पर आधारित है कि **जनसंख्या–वृद्धि गुणोत्तर अनुपात** से बढ़ती है। इस वृद्धि को प्रदर्शित करने वलो **घातीय चक्र** पर आधारित चक्र का समीकरण इस प्रकार हैः

$$P_n = P_0(1+r)^n$$

जहाँ P_0 = पिछली अवधि के अंत में जनसंख्या।

r = प्रतिवर्ष जनसंख्या परिवर्तन वृद्धि और कमी की दर।

n = वर्षों की संख्या।

व्यवहार में अधिकतर इसी सूत्र का प्रयोग किया जाता है।

उदाहरण :

यदि 1971 तथा 1981 की जनसंख्या क्रमशः 40 करोड़ तथा 48 करोड़ है तो 1995 की जनसंख्या का अनुमान कीजिए।

हल :

$$r = \sqrt{\frac{P_n}{P_0}} - 1$$

$$= 10\sqrt{\frac{48}{40}} - 1$$

$$= 10\sqrt{1.2 - 1}$$

= 1.018 – 10.018 अथवा 18 प्रति हजार (लघुगणन के प्रयोग से)

1995 की जनसंख्या $= P_n = P_0(1+r)^n$

$= 48\ (1+0.018)^4$

$= 48\ (1.018)^4$

$= 48 \times 1.077 = 51.696$ करोड़

22.4.1.4 गुणोत्तर– वृद्धि : इस विधि के अनुसार : **(अ)** जब दो जनगणनाओं की जनसंख्या मालूम हो, और **(ब)** किसी मध्यवर्ती वर्ष के लिए जनसंख्या का अनुमान लगाना हो, तो **(स)** दोनों अनुमानों का गुणोत्तर माध्य उस मध्यवर्ती वर्ष की जनसंख्या का अनुमान होगा सूत्र के रूप में:

$$P_m = \sqrt{P_1 \times P_2}$$

जहाँ P_1 & P_2 = मध्यवर्ती वर्ष के दोनों ओर के दो जनगणना वर्षों में जनसंख्या का आकार –

P_m = मध्यवर्ती वर्ष की अनुमानित जनसंख्या

उदाहरण :यदि 1971 तथा 1971 तथा 1981 की जनसंख्या क्रमशः 40 करोड़ तथा 50 करोड़ है, तो 1996 की जनसंख्या का अनुमान कीजिए।

हल :

1996 की जनसंख्या $= \sqrt{40 \times 50}$

$= \sqrt{2,000}$

$= 44.72$ करोड़

22.4.1.5 वृद्धि घात चक्र :_पर्ल एवं रीड नामक जनांककों ने 1920 में एक S आकार वाले वृद्धि घातीय जनसंख्या वक्र की रचना की और उसके प्रयोग को जनसंख्या प्रक्षेपण के लिए सर्वोंतर सिद्ध किया है।

इसका समीकरण इस प्रकार है:

$$Yx = \frac{K}{1 + 10a + bx}$$

$$K = \frac{2Y_0Y_1Y_2 - Y_1^2(Y_0 + Y_1)}{Y_0Y_2 - Y_1^2}$$

$$a = \log \frac{(K - Y_0)}{Y_0} \quad b = \frac{1}{n} \log \left[\frac{Y_0(K - Y_1)}{Y_1(K - Y_0)}\right]$$

जिसमें Y_0, Y_1 और T_2 क्रमशः समय–श्रेणी के प्रारंभ, मध्य और अंत के तीन वर्षों के गुणोत्तर माध्य हैं।

यह विधि अधिक वैज्ञानिक नहीं है। स्वयं पर्ल ने इस बात को स्वीकार किया है कि जहाँ आर्थिक सामाजिक परिवर्तन अतिशीघ्र होते हों, वहाँ यह प्रक्षेपण रीति कार्य नहीं करती।

22.4.1.6 बिन्दुरेखीय बिधि :– यह जनसंख्या प्रक्षेपण की सरल विधि है। इसके अन्तर्गत समय को क्षैतिज अक्ष पर तथा जनसंख्या को ऊर्ध्वाधर अक्ष पर प्रदर्शित किया जाता है। फिर माप निश्चित कर बिन्दुओं को अंकित किया जाता है। इस प्रकार समयानुसार जनसंख्या का वक्र बनता है। अब जिस समय के लिए जनसंख्या प्राप्त करनी हो वहां से एक लम्ब, चक्र की ओर खींचा जाता है। यह लम्ब वक्र को जिस बिन्दु पर काटता है वहां से ऊर्ध्वाधर अक्ष (OY- अक्ष) पर लम्ब द्वारा प्राप्त मूल्य ही प्रक्षेपण जनसंख्या होगी। यही जनसंख्या का अन्तर्वेशन मूल्य भी कहा जाता है। बहिर्वेशन ज्ञात करने के लिए उसी गति या क्रम में वक्र को आगे बढ़ा दिया जात है। इस विधि से अन्तर्वेशन, बहिर्वेशन की अपेक्षा अधिक विश्वसनीय होता है। बहिर्वेशन में वक्र को आगे बढ़ाते समय पर्याप्त सावधानी तथा

सतर्कता की आवश्यकता होती है अन्यथा पक्षपात का प्रभाव परिणाम को दूषित कर देता है।

22.4.2 संगठन विधि

जनसंख्या प्रक्षेपण में इस विधि का उपयोग आधुनिक समय में बहुत अधिक किया जा रहा है। इस रीति में जनसंख्या की आयु संरचना, मृत्युक्रम, प्रवास तथा आवास आदि विभिन्न चरों को ध्यान में रखते हुए, जनसंख्या के वर्तमान तथा भावी आकार का प्रक्षेपण किया जाता है।

किसी जनसंख्या के स्वरूप, आकार एवं संरचना को किसी तिथि पर लेकर भावी तिथि पर जनसंख्याके स्परूप व आकार को मालूम करने के लिए हम निम्नलिखित तीन तरीकों से गणनाएं कर सकते हैः

1. किसी अवधि की संपूर्ण मात्रा को प्रक्षेपित करके।
2. किसी प्रक्षेपण अवलोकित वृद्धि दर का प्रक्षेपण।
3. स्वतंत्र रूपसे आयु एवं लिंग वर्ग के आकार को प्रक्षेपित करके।

उपर्युक्त प्रथम दो रीतियाँ तो सापेक्ष रूप से अशोधित दर हैं। जबकि अंतिम रीति में आयु, लिंग आदि के अनुसार जन्म और मृत्यु के अनुमान के अनुसार जनसंख्या प्रक्षेपित की जाती है। अतः मान्यताओं का स्परूप भली–भांति परिभाषित होना चाहिए, क्योंकि ये प्रक्षेपण में बहुत महत्त्वपूर्ण सिद्ध होते हैं।

यदि किसी समय विशेष के जन्म–मृत्यु और देशांतरण के समंक उपलब्ध हों तो आधारित जनसंख्या में उनका उचित समावेश करके उस समय की जनसंख्या अनुमानित की जा सकती है। इस वर्ष बाद की जनसंख्या निम्नलिखित सूत्र के द्वारा आगणित की जा सकती हैः

$$(P + DB + PM)\ (D + P)$$

जहां पर P = आधारित जनसंख्या,

B = जन्म,

D = मृत्यु और

M देशांतरण है।

उपर्युक्त सूत्र से जनसंख्या का केवल एक मोटा अनुमान ही लगाया जा सकता है। साथ ही इस सूत्र के द्वारा जनसंख्या प्रक्षेपण आयु वर्ग में प्राप्त नहीं किया जा सकता। इस विधि द्वारा भविष्य की जनसंख्या एकाकी वर्ष, पांच वर्षीय आयु वर्ग एवं 10 वर्षीय आयु वर्ग मे मालूम की जा सकती है।

इस विधि के उपयोग के लिए निम्नलिखित समंकों का होना अनिवार्य हैः

1. आधारभूत वर्ष में आयु वर्गों एवं लिंग के अनुसार जनसंख्या।
2. आधारभूत वर्ष में विशिष्ट प्रजनन दर तथा जन्म के साथ का लिंग अनुपात और उसके बाद के वर्षों का अनुमान।
3. आयु वर्ग में लिंग के अनुसार आधारभूत वर्ष में केंद्रीय मृत्यु दर अथवा उत्तरजीविता अनुपातों एवं उसके बाद के वर्षों के अनुमान।
4. आयु एवं लिंग के अनुसार भविष्य के वर्षों में शुद्ध देशांतरण दर।

नीचे सारणी में दर्शाए गये सूत्र के द्वारा यह मालूम किया जा सकता है कि संगठन विधि द्वारा जनसंख्या का प्रक्षेपण कैसे किया जा सकता है।

सारणी 1 : संगठन द्वारा जनसंख्या प्रक्षेपण का सूत्र

आयु वर्ग	आधारभूत वर्ष में प्रत्येक आयु वर्ग में पुरूषों की संख्या	5 वर्ष के पश्चात् की प्रक्षेपित जनसंख्या
0–4	P_0^0	$P_0^5 = Bm^0.S_B^{25},0 + M_0^5$
5–9	P_5^0	$P_5^5 = P^0 50^{15},5 + M_5^5$
10–14	P_{10}^0	$P_{10}^5 = P_5^0 S_5^{25},10 + M^5_{10}$
15–19	P_{15}^0	$P_{15}^5 = P_{10}^0 S_{10}^{25},15 + M_{15}^5$

जहां पर

P^{x^t} = t समय पर आयु x से x + 4 जनसंख्या

Bm^0= आधारभूत वर्ष से आगे के 5 वर्षों में पुरूषों बच्चों के जन्म की संख्या

BM^5= आधारभूत वर्ष के 5 वर्षों के आगे के वर्षों में पुरूषों बच्चों की संख्या

$S^t{}_B.,0$ = जन्म से 0–4 वर्ष के आयु वर्ग तक जीवित पहुँचने वाले बच्चों का अनुपात

अर्थात्

$S^1{}_B.,0 = 4\ L0^1/5\ \ 1^l{}_0$ (संदर्भ के लिए जीवन सारणी का अध्याय देखें)

$Sx^1, X + 5$ = आयु X से X + 4 और X + 4 से X + 5 और X + 5 से X + 9

तक जीवित पहुंचने वालों का अनुपात

अर्थात्

$S_xt, x + 5 = 5^{Lt}\ x + 5/5x^{Lt}$

$M^+{}_x$= आयु X से X + 4 में 't' वर्ष के अंत तक संभावित शुद्ध देशांतरण की संख्या

ऊपरलिखित सूत्र में पुरुष बच्चों के जन्म की संख्या नीचे लिखे तरीके से पता लगाई जा सकती है:

$$Bm^0 = 5\left(\frac{\sum_1^9 W^{2.5} f^{2.5}}{X = 35 \times 5 \times}\right)$$ (जन्म के समय पुरूषों के जन्म का अनुपात)

$$Bm^5 = 5\left(\frac{\sum^9 W^{7.5} f^{7.5}}{X = 35 \times 5 \times}\right)$$ (जन्म के समय पुरूषों के जन्म का अनुपात)

जहां पर $W^t{}_{5x}$ का तात्पर्य है = पाँच वर्ष के बीच के समय पर 't' पर 5X से 5X + 4 वर्ष के आयु वर्ग की स्त्रियों की संख्या

$f^1{}_{5x}$ = पाँच वर्ष के बीच के समय पर 't' पर 5X से 5X + 4 वर्ष की स्त्रियों के लिए विशिष्ट प्रजनन दर

ऊपर दिए हुए विवरण से यह स्पष्ट हो जाता है कि यदि आधारभूत जनसंख्या, प्रजनन, मृत्यु और देशांतरण के सभी आंकड़े उपलब्ध हों, तो प्रक्षेपण बहुत ही आसान कार्य है।

संगठन विधि द्वारा जनसंख्या प्रक्षेपण के लिए आवश्यक है कि आदि के संबंध में सही गणनाएं कर ली जाएं। जन्म दर, मृत्यु दर और देशांतरण के सही आगणन के लिए हमें कई कार्य करने होंगे, जैसा कि निम्न विवरण से स्पष्ट हो जायेगाः

(i) जन्म दर : भावी प्रवृत्ति को मालूम करने के लिए हमें कई बातों के अनुमान लगाने होंगे, जैसेः **(अ)** प्रक्षेपण के समय आने तक प्रजनन योग्य आयु में कितनी स्त्रियां होंगी। **(ब)** उनमें से कितने की मृत्यु हो जाने की संभावना है। **(स)** यह स्थिति इस वर्ग की विवाह दर, तलाक दर, वैधव्य दर, पुनर्विवाह दर आदि पर निर्भर रहेगी। **(द)** इसके पश्चात् इस बात का भी अनुमान लगाना होगा कि कितनी स्त्रियां बांझ निकल सकती हैं, कितने पुरूष नपुंसक हो सकते हैं आदि। **(य)** इस प्रकार की मान्यताएं भी माननी होंगी कि समाज का आर्थिक–सामाजिक परिवर्तनों, जैसे–शिक्षा का विकास, वेधव्य विवाह आदि का जन्म दर पर क्या प्रभाव पड़ेगा।

प्रक्षेपण में प्रायः यह पाया जाता है कि प्रजनन संबंधी मान्यताएं इस प्रकार की हो जाती हैं कि प्रजनन दर के घटने का अनुमान लगा लिया जाता है अर्थात् इसका अति अनुमान हो जाता है।

(ii) मृत्यु दर : के संबंध में प्रायः यह देखा गया है कि मृत्यु दर के गिरने की संभावनाओं के बारे में अधिकतर अनुमान इस प्रकार के होते हैं कि वास्तव में जितनी मृत्यु दर घटती है, उससे कम आंका जाता है। मृत्यु दर की संभवनाओं पर न केवल जनसंख्या वृद्धि दर निर्भर रहती है बल्कि इस पर आयु सरंचना भी निर्भर रहती है।

(iii) देशांतरण : किसी देश के बाहर जाने और बाहर से आने वालों के संबंध में प्रक्षेपण अब सरल हैं, क्योंकि अधिकांश देशों ने इससे संबंधित नियम बना लिये हैं और स्वतंत्र प्रवास अब पुरानी बात हो चुकी है।

22.5.0 प्रक्षेपण के स्वरूप

चूंकि इन सब बातों के संबंध में कोई सुनिश्चित मान्यता नहीं होती, इसलिए कई वैकल्पिक मान्यताओं पर तीन तरह के प्रक्षेपण किए जाते हैं। इन्हें क्रमशः ऊंचा, मध्यम एवं नीचा प्रक्षेपण कहते हैं। यदि ये मान्यताएं गलत हुई, तो प्रक्षेपित मूल्य भी गलत ही होंगे। इन मान्यताओं को जनांकिकीवेत्ताओं ने अग्रलिखित रूप से बांटा हैः

सारणी 2 : जनसंख्या वृद्धि संबंधित मान्यताएँ (प्रचलित)

घटक	क्रम		
	उच्च	**मध्यम**	**निम्न**
1. जन्म दर	अधिक दर से वृद्धि	मध्यम दर से वृद्धि	कम दर से वृद्धि
2. मृत्यु दर	अधिक दर से वृद्धि	मध्यम दर से वृद्धि	कम दर से वृद्धि
3. प्रवास	अधिक दर से वृद्धि	मध्यम दर से वृद्धि	कम दर से वृद्धि
4. अप्रवास (आवास)	अधिक दर से वृद्धि	मध्यम दर से वृद्धि	कम दर से वृद्धि

उपर्युक्त मान्यताओं के आधार पर ही हम प्रक्षेपित जनंसख्या को ऊंची, मध्यम या नीचे की श्रेणी मे रखते हैं, जिसे हम निम्न तालिका से स्पष्ट दर्शाते हैः

सारणी 3 : जनसंख्या प्रक्षेपण (मान्यताएँ के आधार पर)

प्रक्षेपित मान	जन्म दर	मृत्यु दर	प्रवास	अप्रवास
ऊंचा	ऊंची होगी	कमी रहेगी	कम होंगे	अधिक होंगे
मध्यम	मध्यम होगी	मध्यम रहेगी	मध्यम स्तर पर	मध्यम स्तर पर
नीचा	निम्नतम	उच्चतम	अधिक	कम

22.5.1 उच्च प्रक्षेपण :

इस प्रक्षेपण में हम यह मानकर चलते है कि जनसंख्या में वृद्धि की दर अधिक रहेगी और मृत्यु दर उससे कम रहेगी। बाहर से आकर आवास करने वालों की दर अधिक होगी और देश को छोड़कर प्रवास करने वालों की दर कम होगी।

(i) इस प्रकार का प्रक्षेपण उन अर्द्धविकसित देशों में होगा, जहां मृत्यु दर में कमी आ रही हो और जन्म दर लगभग स्थिर रहती हो।

(ii) वे देश प्रायः संक्रामक काल के देश कहे जाते हैं, जिनमें कि प्रत्येक 25 वर्ष बाद जनसंख्या दुगुनी हो जाती है। इस अवस्था में आज भारत, पाकिस्तान और चीन देश आते हैं।

22.5.2 मध्यम प्रक्षेपण : जैसा कि नाम से स्पष्ट है, इस प्रक्षेपण में हम यह मान्यता करते है कि जन्म दर, मृत्यु दर, आवास और प्रवास दरें न अधिक होती हैं और न कम। ये मध्यम स्तर पर रहती हैं। इस प्रकार के देशों में जनसंख्या 35 से 45 वर्षों के बीच दुगुनी होने की प्रवृत्ति रहती है। यह प्रक्षेपण उन देशों के लिए उपयोगी है, जिनमें परिवार नियोजन तथा स्वास्थ्य सेवाओं का पर्याप्त प्रसार हो चुका है।

22.5.3 निम्न प्रक्षेपण : यह प्रक्षेपण इस मान्यता पर आधारित है कि देश में यदि जन्म दर अधिक रहेगी, तो मृत्यु दर भी अधिक रहेगी। इसी प्रकार यदि प्रवासियों की दर अधिक होगी, तो बाहर से आकार देशों में बसने वालों की दर भी अधिक होगी। अतः जनसंख्या में वास्तविक वृद्धि बहुत कम होगी। यह प्रक्षेपण उन देशों के लिए उपयोगी है जहाँ जनसंख्या 45 से 50 वर्षों मे दुगुनी होने की प्रवृत्ति रहती है।

यदि जन्म दर, मृत्यु दर, आवास और प्रवास सभी दरें ऊंची हैं, तो प्रक्षेपण अर्द्धविकसित देशों के लिए होता है। इसके विपरीत यदि जन्म दर, मृत्यु दर, आवास सभी की दरें निम्न हैं, तो प्रक्षेपण विकसित देशों के लिए होता है।

22.6.0 प्रक्षेपण की शुद्धता

जनसंख्या प्रक्षेपण में केवल गणितीय आगणन ही नहीं होता है, अपितु ये अनुमान पर भी आधारित होते हैं। अतः यह आशा करना कि वे पूर्णरूपेण शुद्ध होंगे, ठीक नहीं है। जनसंख्या के शुद्ध व यथार्थ प्रक्षेपण के लिए कुछ बातें आवश्यक होती हैं। इनमें मुख्य बातें अग्रलिखित हैं, जिनका ध्यान रखना प्रक्षेपण पूर्व आवश्यका होता है।

1.प्रक्षेपण के लिए गणितीय आकलन ही आवश्यक नहीं है, बल्कि जनांकिकी परिवर्तनों के संबंध में सही मान्यताओं को निश्चित करना भी आवश्यक होता है। उदाहरण के लिए जन्म दर के संबंध में सही मान्यता निश्चित करने के पूर्व आर्थिक विकास का स्तर तथा नियोजित परिवार संबंधी व्यक्तियों की अभिरूचि का सही ज्ञान होना भी आवश्यक है।

2.जनसंख्या घटकों से संबंधित सभी प्रकार के उच्चावचनों का सही सही ज्ञान होना चाहिए।

3.जनसंख्या घटकों से संबंधित अवयवों, वातावरण तथा अन्य प्रकार से इनको प्रभावित करने वालो तत्त्वों का सही सही ज्ञान होना चाहिए।

4.सही प्रक्षेपण के लिए तकनीकी जानकारी भी आवश्यक होती है। व्यक्तिगत अभिरूचि द्वारा परिणाम प्रभावित नहीं होने चाहिए। साथ ही प्रक्षेपण की अवधि लंबी नहीं होनी चाहिए।

5.प्रक्षेपण को बहुत छोटे क्षेत्र के बारे में नहीं होना चाहिए। छोटे क्षेत्र बाह्य प्रभावों से अधिक प्रभावित होते हैं। इसके अतिरिक्त छोटे क्षेत्र को प्रक्षेपण जनांकिकी अध्ययनों की दृष्टि से अधिक उपयोगी नहीं होते।

6.प्रक्षेपण विधि का चुनाव इस प्रकार करना चाहिए कि जिससे आवश्यकता पड़ने पर परिणामों की शुद्धता की जांच की जा सके।

7.प्रक्षेपण को स्वतंत्र रूप से कार्य करने तथा परिणामों को प्रकाशित करने की स्वतंत्रता होनी चाहिए।

प्रक्षेपण मे आगणन संबंधी मान्यताएं

प्रक्षेपण मे प्रयुक्त गणितीय विधियां निम्नलिखित मान्यताओं पर आधारित हैंः

1. पदमाला के मूल्य में आकस्मिक उतार–चढ़ाव का अभाव : जनसंख्या को प्रक्षेपण का आगणन इस मान्यता पर आधारित करता है कि विचारणी अवधि के अंतर्गत पदमाला के मूल्यों में कोई आकस्मिक परिवर्तन नहीं होता है।

2. परिवर्तन में एकरूपता : दी हुई अवधि में समंकों में जो परिवर्तन हुए हैं, उनके संबंध में यह मान लिया जाता है कि वे नियमित हैं और उनमें एकरूपता है।

3. पदमालाओं का पारस्परिक संबंध : श्रेणी में जनसंख्या जन्म दर या मृत्यु दर प्रथम पद पूर्णरूपेण स्वतंत्र होता है और अन्य पदों में पारस्परिक निर्भरता होती है।

4. विभिन्न वर्गों की परिस्थितियों में समानता : प्रक्षेपण में प्रयुक्त विभिन्न वर्गों की परिस्थितियां भी एकरूप तथा समान होनी चाहिए। परिस्थितियों में किसी प्रकार की विषमता प्रक्षेपण में अशुद्धि का कारण बन सकती है।

दीर्घकालीन जनसंख्या प्रक्षेपणों की गणना में प्रजनन दर में होने वाली कमी को मान लेना उचित नहीं है। यह संभव है कि प्रजननता में ह्रास की प्रवृत्ति कुछ समय पश्चात् रूक जाये।

जनसंख्या प्रक्षेपणों के अंतर्गत बढ़ते हुए वैज्ञानिक प्रभाव तथा उसके परिणामस्वरूप घटती मृत्यु दर को गणना में सम्मिलित नहीं किया जाता है।

दीर्घकालीन जनसंख्या प्रक्षेपणों को परिकलित करते समय प्रजननता दर में स्थायी रू‶ से कमी होती रहेगी–यह मान लेना भंयकर भूल है। हो सकता है कि प्रजननता में यह गिरावट की प्रवृत्ति कुछ समय बाद रूक जाये।

प्रजननता नियंतत्र के स्वैच्छिक कारक न केवल जनसंख्या घटा सकते हैं, वरन् बढ़ा भी सकते हैं।

समकालीन जनांकिकी वेत्ताओं के प्रति सहानुभूति तथा उनके द्वारा निकाले गये निष्कार्षों को यथावत् स्वीकार करने से भी बड़ी भूल होती रहती है।

22.7.0 जनसंख्या प्रक्षेपण की सीमाएं

भविष्य में जनसंख्या के सम्बन्ध में अनुमान लगाना तथा भविष्यवाणी करना जनांकिकी विश्लेषण का एक अभिन्न अंग है। परन्तु जनसंख्या को प्रभावित करने वाले घटकों में इतनी अधिक विविधता व विरोधाभास है कि जो भी प्रक्षेपण किए जाते है वे एक अंश तक ही सही होते हैं। **जोसेफ एस. डेबिस** ने जनसंख्या प्रक्षेपण पर टिप्पणी करते हुए लिखा है, ''यदि कोई विनियोजक जनसंख्या प्रक्षेपण पर विश्वास करके कार्य करने लगे तो वह शीघ्र ही दिवालिया हो जाएगा। यहां तक कि अमेरिका में कम्प्यूटरों की सहायता से निकाले गए जनसंख्या सम्बन्धी प्रक्षेपण भी सही नहीं निकलते। अब समय आ गया है कि हमें यह स्वीकार कर लेना चाहिए कि इस कार्य में समस्त विशेषज्ञ असफल होंगे।''

प्रक्षेपण प्रायः ठीक नहीं निकलते फिर भी जनसंख्याशास्त्री इनका प्रयोग स्वतन्त्रता एवं बहुतायत से करते हैं। प्रक्षेपण की सीमाओं के सम्बन्ध में अपना मत व्यक्त करते हुए **प्रो. डब्ल्यू. जी. बर्कले** करते हैं, ''भविष्य की जनसंख्या से सम्बन्धित किसी प्रकार की गणना प्रकृति से ही काल्पनिक है। यह अनुमान प्रायः गलत साबित होते हैं। भविष्य के सम्बन्ध में

विश्वसनीय अनुमान लगाने के लिए हमें भविष्य में जनांकिकी विधियों को प्रभावित करने वाली दशाओं का अनुमान लगाना होगा। वर्तमान जगत में यह सम्भव न होकर एक चान्स है।''

जान. वी. गाउमैन ने प्रक्षेपण की सीमाओं की व्याख्या बड़े ही सुन्दर ढंग से करते हुए लिखा है कि ''जनांकिकी प्रक्षेपण की भविष्यवाणी उतनी ही अनिश्चित है जितनी मौसम सम्बन्धी भविष्यवाणी। जनसंख्या सम्बन्धी प्रक्षेपण कुछ मान्यताओं पर आधारित होते हैं। ये मान्यताएं तथ्यों पर निर्भर रहती हैं। यदि तथ्य बदल जाते हैं तो प्रक्षेपण के परिणाम भी सही नहीं होते।''

साइमन कूण्ट्ज के अनुसार, ''खगोलशास्त्रियों, रसायनशास्त्रियों तथा भौतिकशास्त्रियों को अपने व्यावहारिक कार्यों मे जो सफलता मिलती है, उनसे उन्हें प्रसिद्धि मिलती है। वे चन्द्रग्रहण, सूर्यग्रहण के बारे मे सही भविष्यवाणियां कर सकते हैं, या अणुबम बना सकते है, परन्तु समाजशास्त्री इतने सही रूप से कुछ नहीं कह सकता है।''

इयान बोवेन के अनुसार जनसंख्या प्रक्षेपण अल्पकाल में सही हो सकते हैं, परन्तु कई सदियों के लिए पहले से प्रक्षेपण करना निरी मूर्खता होगी। पहले यह सोचा जाता था कि वृद्धिघात वक्र की सहायता से जनसंख्या का प्रक्षेपण किया जा सकता है, परन्तु आज यह सिद्ध हो गया है कि जनसंख्या के प्रक्षेपण के लिए यह सन्तोषप्रद विधि नहीं है। वास्तव में, यह कठिनाई इसलिए आती है कि विश्व में कोई भी एक सन्तोषप्रद 'जनसंख्या का नियम' है ही नही।

प्रो. जोसेफ जे. स्पेंगलर ने प्रक्षेपणों की सत्यता पर सन्देह करते हुए लिखा है कि ''आर्थिक विश्लेषण की संरचना, वास्तविकता के अनुरूप नहीं है। अर्थशास्त्री समंकों को एकत्रित करने तथा उनका विश्लेषण करने में, अवास्तविकता से कार्य करने के अभ्यस्त हो चुके हैं। वे कृत्रिम विश्लेषणों द्वारा निष्कर्ष निकालते हैं।

संक्षेप में, जनसंख्या प्रक्षेपण की निम्नलिखित सीमाएं हैः

1. अध्ययन विषय की दृष्टि से जनसंख्या प्रक्षेपण के दो दोष या सीमाएं इस प्रकार हैः
(अ) जनसंख्या में समरूपता का अभाव, और **(ब)** जनसंख्या की प्रावैगिक प्रकृति।

2.जनसंख्या प्रक्षेपण के गलत होने की संभावना इसलिए भी रहती है, क्योंकि जन–संख्यात्मक परिवर्तन नियंत्रण से परे होते है।

3.जनसंख्या प्रक्षेपण में एक अन्य दोष यह है कि ये दीर्घकालीन होत हैं, जो उपयुक्त नहीं है।

4.जनसंख्या प्रक्षेपण उतने ही अनिश्चित होत हैं, जितने कि मौसम के बारे में भविष्यवाणियाँ करना।

5.पूरी तरह सही प्रक्षेपण बंद अर्थव्यवस्था और स्थिर अर्थव्यवस्था में किए जा सकते हैं। किंतु व्यावहारिक रू‍ से कोई अर्थव्यवस्था बंद और स्थिर नहीं होती। अर्थव्यवस्था में निरंतर किसी–न–किसी प्रकार के परिवर्तन होते रहते हैं। ऐसी स्थिति में प्रक्षेपण गलत रहते हैं।

22.8.0 जनसंख्या प्रक्षेपण का महत्व

जनांकिकी तथा आर्थिक अध्ययन की दृष्टि से जनसंख्या प्रक्षेपण अत्यन्त महत्वपूर्ण है। जनसंख्या प्रक्षेपण के महत्व को निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत रखा जा सकता हैः

22.8.1_जीवन सतंको का अभाव व अपर्याप्तता – जनांकिकी में जीवन समंको का बहुत महत्व है। यदि विभिन्न देशों में जीवन समंको की स्थिति का अध्ययन किया जाय तो पता चलता है कि वे न केवल अपर्याप्त है बल्कि उनका अभाव भी है। प्रायः अल्पविकसित देशों में जहां जनगणना के क्षेत्र में पर्याप्त उन्नति नहीं हुई है वहां भूतकालीन समंक या तो

मिलते ही नहीं, यदि मिलते भी हैं तो वे इतने अपर्याप्त होते हैं कि उनकी सहायता से किसी निश्चित व विश्वसनीय परिणाम पर नहीं पहुंचा जा सकता है। ऐसी दशा में प्रक्षेपण आवश्यक होता है।

22.8.2_समंको का नष्ट हो जाना – अनेक बार ऐसा प्रतीत होता है कि किसी अनुसन्धान से सम्बन्धित समंक वर्षा, बाढ़, दीमक , चोरी अथवा आग लगने के कारण नष्ट हो जाते हैं अथवा खो जाते हैं। ऐसी दशा में प्रक्षेपण आवश्यक हो जाता है।

22.8.3_जनगणना तिथियों के मध्य जनसंख्या की जानकारी हेतु – जनगणना 10 वर्षों के अन्तराल पर होती है और तभी जनसंख्या के सही समंक उपलब्ध हो पाते हैं। परन्तु जनसंख्या सम्बन्धी समंकों की आवश्यकता दो जनगणनाओं की मध्यवर्ती तिथियों में कभी भी पड़ सकती है। इस आवश्यकता की पूर्ति प्रक्षेपण द्वारा की जाती है।

22.8.4 राष्टीय योजना में महत्व – योजना के लक्ष्यों के निर्धारण में प्रक्षेपित जनसंख्या की महत्पपूर्ण भूमिका होती है। योजनाओं का लक्ष्य निर्धारित करते समय देश की भावी आवश्यकताओं का अनुमान लगाना पड़ता है। शिक्षा, रोजगार, औद्योगिक एवं आर्थिक विकास की योजनाओं के निर्धारण में जनसंख्या के आकार, संरचना, लिंग तथा व्यावसायिक वितरण आदि की जानकारी आवश्यक होती है। इस आवश्यकता की पूर्ति प्रक्षेपण द्वारा की जा सकती है।

22.8.5 तुलनात्मक अध्ययन – दो स्थानों, समयों एवं अर्थव्यवस्थाओं के बीच तुलना करने में प्रक्षेपण की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। चीन की प्रक्षेपित जनसंख्या के अनुमानों से ज्ञात होता है कि अभी भी हम चीन की तरह प्रभावी परिवार नियोजन नहीं अपना सकेंगे।

इसके अतिरिक्त, श्रम शक्ति, बेरोजगारी, भविष्य में भूमि पर जनसंख्या का दबाव, व्यावसायिक संरचना में सम्भावित परिवर्तन का अनुमान प्रक्षेपण से सम्भव है।

जनसंख्या प्रक्षेपण के महत्व को स्पष्ट करत हुए प्रो. हजनाल ने लिखा है, ''प्रक्षेपण में चाहे कितनी ही कमियां क्यों न हों, कुछ आंकड़ों का होना, न होने से तो अच्छा है, प्रक्षेपण की उपयोगिता में चार चांद लगा देता है।'' इसी तरह, डेगान्स ने लिखा है कि '' प्रक्षेपण हमारी नीतियों के निर्धारण में भले ही पूर्णरूपेण महत्वपूर्ण न हो, परन्तु हम अपनी स्थिति की तुलना उस शिकारी से कर सकते है जो अपरिचित जंगल में शिकार करने को जाना चाहता है। ऐसे समय में यदि वह एक जादूगर से सलाह लेता है, तो क्या बुरा है।''

22.9.0 भारतीय जनसंख्या प्रक्षेपण (2001-2026)

जनसंख्या पर राष्ट्रीय आयोग द्वारा जनसंख्या प्रक्षेपणों पर तकनीकी ग्रुप ने अपनी रिपोर्ट मई 2006 में प्रस्तुत की। भारतीय जनगणना ने दिसम्बर 2006 को इसमें संशोधन भारतीय जनगणना ने दिसम्बर 2006 को इसमें संशोधन किया। इस रिपोर्ट ने 25 वर्षो की अवधि के लिए जनसंख्या की प्रवृत्ति और इसके कारणतत्वों को स्पष्ट किया। रिपोर्ट देश के राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय आयोजन के लिए महत्वपूर्ण है। इस रिपोर्ट में निम्नलिखित मान्यताएं की गयीः

1.1981–2000 के दौरान कुल प्रजनन दर में गिरावट की अनुभव की गयी प्रवृत्ति अगले वर्षों में भी बनी रहेगी।

स्रोतः भारत और राज्यों के लिए जनसंख्या प्रक्षेपण पर तकनीकी ग्रुप की रिपोर्ट, संशोधित, दिसम्बर 2006

2.सभी राज्यों में लिंग अनुपात भावी वर्षों में भी स्थिर रहेगा।

3.जैसे–जैसे जीवन–प्रत्याश का स्तर उन्नत होता है, इसकी वृद्धि–दर मन्द होती चली जाएगी।

4.अन्तः राज्यीय प्रवसन जो 1991–2001 में अनुभव किया गया, वह समग्र प्रक्षेपण काल में स्थिर रहेगा।

5. 1991–2001 की अवधि के शहरी–ग्रामीण जनसंख्या वृद्धि के अन्तर 2026 तक ऐसे ही बने रहेंगे।

तलिका 12: 2001–26 के बीच भारत की प्रेक्षेपित जनसंख्या के लक्षण						
	2001	2006	2011	2016	2021	2026
जनसंख्या (करोड़)	102.9	111.2	119.2	126.9	134.0	140.0
पुरूष (करोड़)	53.3	57.5	61.7	65.7	69.4	72.5
स्त्रियां (करोड़)	49.6	53.7	57.5	61.2	64.6	67.5
लिंग अनुपात	933	932	932	931	930	930
शहरी जनसंख्या (करोड़)	28.6	32.1	35.8	39.5	43.3	46.8
जनसंख्या घनत्व (प्रति वर्ग किलोमीटर	313	338	363	386	408	426
आयु वर्गों के अनुसार जनसंख्या						
प्रतिशत)	35.5	32.1	29.1	26.8	25.1	23.3
0 – 14	60.1	62.9	65.4	67.1	67.8	68.4
15 – 64	4.4	5.0	5.5	6.1	7.1	8.3
65 और अधिक						

रिपोर्ट को इस बात का बोध है कि ''प्रजनन और मृत्यु की भावी प्रवृत्ति का पूर्वानुमान कोई आसान काम नहीं है जबकि कुछ समय के उपरान्त चिकित्सीय और स्वास्थ्य, नीतियां, खाद्यान्न उत्पादन और इसकी न्यायोचित उपलब्धि, जलवायु में परिवर्तन, सामाजिक–सांस्कृतिक परिस्थति, राजनीतिक–आर्थिक परिस्थितियां और अन्य बहुत से कारण जनसंख्या की वृद्धि–दर को प्रभावित करते है।'' इन सीमाओं को ध्यान में रखते हुए इस रिपोर्ट के निष्कर्षो की समीक्षा करनी चाहिए। मुख्य निष्कर्ष तालिका 12 में दिए गए हैं:

- भारत की जनसंख्या 102.9 करोड़ से बढ़ कर 2026 में 140 करोड़ हो जाएगी अर्थात् इन 25 वर्षो में इसमें 26 प्रतिशत की वृद्धि होगी अर्थात् 1.2 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से। परिणामतः जनसंख्या घनत्व 313 से बढ़कर 426 प्रति वर्ग कि.मी. हो जाएगा।

- लिंग अनुपात (प्रति एक हजार पुरूषों पर स्त्रियों) में 2001–26 के दौरान मामूली गिरावट हो कर यह 933 से 930 हो जाएगा।

- बाल जनसंख्या (0–14 आयु वर्ग) 35.3 प्रतिशत से गिर कर 2001–26 के दौरान 23.3 प्रतिशत हो जाएगी।

- कार्यकारी आयु वर्ग 15–64 वर्ष में 25 वर्षों के दौरान 60.1 प्रतिशत से बढ़ कर 68.4 प्रतिशत हो जाने की संभावना है।

- 2001–26 के दौरान शहरी जनसंख्या 28.6 करोड़ से बढ़ कर 46.8 करोड़ हो जाएगी। कुल जनसंख्या के अनुपात के रूप में इसके 2001 में 28 प्रतिशत से बढ़ कर 33 प्रतिशत हो जाने की संभावना है। देश में 2001–2026 के बीच कुल जनसंख्या में 37.1 करोड़ की वृद्धि में शहरी जनसंख्या की वृद्धि 18.2 करोड़ होगी अर्थात् कुल का 49 प्रतिशत।

- 15–24 वर्षो के आयु–वर्ग में युवक जनसंख्या जो 2001 में 19.5 करोड़ थी बढ़ कर 2011 में 24 करोड़ और फिर और बढ़ कर 2026 में 22.4 करोड़ हो जाएगी। कुल जनसंख्या के प्रतिशत के रूप में यह 2001 में 19 प्रतिशत से गिर कर 2026 में 16 प्रतिशत हो जाएगी।

तालिका 13: भारत के जनांकिकी संकेत (2001—25)

	2001-05	2006-10	2111-15	2016-20	2021-25
जनसंख्या वृद्धि—दर	1.6	1.4	1.3	1.1	0.9
रूक्ष जन्म दर	23.2	21.3	19.6	18.0	16.0
रूक्ष मृत्यु दर	7.5	7.3	7.2	7.1	7.2
शिशु मृत्यु दर	61.3	54.3	49.2	44.0	40.2
5 वर्ष के नीचे मृत्यु दर	82.0	72.8	65.9	59.0	54.0
कुल प्रजनन दर	2.9	2.6	2.3	2.2	2.0
पुरूषों की जीवन प्रत्याशा	63.8	65.8	67.3	68.8	69.8
स्त्रियों की जीवन प्रत्याशा	66.1	68.1	69.6	71.1	72.3

स्रोतः भारत और राज्यों के लिए जनसंख्या प्रक्षेपण पर तकनीकी ग्रुप की रिपोर्ट, दिसम्बर 2006

जनांकिकीय संकेतक

● जनसंख्या की वृद्धि में कमी होने की लगातार प्रत्याशा है और यह 2001—05 के दौरान 1.6 प्रतिशत से कम होकर 2111—15 में 1.3 प्रतिशत और फिर और कम होकर 2021—25 में 0.9 प्रतिशत हो जाएगी।

● रूक्ष जन्म दर 2001—05 के दौरान 23.2 प्रतिशत से गिर कर 2021—25 के दौरान 16 प्रतिशत हो जाएगी। इसका कारण कुल प्रजनन दर में गिरावट है। इसके विरूद्ध रूक्ष मृत्यु दर में मामूली कमी होकर यह 2001—05 के दौरान 7.5 प्रतिशत से कम होकर 2021—25 में 7.2 प्रतिशत हो जाएगी।

तालिका 14: वर्ष जिस तक कुल प्रजनन दर 2.1 प्राप्त कर ली जाएगी

भारत और मुख्य राज्य	वर्ष जिस तक प्रक्षेपित कुल प्रजनन दर 2.1 हो जाएगी
भारत	2015
केरल	1988 में प्राप्त
तमिलनाडू	2000 में प्राप्त
दिल्ली	2001 में प्राप्त
हिमाचल प्रदेश	2002 में प्राप्त
आंध्र प्रदेश	2002
पश्चिम बंगाल	2003
कर्नाटक	2005
पंजाब	2006
महाराष्ट्र	2009
उड़ीसा	2010
गुजरात	2011
हरयाणा	2012
झारखण्ड	2012
असम	2018
बिहार	2019
राजस्थान	2021
उत्तराखण्ड	2021
छत्तीसगढ़	2022
मध्य प्रदेश	2022
उत्तर प्रदेश	2025
	2027

नोटः— राज्यों को वर्ष के आधार पर प्रत्याशित कुल प्रजनन दर 2.1 के अनुसार बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

स्त्रोतः भारत की जनगणना, भारत और राज्यों के जनसंख्या प्रक्षेपण, 2001—2026.

- शिशु मृत्यु दर के 2001—05 के दौरान 61 प्रतिशत से कम होकर 2021—25 की अवधि के अन्त तक 40 प्रतिशत हो जाने का अनुमान है।
- कुल प्रजनन दर 2001—05 में 2.9 से कम होकर 2021—25 के दौरान 2.0 हो जाएगी। इसके साथ भारित प्रजनन के 2015 तक प्रतिस्थापन दर का अनुमान है।

राज्य स्तर पर, जैसा कि तालिका 13 से विदित है, चार राज्य अर्थात् केरल, तमिलनाडू, दिल्ली और हिमाचल प्रदेश पहले ही कुल प्रजनन दर के प्रतिस्थापन स्तर पर पहुंच गए। इस सम्बन्ध में पिछड़े हुए हैं झारखण्ड, असम, बिहार, राजस्थान, उत्तराखण्ड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश।

37.1 करोड़ की प्रक्षेपित जनसंख्या—वृद्धि में से 18.7 करोड़ सात राज्यों में हाने की संभावना है। ये राज्य हैंः बिहार, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, मध्यप्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और उत्तरखंड। इन राज्यों को बीमार राज्य भी कहते हैं। इसका अर्थ यह कि अगले 25 वर्षों में भारत की जनसंख्या वृद्धि का 57 प्रतिशत इन राज्यों में होगा। केवल उत्तर प्रदेश में ही कुल जनसंख्या की 22 प्रतिशत वृद्धि होगी।

राज्य स्तर की जनसंख्या के प्रक्षेपण तालिका 15 मे समग्र काल 2001—06 दो भागों में विभक्त किए गए हैं— एक 10 वर्ष का काल 2001—2011 और दूसरा 15 वर्षों का काल 2011—2012 इस अध्ययनको अग्रगामी राज्यों और पिछड़े राज्यों को प्रति व्यक्ति शुद्ध देशीय उत्पाद के आधार पर विभक्त किया गया है।

तलिका 15: 2001—2026 के लिए भारत और मुख्य राज्यों में जनसंख्या प्रक्षेपण

	कुल जनसंख्या (करोड़)			प्रतिशत वृद्धि		औसत वार्षिक वृद्धिदर	
	2001	2011	2026	2001—2011	2111—2026	2001—2011	2011—2026
भारत	**102.9**	**119.3**	**140.0**	**15.9**	**17.3**	**1.5**	**1.1**
अग्रगामी राज्य							
पंजाब	2.44	2.78	3.13	13.9	12.6	1.3	0.8
महाराष्ट्र	9.69	11.27	13.33	16.3	22.7	1.5	1.3
हरयाणा	2.11	2.54	3.14	20.3	23.6	1.8	1.4
गुजरात	5.07	5.90	6.93	16.4	17.4	1.5	1.0
पश्चिम बंगाल	8.02	8.95	10.05	11.6	12.3	1.1	0.8
कर्नाटक	5.29	5.94	6.69	13.3	12.6	1.2	0.8
केरल	3.18	3.46	3.73	8.8	7.8	0.9	0.5
तमिलनाडू	6.24	6.74	7.19	8.0	6.7	0.8	0.5
आंध्रा प्रदेश	7.62	8.47	9.41	11.2	11.1	1.0	0.7
उपयोग	**49.66 (48.2)**	**56.00 (47.0)**	**63.60 (45.4)**	**12.9**	**13.5**	**1.2**	**0.8**
पिछड़े राज्य							
छत्तीसगढ़	2.08	2.43	2.86	16.8	17.6	1.6	1.1
मध्यप्रदेश	6.03	7.22	8.77	19.7	21.5	1.8	1.3
असम	2.67	3.06	3.56	14.6	16.3	1.4	1.0
उत्तरप्रदेश	16.62	20.08	24.80	20.8	23.9	1.9	1.4
राजस्थान	5.65	6.78	8.15	12.0	20.2	1.1	1.2
उड़ीसा	3.68	4.07	4.53	10.6	11.3	1.0	0.7
बिहार	8.30	9.77	11.38	17.7	16.4	1.7	1.0
झारखण्ड	2.69	3.15	3.74	17.1	18.7	1.6	1.2
उपयोग	**47.42 (46.4)**	**56.56 (47.4)**	**67.87 (48.4)**	**18.5**	**19.9**	**1.7**	**1.2**

नोटः— () में दिए आंकड़े अखिल—भारतीय जनसंख्या में इस समूह के भाग को व्यक्त करते है।
स्रोतः भारत की जनगणना, भारत और राज्यों के जनसंख्या प्रक्षेपण (2001—2026)

9 अग्रगामी राज्यों की जनसंख्या कुल जनसंख्या का 48.2 प्रतिशत थी परन्तु जैसे ही जनसंख्या वृद्धिदर मन्द हो कर 2001–11 में 1.2 प्रतिशत और फिर 2011–26 में 0.8 प्रतिशत हो जाएगी इस का कुल जनसंख्या में भाग 2026 में कम होकर 45.4 प्रतिशत हो जाएगा। केवल हरयाणा और महाराष्ट्र को छोड़ जिनमें 2001–2006 के दौरान जनसंख्या की वृद्धिदर क्रमशः 1.4 प्रतिशत और 1.30 प्रतिशत के उच्च स्तर तक रहने का अनुमान है, अन्य सभी राज्यों में जनसंख्या वृद्धिदर 1 प्रतिशत से कम हो जाने का संकेत है और केरल एवं तमिलनाडू में यह 2011–26 के दौरान 0.5 प्रतिशत के निम्न स्तर तक कम हो जाने की प्रत्याशा है।

इसकें विरूद्ध, 8 पिछड़े राज्यों की जनसंख्या जो 2001 में भारत की कुल जनसंख्या का 46.4 प्रतिशत थी, 2026 तक बढ़ कर 48.4 प्रतिशत हो जाने की उम्मीद है। कुल रूम में 8 पिछड़े राज्यों की जनसंख्या जो 2001 में 47.7 करोड़ थी बढ़ कर 2026 में 67.9 करोड़ हो जाएगी– 25 वर्षों के दौरान 20.2 करोड़ की वृद्धि। इसकें विरूद्ध, 8 अग्रगामी राज्यों की जनसंख्या जो 2001 में 49.7 करोड़ थी, बढ़कर 2026 में 63.6 करोड़ हो जाएगी– 13.9 करोड़ की वृद्धि। चाहे पिछड़े राज्यों में जनसंख्या की वृद्धिदर 2001–2011 के दौरान 1.7 प्रतिशत थी यह मन्द होकर 1.2 प्रतिशत हो जाएगी, फिर भी परिवार नियोजन कार्यक्रम का और अधिक प्रभाव होना आवश्यक है ताकि यह प्रतिस्थापन स्तर पर आ जाए। इसमें मुख्य दोषी मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश हैं जिनमें 2011–26 के दौरान भी जनसंख्या वृद्धि की कहीं अधिक ऊंची दरें बनी रहेंगी। इन दो राज्यों की जनसंख्या 2026 में 33.7 करोड़ होगी

22.10.0 शब्दावली

परिवर्तन में एकरूपता : दी हुई अवधि में समंकों में जो परिवर्तन हुए हैं, उनके संबंध में यह मान लिया जाता है कि वे नियमित हैं और उनमें एकरूपता है।

जनसंख्या प्रक्षेपणः जनसंख्या के प्रक्षेपण का अभिप्राय किसी देश, क्षेत्र या स्थान विशेष की जनसंख्या के पूर्वानुमानों या पर्व आकलनों से है।

भावी प्रक्षेपण : इसका अभिप्राय भावी वर्षों के अनुमान से है।

पूर्वानुमान : संख्यात्मक तथ्यों के भूतकालीन व्यवहार के आधार पर भविष्य के लिए काल श्रेणी को विस्तृत अथवा विक्षेपित करने की प्रक्रिया सांख्यिकी में पूर्वानुमान कहलाती है।

भविष्यवाणी : यह बहुत कुछ ग्रह दशा, भाग्यवादिता अथवा किसी रहस्यपूर्ण शक्ति की कल्पना पर आश्रित कथन है, जिनकी मनोवैज्ञानिक तो हो सकती है, पर इनका कोई सांख्यिकी आधार नहीं है।

अंतर्जनन गणना : इसका आशय उस प्रक्षेपण से है जो दो विगत जनगणना काल के बीच की अवधि से संबंधित है।

परवर्ती जनगणना : इसके अंतर्गत वे प्रक्षेपण आते हैं जो अंतिम जनगणना की अवधि से लेकर अब तक के किसी वर्ष विशेष से संबंधित हैं।

उच्च प्रक्षेपण : जनसंख्या में वृद्धि की दर अधिक रहेगी और मृत्यु दर उससे कम रहेगी। बाहर से आकर आवास करने वालों की दर अधिक होगी और देश को छोड़कर प्रवास करने वालों की दर कम होगी।

निम्न प्रक्षेपण : यह प्रक्षेपण इस मान्यता पर आधारित है कि देश में यदि जन्म दर अधिक रहेगी, तो मृत्यु दर भी अधिक रहेगी। इसी प्रकार यदि प्रवासियों की दर अधिक होगी, तो बाहर से आकार देशों में बसने वालों की दर भी अधिक होगी। अतः जनसंख्या में वास्तविक वृद्धि बहुत कम होगी।

मध्यम प्रक्षेपण : जैसा कि नाम से स्पष्ट है, इस प्रक्षेपण में हम यह मान्यता करते है कि जन्म दर, मृत्यु दर, आवास और प्रवास दरें न अधिक होती हैं और न कम। ये मध्यम स्तर पर रहती हैं।

22.11 निबंधात्मक प्रश्न

1. किसी देश की जनसंख्या के आकार में भविष्य में होने वाले परिवर्तनों की शुद्धता से पूर्वानुमान करने का कौन सा ढंग उपयुक्त है? उसका वर्णन कीजिए।

2.जनसंख्या की वृद्धि का माप करने का पूर्वानुमान लगाने की प्रविधियों का विवेचन कीजिए।

3.मध्य वर्ष की जनसंख्या का अनुमान करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

4.जनसंख्या प्रक्षेपण कैसे बनाया जाता है? इसके महत्त्व को पूरी तरह समझाइए तथा इसकी सीमाएं इंगित कीजिए।

5.आप जनसंख्या प्रक्षेपण कैसे करते है ? किन्हीं दो महत्त्वपूर्ण प्रक्षेपण विधियों की व्याख्या कीजिए।

22.12 संदर्भ सहित ग्रन्थ

1.सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।

2. चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।

3.मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।

22.13 सहायक उपयोगी पाठ्यसामग्री

4.अग्रवाल, एस. एन. (1972), ''भारत की जनसंख्या समस्या'', टाटा मैक्ग्रा हिल कम्पनी, मुम्बई।

5.दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।

इकाई -23 जीवन-सारिणी

इकाई संरचना

23.1 प्रस्तावना
23.2 उद्‌देश्य
23.3 मुख्य भाग
    23.3.1 जीवन तालिका का अर्थ एवं परिभाषा
    23.3.2 जीवन सारिणी के प्रकार
    23.3.3 जीवन सारिणी की मान्यताएं
    23.3.4 जीवन सारिणी की रचना
    23.3.5 संक्षिप्त जीवन सारिणी
    23.3.6 जीवन सारणियों का उपयोग
23.4 जन्म मृत्यु सांख्यिकी
    23.4.1 निश्चल जनसंख्या
    23.4.2 स्थिर जनसंख्या
23.5 लाजिस्टिक वक्र
    23.5.1 रेमण्ड पर्ल एवं रीड का लाजिस्टिक वक्र सिद्वान्त
    23.5.2 सिद्वान्त की मान्यताएं
    23.5.3 सिद्वान्त का स्पष्टीकरण
23.6 शब्दावली
23.7 अभ्यास प्रश्न
23.8 निबन्धात्मक प्रश्न
23.9 संदर्भ सहित ग्रंथ
23.10 उपयोगी / सहायक ग्रंथ

23.1 प्रस्तावना

प्रमापों की उपलब्ध तकनीकों में जीवन–तालिका सर्वाधिक व्यापक एवं प्रभावशाली मानी जाती है। इस सांख्यिकीय प्रविधि की सहायता से किसी समाज की जनसंख्या की औसत आयु एवं मृत्यु की सम्भावनाओं का अनुमान लगाया जा सकता है। इस तरह, जीवन–तालिका किसी जनसंख्या द्वारा अनुभव की गयी मृत्यु दरों के संक्षेपीकरण की एक सरलतम रीति है। जीवन–तालिका जीवन बीमा व्यवसाय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जीवन बीमा व्यवसाय कें अन्तर्गत एक अवधि विशेष में जीवित व्यक्तियों का अनुपात, औसत जीवन प्रत्याशा, जन्म के समय जीवित रहने की प्रत्याशा तथा किसी आयु विशेष पर मरने वाले व्यक्तियों की सम्भावित संख्या सम्बन्धी आंकडों की आवश्यकता महसूस की जाती है। जीवन बीमा व्यवसाय यह जानना चाहता है कि किसी वर्ग विशेष के व्यक्तियों की किस आयु विशेष तक मरने की सम्भावना होती है। इस सबकी जानकारी जीवन–तालिका द्वारा सहजता से प्राप्त की जा सकती है। क्योंकि जीवन–तालिका उन लोगों के जीवन का इतिहास है जिनको कि एक निश्चित संख्या में लेकर जीवन–तालिका में तब तक अध्ययन करते हैं जब तक कि एक निश्चित संख्या में लेकर जीवन–तालिका में तब तक अध्ययन करते हैं जब तक कि एक भी व्यक्ति जीवित रहता है अथवा सब व्यक्ति मर नहीं जाते। अन्य शब्दों में, जीवन–तालिका के अन्तर्गत विभिन्न आयु वर्ग के व्यक्तियों के जीवत रहने तथा उनकी मृत्यु की सम्भावनाओं को व्यक्त किया जाता है।

23.2 उददेश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन से हम समझ सकेंगें कि

1. जीवन सारिणी का विष्लेशण इस तकनीक पर आधारित है ।
2. जीवन सारिणी किस प्रकार निर्मित होता है ।
3. जन्म से किसी विशिष्ट आयु तक के संभावित म्रत्यु प्रभाव की जानकारी
4. जीवन सारिणी का प्रयोग शुद्व प्रजनन दर की गणना करने में किया जाता है जो जनसंख्या व्रद्वि का सर्वोत्तम माप है ।
5. आने वाले वर्षो में जनसंख्या का पूर्वानुमान लगा सकते हैं।

23.3 जीवन – सारणी का अर्थ एंव परिभाषाएं

जीवन सारणी की अवधारणा सम्भवतः सर्वप्रथम **ग्रांट** (Graunt) की पुस्तक “Natural and Political observations…Made upon the Bills of mortality” में 1962 में क्रमवद्ध रूप में विकसित की गयी। ग्रांट ने इस पुस्तक के माध्यम से न केवल इंग्लैण्ड की जनसंख्या की जीवन सारणी प्रस्तुत करने को श्रेय प्राप्त किया, बल्कि जनांकिकी में सर्वप्रथम सांख्यिकी के उपयोग के कारण उन्हे इस शास्त्र में सांख्यिकी के जनक के रूप में भी माना जाता है। जीवन सारणी को वैज्ञानिक रूप प्रदान करने वालों में **ग्रांट** के साथ ही **विलियम पैटी** को भी महत्वपूर्ण स्थान दिया जाता है। जीवन सारणी के प्राथमिक स्वरूप को **यूलर** तथा **शुशमिल्क** ने संशोधित किया तथा इसे आधुनिकतम स्वरूप प्रदान करने का श्रेय **हेती** को प्राप्त होता है। जनांकिकी प्रमापों की उपलब्ध तकनीकों मे जीवन – सारणी सर्वाधिक व्यापक एंव प्रभावशाली मानी जाती हैं। इस सांख्यकीय प्रविधि की सहायता से किसी समाज की जनसंख्या की औसत आयु एंव मृत्यु की सम्भावनाओं का अनुमान लगाया जा सकता हैं। जीवन – सारणी उन लोगों के जीवन का इतिहास है जिनको कि एक निशिचित संख्या में लेकर जीवन – सारणी में तब तक अध्ययन करते हैं जब तक कि एक भी व्यक्ति जीवित रहता है अथवा सब व्यक्ति मर नही जाते। अन्य शब्दों में, जीवन – सारणी के

अन्तर्गत विभिन्न आयु वर्ग के व्यक्तियों के जीवित रहनें तथा उनकी मृत्यु की सम्भावनाओं को व्यक्त किया जाता है। अर्थात किसी समाज में किसी समयावधि में जनंसख्या के विभिन्न आयु वर्गो में मृत्यु दर के आधार पर जीवन तथा मृत्यु की प्रवृत्ति तथा संभावनाओं के गणितीय स्वरूप को तथा उसके सारणी वद्ध प्रस्तुतीकरण को जीवन सारणी कहा जाता है।

विभिन्न जनांकिकीविदों द्वारा जीवन – सारणी की दी गयी प्रमुख परिभाषाएं इस प्रकार हैं :

बर्कले के शब्दों में, ''जीवन – सारणी एक काल्पनिक समूह अथवा सहगण का जीवन इतिहास है जो मृत्यु के कारण शनैः – शनैः घटता जाता है। यह अभिलेख प्रत्येक सदस्य के जन्म से प्रारम्भ होता है और तब तक चलता रहता है जब तक कि एक भी व्यक्ति जीवित रहता हैं।''

प्रो. बोग शब्दों में, ''जीवन –सारणी एक गणितीय प्रतिमान है, जो जनसंख्या की किसी विशिष्ट समय में मृत्यु सम्बन्धी दशाओं का चित्रण करती है तथा जीवन की प्रत्याशा के माप का आधार प्रस्तुत करती है।''

लुइस हेनरी का कथन है कि ''किसी दी हुई जनसंख्या के लिए एक अथवा अधिक वर्षों के लिए विभिन्न आयु वर्गों में मृत्यु की सम्भावनाओं के समूह को उस जनसंख्या की जीवन – सारणी कहते हैं।''

प्रो. थॉम्पसन एवं लेबिस के अनुसार, '' जीवन – सारणी किसी विशिष्ट जनसंख्या में व्यक्तियों की सम्भावित जीवन अवधि तथा उसकी मृत्यु की सम्भावित आयु दर्शाने के लिए की गयी उद्देश्यपरक जनांकिकीय सारणी है।''

जीवन – सारणी सामान्यतया प्रत्येक जनगणना के पश्चात मृत्यु सम्बन्धी दशाओं का अध्ययन करने के लिए तैयार की जाती हैं। विस्तृत अध्ययन एवं विश्लेषण की दृष्टि से इन तालिकाओं का निर्माण देश के भौगोलिक उपविभाजन अथवा जनसंख्या के विभिन्न खण्डों के लिए भी किया जाता है। इस तरह, स्त्रियों एवं पुरूषों के लिए अलग – अलग सारणी बनाई जाती है क्योंकि दोनों की मृत्यु दरों में अन्तर होता है।

23.3.2 जीवन सारणी के प्रकार

(1) पूर्ण जीवन – सारणी :– पूर्ण जीवन – सारणी से तात्पर्य एक ऐसी तालिका से है जिसमें मृत्युक्रम एकवर्षीय वर्गो में प्रदर्शित किया जाता है।

(2) संक्षिप्त जीवन – सारणी :– संक्षिप्त जीवन – सारणी के अन्तर्गत मृत्युक्रम को एकवर्षीय वर्ग में न रखकर एक से अधिक (प्रायः पांच वर्ष) वर्षीय वर्गो में प्रदर्शित किया जाता है।

23.3.3 जीवन – सारणी की मान्यताएं

जीवन – सारणी का निर्माण निम्न पूर्व धारणाओं के आधार पर किया जाता है :–

- जीवन – सारणी के अन्तर्गत जिस समूह या सहगण का अध्ययन किया जाता है उसमें कमी केवल मृत्यु के कारण होता है। जीवन सारणी के लिए व्यक्तियों का समुदाय आने और जाने वाले प्रवासियों से अप्रभावित रहता है।
- व्यक्तियों की मृत्यु केवल पूर्व निश्चित अनुमानो के अनुसार ही होती है।
- मृत्यु की दर व सम्भावना समान व स्थिर रहती है।
- मृत्यु दर प्रायः आयु – विशिष्ट मृत्यु दर होती है तथा यह अधिक प्रामाणिक और उच्चस्तरीय शुद्धता रखती है।

- मृत्यु का दबाव पूरे वर्ष समान रूप से वितरित रहता है। प्रत्येक आयु पर मृत्यु संख्या एक जन्म दिवस से अगले जन्म दिवस के बीच समान रूप से वितरित होती है।
- इस काल्पनिक जन – समूह में एक ही लिंग के व्यक्ति होते हैं क्योंकि पुरूषों एवं स्त्रियों की आयु – विशिष्ट मृत्यु दरों में भिन्नता पाई जाती है।
- जीवन – सारणी एक सुविधाजनक प्रमाप जनसंख्या जैसे 1,000 या 10,000 अथवा 1,00,000 से प्रारम्भ होती है जिसको जीवन – मूलांक (radix) कहा जाता है। इससे तुलनात्मक अध्ययन में सुविधा होती है।

उपर्युक्त मान्यताओं के आधार पर जिन प्रचलित जीवन – सारणियों का निर्माण किया जाता है **उनसे आपकों निम्न बातों का सहजता से ज्ञान हो सकता हैः**

- किसी वर्ष विशेष में मृत्युओं की सम्भावना।
- नवजात शिशु की औसत आयु की सम्भावना।
- किसी व्यक्ति का किसी आयु विशेष पर प्रत्याशित जीवन काल।
- किसी आयु – अवधि में जीवन प्रत्याशा।
- किसी आयु विशेष के व्यक्तियों का किन्हीं विशेष वर्षों में जीवित रहने की प्रत्याशा।

इसके अतिरिक्त किसी भी जीवन – सारणी में वे सभी सूचनाएं दी जाती हैं जिनकी कि जनसंख्या का स्थित (stationary) अवस्था में मृत्यु क्रम की विवेचना एवं विश्लेषण करते समय आवश्यकता पडती हैं।

23.3.4 जीवन – सारणी की रचना

जीवन – सारणी में 8 स्तम्भ होते हैं जिनकी रचना नीचे दी गयी रीति के अनुसार की जाती है :

(i) प्रथम – पंक्ति (x) :– में आयु को प्रदर्शित किया जाता है जो 0, 1, 2, 3, ...99 तक पूर्णाक वर्षों के रूप में होता है।

(ii) पंक्ति – दो (l_x) :– इस स्तम्भ में उन व्यक्तियों की संख्या को प्रदर्शित किया जाता है जो जन्म की कल्पित संख्या (l_0) में से x आयु प्राप्त कर चुके हैं या प्राप्त करने की आशा रखते हैं। इसे जीवन सारणी का मूलांक भी कहा जाता है।

(iii)पंक्ति – तीन (d_x) :– यह स्तम्भ l_x व्यक्तियों में से, आयु x तथा उससे अगले एक वर्ष की आयु अर्थात आयु $(x + 1)$ के बीच मरने वालों की संख्या को प्रदर्शित करता है। इस तरह, $d_x = l_x - l_{x+1}$

(iv) पंक्ति – चार (q_x) :– यह स्तम्भ व्यक्तियों में आयु x तथा x+1 के मध्य मृत्यु की सम्भाविता को व्यक्त किया जाता हैं।

सूत्रानुसार, $q_x = \frac{d_x}{l_x}$

(v) पंक्ति – पांच (p_x) :– यह स्तम्भ में किसी व्यक्ति के वर्ष x तथा उसके अगले जन्म दिवस x+1 के बीच जीवित रहने की सम्भावना को व्यक्त किया जाता है। p_x प्राप्त करने के लिए 1में से q_x घटा दिया जाता है।

सूत्रानुसार, $p_x = l_{-qx}$

(vi) पंक्ति – छः (L_x) :– यह स्तम्भ आयु x तथा $x+1$ वर्षों के मध्य l_0 व्यक्तियों के सहगण द्वारा सामूहिक रूप से जिए हुए जीवन वर्षों को व्यक्त करता है। L_x की मान्यता यह भी है कि मृत्यु संख्या का वितरण पूरे वर्ष भर समान बना रहता है।

सूत्रानुसार, $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$

अथवा $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} = l_x - \frac{1}{2} d_x$

आप के लिए एक महत्वपूर्ण प्रश्न उल्लेखनीय है कि शैशवावस्था में विशेषकर एक वर्ष की आयु तक मृत्यु दर में तेजी से उतार – चढ़ाव आता है। अतः ऐसी स्थिति में उपरोक्त सूत्र का प्रयोग करना उचित नहीं माना जाता क्योंकि विभिन्न आयु वर्गो में मृत्यु का वितरण समान नहीं रहता। चूंकि मृत्यु की सम्भावना प्रारम्भ के वर्षो में अधिक होती है और इस तरह सहगण अपेक्षाकृत अधिक व्यक्ति वर्षो को खो बैठता है। अतः जब मृत्यु का वितरण समान न हो तब l_x तथा $l_x + 1$ के मध्य बिन्दु वाला सूत्र अर्थात $L_x == \frac{l_x + l_{x+1}}{2} = l_x - \frac{1}{2} d_x$. L_x की प्राप्ति के लिए एक महत्वाकांक्षी अनुमान सिद्ध होगा। यद्यपि l_x और $l_x + 1$के सापेक्ष भारांकन का प्रत्यक्ष विधि (बाल्यावस्था में मासिक आयु मृत्यु दर) द्वारा आगणन किया जा सकता है परन्तु यह एक जटिल प्रकिया है। अतः प्रारम्भिक आयु वर्गों में L_x की गणना हेतु निम्न संशोधन – समायोजन करना आवश्यक समझा जाता है :

$L_0 = 0.3\, l_0 + 0.7\, l_1$

$L_1 = 0.4\, l_1 + 0.6\, l_2$

$L_2 = 0.5\, l_2 + 0.5\, l_3 = \frac{1}{2} d_x \left(l_2 + l_3\right)$

जीवन–तालिका के स्तम्भ l_x में 0 से 4 वर्ष की आयु तक के मूल्य उपर्युक्त संशोधित आधार पर आगणित किए जाते हैं। जबकि $x = 5$ और इससे आगे मृत्यु संख्या का वितरण समान हो जाने पर सूत्र $L_x = l_x - \frac{1}{2} d_x$ का प्रयोग किया जा सकता है।

(vii) पंक्ति – सात (T_x) : :– यह स्तम्भ किसी सहगण द्वारा आयु x से मृत्यु होने तक व्यतीत किए जाने वाले जीवन – वर्षों की कुल संख्या को प्रदर्शित करता है। इस तरह, यह स्तम्भ किसी आयु वर्ग में जीवित व्यक्तियों की भविष्य में कुल वर्ष जीवित रहने की सम्भावना व्यक्त करता है। इसकी गणना का सूत्र निम्न प्रकार है :

$T_x = L_x + L_x + 1 + L_x + 2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

अथवा, $T_x + 1 = T_x - L_x$

(viii) पंक्ति – आठ (e_x^0):– यह स्तम्भ x वर्ष की आयु पर जीवन – प्रत्याशा को प्रदर्शित करता है। इसकी गणना का सूत्र इस प्रकार है :

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$

कोल तथा डेमिनी ने जीवन सारणी में एक अतिरिक्त पंक्ति भी दर्शाया है। इससे आयु–विशेष पर जीवित व्यक्तियों में से अलग वर्गातंर पूर्ण होने तक मृत व्यक्तियों की दर को दर्शाया गया है। सूत्र के रूप में–

$$m_x = \frac{d_x}{l_x}$$

जहाँ d_x की गणना पूर्व निश्चित मृतकों के आधार पर न करके यथार्थ मृतकों के आधार पर की जाती है।

(ix)इसके अतिरिक्त कभी – कभी इस सारणी की सहायता से किसी सहगण की आयु विशिष्ट मृत्य दर (mix) तथा आयु विशिष्ट मृत्यु दर की सहयता से q_x की गणना की जाती है। गणना का सूत्र इन प्रकार है –

आयु–विशिष्ट मृत्यु दर $(m_x) = \frac{d_x}{L_x} = \frac{l_x - l_{x+1}}{T_x - T_{x+1}}$

अथवा $q_x = \frac{2m_x}{2+m_x}$

पूर्ण तथा संक्षिप्त जीवन–सारणी में आयु अथवा आयु वर्गों के सामान्यतया आरोही क्रम में प्रथम स्तम्भ में तथा संगति फलनों को पूर्व में बताए गए क्रमानुसार दाहिनी तरफ रखा जाता है।

उदाहरण1:–

एक जीवन तालिका के निम्नलिखित अंश के रिक्त स्तंभो को पूरा कीजिए।

x	q_x	p_x	d_x	l_x	L_x	T_x	e_x
0	–	–	–	100	–	5000	–
1	–	–	–	90	–	–	–
2	–	–	–	81	–	–	–
3	–	–	–	73	–	–	–
4	–	–	6	68	–	–	–

हलः–उपरोक्त सारणी में 1_x का मूल्य दिया हुआ है। $1_x - 1_{x+1}$ के सूत्र से d_x का मूल्य मालूम किया जा सकता है।

$d_x = 1_x - 1_{x+1}$

$d_0 = 1_0 - 1_1 = 100 - 90 = 10$

$d_1 = 1_1 - 1_2 = 90 - 81 = 9$

$d_2 = 1_2 - 1_3 = 81 - 73 = 8$

$d_3 = 1_3 - 1_4 = 73 - 68 = 5$

$d_x = 6$ (दिया हुआ है)।

$$q_x = \frac{d_x}{I_x}$$

$$q_0 = \frac{d_0}{l_0} = \frac{10}{100} = .1$$

$$q_1 = \frac{d_1}{l_1} = \frac{9}{90} = .1$$

$$q_2 = \frac{d_2}{l_2} = \frac{8}{81} = .099$$

$$q_3 = \frac{d_3}{l_3} = \frac{5}{73} = .68$$

$$q_4 = \frac{d_4}{l_4} = \frac{6}{68} = .088$$

$$p_x + 1 - q_x$$

$$p_0 = 1 - q_0 = 1 - .1 = .9$$

$$p_1 = 1 - q_1 = 1 - .1 = .9$$

$$p_2 = 1 - q_2 = 1 - .099 = .901$$

$$p_3 = 1 - q_3 = 1 - .068 = .932$$

$$p_4 = 1 - q_4 = 1 - .088 = .912$$

$$L_x = l_x - .5d_x$$

$$L_0 = l_0 - .7d_0 = 100 - .7 \times 10 = 100 - 7 = 93$$

$$L_1 = l_1 - .6d_1 = 90 - .6 \times 9 = 90 - 5.4 = 84.6 = 85$$

$$L_2 = l_2 - .5d_2 = 81 - .5 \times 8 = 81 - 4 = 77$$

$$L_3 = l_3 - .5d_3 = 73 - .5 \times 5 = 73 - 2.5 = 70.5 = 70$$

$$L_4 = l_4 - .5d_4 = 68 - .5 \times 6 = 68 - 3 = 65$$

T_x का प्रारंभिक मूल्य (T_0) दिया हुआ है जो 5000 है, उसके बाद के मूल्यों को निकालने के लिए T_x एवं L_x के पूर्ववर्ती मूल्यों का अंतर निकाल लेते हैं। अर्थात् :

$$T_{x+1} = T_x - L_x$$

$$T_1 = T_0 - L_0 = 5000 - 93 = 4907$$

$$T_2 = T_1 - L_1 = 4907 - 85 = 4822$$

$$T_3 = T_2 - L_2 = 4822 - 77 = 4745$$

$$T_4 = T_3 - L_3 = 4745 - 70 = 4675$$

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

$$e_0 = \frac{T_0}{l_0} = \frac{5,000}{100} = 50$$

$$e_1 = \frac{T_1}{l_1} = \frac{4,907}{90} = 54.52$$

$$e_2 = \frac{T_2}{l_2} = \frac{4,822}{81} = 59.53$$

$$e_3 = \frac{T_3}{l_3} = \frac{4,745}{73} = 65.0$$

$$e_4 = \frac{T_4}{l_4} = \frac{4,645}{68} = 68.75$$

उपरोक्त परिकलन से प्राप्त मूल्यों को खाली स्थानों से भरकर जीवन–तालिका को निम्न प्रकार से पूरा किया जा सकता हैः

x	q_x	p_x	d_x	l_x	L_x	T_x	e_x
0	.1	.9	10	100	93	5000	50
1	.1	.9	9	90	85	4907	54.52
2	.099	.901	8	81	77	4822	59.53
3	.068	.932	5	73	70	4745	65.00
4	.088	.912	6	68	65	4675	68.75

उदाहरण 2:–

Fill up the blanks in the portion of a life table given below:

Age in years	*1x*	*dx*	p_x	q_x	*Lx*	T_x	E^0_x
7	90000	500	?	?	?	4850000	?
8	?	400	?	?	?	?	?

In the usual notations, we have,

$1_8 = 1_7 - d_7 = 90000 - 500 = 89500$

$$p_7 = \frac{1}{1_7} = \frac{89500}{90000} = 0.9943$$

$$q_7 = 1 - p_7 = 1 - 0.9943 = 0.0057$$

$$1_9 = 1_8 - 400 = 89500 - 400 = 89100$$

$$p_8 = \frac{1_8}{1_7} = \frac{89100}{89500} = 0.9955$$

$$q_8 = 1 - p_s = 1 - 0.9955 = 0.0045$$

$$L_7 = \frac{1_7 + 1_8}{2} = \frac{90000 + 89500}{2} = 89750$$

$$L_8 = \frac{l_8 + l_9}{2} = \frac{89500 + 89100}{2} = 89300$$

$$e_7^0 = \frac{T_7}{l_7} = \frac{4850000}{90000} = 53.89$$

$$T_8 = T_7 - L_7 = 4850000 - 89750 = 4760250$$

$$e_8^0 = \frac{T_8}{l_8} = \frac{4760250}{89500} = 53.18$$

23.3.5 संक्षिप्त जीवन सारणी (Abridged Life Table)

पूर्ण जीवन सारणी न केवल लंबी ही होती है, बल्कि इसमें अनावश्यक विस्तृत सूचनाओं को सम्मिलित कर लिया जाता है। ये विस्तृत सूचनाएं किसी विशेष संदर्भ में ही उपयोगी हो सकती हैं। पूर्ण जीवन तालिकाओं के निर्माण में त्रुटियां होने की सुंभावना ज्यादा होती है। पूर्ण जीवन तालिकाओं से जन–अनावश्यक विस्तार हटाकर मात्र जीवन के प्रमुख वर्षों का जीवन इतिहास इसमें लिखा जाता है, इसलिए यह संक्षिप्त जीवन–तालिका कहलाती है।

विशेषताएं

संक्षिप्त जीवन सारणी की कुछ प्रमुख विशेषताएं इस प्रकार हैः

1. यदि जीवन सारणी में दो आयु वर्गो में अंतर हो तो उसे संक्षिप्त जीवन तालिका कहते हैं। अधिकतर संक्षिप्त जीवन तालिका 5 वर्ष के आयु के वर्ग के लिए बनाई जाती है।

2. संपूर्ण सारणी में जो चिह्न प्रयोग किये जाते हैं, उनमें ही थोड़ा–सा परिवर्तन करके संक्षिप्त जीवन तालिका में प्रयोग किया जाता है। यह परिवर्तन केवल आयु एवं वर्ग को सूचित करने के लिए किए जाते हैं, जैसे–n, q_x, np_x, nd_x, nL_x ।चिह्न निश्चित आयु के सूचक हैं, उनमें कोई परिवर्तन नहीं किया जाता है, जैसे– l_x, T_x, e_x । केवल L_x पंक्ति को छोड़कर अन्य सभी पंक्तियां पहले की तरह ही मालूम की जा सकती हैं।

3. संक्षिप्त जीवन सारणी की पंक्तियों में कुछ महत्त्वपूर्ण संबंध निम्न हैंः

$$nd_x = \frac{l_0 + 4}{l_x}$$

$$np_x = l_x \times p_x$$

$$nd_x = l_x, bq_x = l_x - l_x + 4$$

अतः आयु वर्ग को बढ़ा देने से पंक्तियों के पारस्परिक संबंध में कोई परिवर्तन नहीं होता है। यदि आयु वर्ग में अंतर 5 वर्ष का हो, तो 5 L_x की संख्या निम्नलिखित सूत्र से मालूम की जा सकती हैः

$$5L_x = \frac{5}{2}(l_2 + 5)$$

$$nL_x = \frac{n}{2}(l_x + l_x + n)$$

परंतु संक्षिप्त जीवन सारणी के निर्माण में उपरोक्त सूत्र के प्रयोग से nL_x की संख्या विश्वसनीय प्राप्त नहीं होती है। चूंकि जीवन– सारणी की अंतिम पंक्ति nl_x इस पंक्ति पर निर्भर करती है, इसलिए यह आवश्यक हो जाता है कि किसी दूसरे तरीके से l_x की संख्या ज्ञात की जाये।

4. डी. एन. ए. ग्रिबिल ने मालूम करने का एक संशोधित सूत्र दिया हैः

$$nL_x = \frac{n}{2}(l_x + l_x + n) + \frac{4}{24}(nd_x + 4 - nd_x - 4)$$

इसमें दूसरी विधि यह है कि सामान्य जनसंख्या की आयु विशिष्ट मृत्यु दर में सहगण के बचे हुए सदस्य के जीवित रहने वाले वर्षों का अनुमान लगाया जाये। इस प्रकार की मृत्यु दर को जीवन तालिका में nm_x के चिह्न द्वारा दर्शाते हैं। जहां परः

$$nm_x = \frac{nd_x}{nL_x}$$

अतः यदि nm_x और nd_x की संख्या मालूम हो, तो nL_x को भी ज्ञात किया जा सकता है क्योंकिः

$$nL_x = \frac{nd_x}{nm_x}$$

परंतु बिना nL_x के nm_x की संख्या मालूम नहीं हो सकती। अतः वास्तविक जनसंख्या के अनुरूप मृत्यु दर को ज्ञात किया जा सकता है, जिसे nm_x के चिह्न से प्रदर्शित किया जाता है। यदि यह मान लिया जाये कि वास्तविक जनसंख्या और जीवन की तालिका जनसंख्या की मृत्यु दर एक ही है, तो nL_x को निम्न सूत्र से आगणित किया जा सकता हैः

$$nl_x = \frac{nd_x}{nm_x}$$

संक्षिप्त जीवन सारणी के विशिष्ट लाभ

संक्षिप्त जीवन सारणी के निम्नांकित विशिष्ट लाभ हैः

1.इस सारणी के निर्माण में कम समय और कम खर्च लगता है।

2.इस सारणी में जिन वर्षों का जीवन इतिहास सम्मिलित नहीं किया गया है, उनका अन्तर्वेशन भी संभव है, यदि इसकी आवश्यकता उपयोगकर्ता को हो।

3.इस सारणी में कम सूचनाएं होने के कारण त्रुटियों की संभावनाएं कम हो जाती हैं।

4.इस सारणी द्वारा जीवन के सभी प्रमुख वर्षों के संबंध में सभी स्तंभ की सूचनाएं प्राप्त हो जाती हैं। इस प्रकार की सूचनाएं जो आवश्यक हैं, इस सारणी में सम्मिलित नहीं की जाती हैं।

23.3.6.जीवन – सारणी का उपयोग

व्यावहारिक जीवन में जीवन– सारणी के अनेक उपयोग हैं और इन्ही उपयोगिताओं के कारण जीवन – सारणी का जनांकिकी के अध्ययन में महत्व बढ़ता जा रहा है। संक्षेप में, जीवन– सारणी के उपयोग को निम्न प्रमुख शीर्षकों के अन्तर्गत रखा जा सकता है :

1. **जन्म के समय जीवन की प्रत्याशा :–** जीवन– सारणी की सहायता से इस बात की जानकारी प्राप्त की जा सकती है कि एक सजीव जन्मे शिशु की औसत रूप से कितने वर्ष तक जीवित रहने की सम्भावना है। इस तरह, जीवन–तालिका का एक महत्वपूर्ण उपयोग जीवन प्रत्याशा की माप है। यह जीवन प्रत्याशा किसी देश के लोगों के रहन–सहन के स्तर तथा उस देश में उपलब्ध स्वास्थ्य सेवाओं पर प्रकाश डालती है।

2. **प्रजननशीलता के अध्ययन में महत्व :–** जीवन– सारणी की सहायता से प्रजननशीलता का अध्ययन भी किया जा सकता है। इसमें विवाहित स्त्रियों को कई उपवर्गों में विभाजित

कर दिया जाता है। जिसमें x स्तम्भ के अन्तर्गत स्त्रियों के विवाहित जीवन की अवधि को दर्शाया जाता है। L_x स्तम्भ में उन स्त्रियों की संख्या को दर्शाया जाता है जिन्होंने कभी भी किसी बच्चे को जन्म नहीं दिया है। d_x स्तम्भ को पुनः d_{x1}, d_{x2} तथा d_{x3} आदि भागों में विभाजित किया जाता है। d_{x1}, में उन स्त्रियों को रखा जाता है जो एक बच्चे वाली है, d_{x2}, में उन स्त्रियों को रखा जाता है जो दो बच्चो वाली हैं तथा d_{x3} मे 3 बच्चे वाली स्त्रियां रखी जाती हैं। इस तरह प्रजननशीलता की तालिका को स्ट्रेटीफाइड प्रजनन सारणी (Stratified fertility table) कहा जाता है।

3.जीवन बीमा ब्यवसाय में महत्व :– जीवन बीमा ब्यवसाय में जीवन– सारणी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इन तालिकाओं की सहायता से इस तथ्य की जानकारी प्राप्त हो जाती है कि विभिन्न आयु अथवा आयु वर्ग के व्यक्तियों की जीवन प्रत्याशा कितनी है। जो व्यक्ति जीवन बीमा कराता है उसकी आयु के आधार पर भविष्य में उसके जीवित रहने की सम्भावना (जो e_x स्तम्भ में दी हुई रहती है) का पता लगा लिया जाता है। फिर इस आयु वर्ग में मृत्यु का दबाव ज्ञात कर लिया जाता है। तालिका में यह d_x स्तम्भ में प्रदर्शित किया जाता है। बीमा कम्पनियां जीवन प्रत्याशा के आधार पर प्रीमियम की दरें निर्धारित करती है।

4.देशान्तरण के अध्ययन में महत्व :– जिन देशों में प्रवास सम्बन्धी सूचनाओं का पंजीकरण नहीं होता अथवा सूचानांए अपूर्ण रहती हैं अथवा प्राप्त सूचनाएं विश्वसनीय नहीं होतीं तो वहां देशान्तरण से सम्बन्धित आंकड़ों को जीवन–तालिका की सहायता से जाना जा सकता है। मान लीजिए 1971 की जनगणना के अनुसार किसी स्थान पर 35 वर्ष के पुरूषों की संख्या x है और 1981 में 45 वर्ष की आयु के पुरूषों की संख्या y है। यदि x में से मृत्यु क्रम प्रभाव को घटा दिया जाये तो इसे y के बराबर अर्थात्, $y=x$- मृत्यु प्रभाव होना चाहिए। यदि यह y से अधिक है तो इसका अर्थ है कि पुरूषों का आगमन हुआ है और इसके विपरीत यदि यह y से कम है तो पुरूषों का बहिर्गमन हुआ है।

5.जनसंख्या प्रक्षेपण में महत्व :– जीवन– सारणी जनसंख्या प्रक्षेपण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। इसकी सहायता से इस बात की जानकारी प्राप्त हो सकती है कि प्रजनन आयु वर्ग की महिलाओं का प्रतिस्थापन किस प्रकार हो रहा है तथा एक दी हुई प्रजनन–शीलता के आधार पर जनसंख्या किस दर से बढ़ेगी।

6.स्वास्थ्य सेवाओं की तुलना :– जीवन– सारणी की सहायता से स्वास्थ्य सेवाओं की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। स्तम्भ L_n के आंकड़ों के आधार पर किन्हीं दो या दो से अधिक स्थानों पर उपलब्ध स्वास्थ्य सेवाओं की स्थिति की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। जिस क्षेत्र या देश में L_n का मूल्य जितना अधिक होगा वहां उतनी ही अधिक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध होने की सम्भावना हो सकती है।

7. काल्पनिक निश्चल जनसंख्या :– जीवन– सारणी के L_x तथा T_x स्तम्भों की सहायता से एक काल्पनिक निश्चल जनसंख्या का नमूना ज्ञात होता है। यह तभी सम्भव है जब किसी समुदाय में मरने वालों तथा जन्म लेने वालों (दोनों की) संख्या समान हो (तालिका के अनुसार, 1,00,000 हो)। इन स्तम्भों का प्रतिशत वितरण किसी भी वास्तविक जनसंख्या के प्रत्याशित गठन अनुमानों की उस अवस्था का आभास कराता है जबकि जन्मक्रम और मृत्युक्रम दीर्घ काल तक एक समान बने रहते हैं।

8. **मृत्युकम का प्रभाव :–** जीवन– सारणी का प्रयोग दो जनसंख्याओं में मृत्यु स्थिति की तुलना करने और उसके प्रभाव का अध्ययन करने के लिए भी किया जाता है।

9. **नीति निर्माण में सहायक :–** जीवन– सारणी की सहायता से शुद्ध प्रजनन दर, भविष्य में श्रम शक्ति, विधवाओं एवं विधुरों की संख्या, अनाथों की संख्या, स्कूल जाने वाले बच्चों की संख्या, अशोधित मृत्यु दर तथा देशान्तरण आदि का अनुमान लगाया जा सकता है। अतः इन समस्याओं के समाधान हेतु उपयुक्त नीतियां बनाई जा सकती हैं। इस तरह, जीवन तालिकाओं का मानव संसाधन विकास एंव नियोजन में विशेष महत्व है।

10. इसके अतिरिक्त जीवन – सारणी की सहायता से आयु प्रत्याशा के अन्तर से रंग एवं वर्ग भेद की नीति का अंदाजा लगाया जा सकता है। जिस समाज में जीवित रहने की सम्भावना कम और मृत्यु का दबाव अधिक रहता है वह समाज का गरीब वर्ग हो सकता है।

11.जीवन–तालिकाओं की सहायता से निश्चल (Stationary) तथा स्थिर (Stable) जनसंख्या के काल्पनिक मॉडलों का निर्माण किया जा सकता है।

23.4 जन्म मृत्यु सांख्यिकी

जीवन–तालिकाओं की सहायता से काल्पनिक जनसंख्या मॉडलों का सर्वप्रथम निर्माण लोका (A. J. Lotka) ने 1925 में किया। उसके उपरान्त कोल (A. J. Coale) तथा ग्लास (D. V. Glass) ने पृथक – पृथक विधियों का प्रयोग कर स्थिर जनसंख्या के काल्पनिक मॉडलों का निर्माण किया जिनकी सहायता से जनसंख्या वृद्धि दर आदि का पता लगाया जाना सम्भव हो सका है।

इस मॉडलों का निर्माण करते समय इस आधारभूत मान्यता को स्वीकार किया गया है कि जन्म एवं मृत्यु दरें स्थिर एवं निश्चित है तथा प्रवासन पूर्णरूपेण बन्द है। इस तरह दोनों ही मॉडलों में काल्पनिक जनसंख्या मॉडल विभिन्न आयु – वर्गो के आधार पर निर्मित किया जाता है। यद्यपि न दोनों मॉडलों में पर्याप्त समानता देखने को मिलती है फिर भी इनमें कुछ आधारभूत अन्तर भी है यही कारण है कि इनका अलग – अलग अध्ययन करना उचित माना जाता है।

23.4.1 निश्चल जनसंख्या

यदि किसी जनसंख्या के प्रत्येक आयु वर्ग पर जन्म दर एवं मृत्यु दर स्थिर और बराबर रहे तथा प्रवासन का कोई प्रभाव न पड़े तो जनसंख्या का आकार निश्चल हो जाता है। इस तरह, प्रत्येक आयु वर्ग पर व्यक्तियों की ही औसत संख्या जीवन तालिका के प्रारम्भिक सहगण के बराबर ही रहेगी। अतः जनसंख्या, हर आयु वर्ग पर प्रारम्भिक सहगण के बराबर ही मानी जाएगी।

इस प्रकार, ''किसी जनसंख्या का काल्पनिक मॉडल जो जन्म दर, मृत्यु दर तथा सम्पूर्ण जनसंख्या की अपरिवर्तित दशाओं पर आधारित होता है, निश्चल जनसंख्या मॉडल कहा जाता है।''

इस निश्चल जनसंख्या मॉडल का निर्माण जीवन–तालिका की सहायता से किया जा सकता है। इस तरह का मॉडल पुरूषों तथा स्त्रियों दोनों के लिए एक साथ बनाया जा सकता है। यदि जीवन–तालिका में प्रयुक्त संकेत l_x किसी आयु x पर जीवित रहने वाले व्यक्तियों की संख्या, d_x इसी आयु पर मृत्युओं की संख्या L_x अथवा nL_x मध्यवर्गीय जनसंख्या, T_x निश्चल संख्या है जो इस स्तम्भ के मूल्य T_0 पर निर्भर है और इसे हम यथावत निश्चल जनसंख्या मानकर चलें तो निश्चल जनसंख्या की अवधारणाओं के आधार पर जन्म दर तथा मृत्यु पर

$$= \frac{l_0}{T_0}.K$$

चुंकि जीवन प्रत्याशा, $e_0 = \frac{T_0}{l_{10}}$

अतः जन्म दर = मृत्यु दर $= \frac{l}{e_0}.K$

इस मॉडल में जन्म दर तथा मृत्यु दर बराबर होने के कारण जनसंख्या अपरिवर्तित रहती है अतः इस निश्चल जनसंख्या मॉडल का व्यावहारिक जीवन में कोई महत्व नहीं है। वास्तविक जगत में यह स्थिति देखने को नही मिलती कि जन्म तथा मृत्यु दरें पूर्ण रूपेण बराबर हो जाये। इस मॉडल का मात्र सैद्धान्तिक महत्व है जिसका प्रयोग यह अध्ययन करने हेतु किया जा सकता है कि इन स्थिर दशाओं पर आधारित जनसंख्या की संरचना क्या हो सकती है। इसके अतिरिक्त इसकी तुलना इस वास्तविक जनसंख्या से की जा सकती है जिसमें मृत्यु एवं जन्म दरें परिवर्तनशील होती हैं या जन्म दर को स्थिर एवं मृत्यु दर को परिवर्तनशील अथवा मृत्यु दर को स्थिर एवं जन्म दर को परिवर्तनशील मानकर भी निश्चल जनसंख्या की संरचना का अध्ययन किया जा सकता है। यहां यह बात ध्यान देने योग्य है कि निश्चल जनसंख्या का अध्ययन करते समय प्रत्येक आयु पर प्रारम्भिक जनसंख्या को 1,00,000 या 10,000,000 से ही प्रारम्भ किया जाता है।

23.4.2 स्थिर जनसंख्या

स्थिर जनसंख्या को निश्चल जनसंख्या की सहायता से जाना जा सकता है। इस काल्पनिक मॉडल में जनसंख्या का निश्चल रहना आवश्यक नहीं होता। इसके अन्तर्गत काल्पनिक जनसंख्या, मृत्यु एवं जन्म की एक निश्चित तालिका, जिसमें प्रतिवर्ष कुछ परिवर्तन होता रहता है, के द्वारा प्रभावित होती है। इस प्रकार, ''स्थिर जनसंख्या काल्पनिक जनसंख्या के उस स्थायी स्वरूप का प्रतिनिधित्व करती है जिसमें पूर्वकल्पित आयु–विशिष्ट जन्म दरें एवं मृत्यु दरें अपरिवर्तित एवं यथावत बनी रहती है। यह इन्हीं जन्म एवं मृत्यु दरों से पूर्णतया परिकलित की जाती है, यहां प्रवासन पूर्णतया वर्जित है और यह किसी निश्चल जनसंख्या की संरचना पर निर्भर नहीं करता। स्थिर जनसंख्या एक स्व–पर्याप्त योजना द्वारा जन्म दर एवं मृत्यु दर दोनों को ही एक साथ लेकर तैयार की जाती है।'' इसके अन्तर्गत निश्चल जनसंख्या की तरह नए सहगण का कोई निश्चिल आकार नहीं होता, क्योंकि इसकी रचना नए सहगण का कोई आकार नही होता, क्योंकि इसकी रचना जन्म दर के साथ – साथ पुनरूत्पादित आयु के व्यक्तियों की संख्या के द्वारा होती है। अतः मान्यताओं के स्थिर रहते हुए भी जनसंख्या के आकार में परिवर्तन हो सकता है। स्थिर जनसंख्या की अपनी एक आयु संरचना होती है जो कि स्थिर जन्म एवं मृत्यु दर तालिका पर निर्भर करती है। इस तरह, इसकी सहायता से दी हुई दशाओं के अन्तर्गत जनसंख्या के विकास एवं आयु संरचना से दी हुई दशाओं के अन्तर्गत जनसंख्या के विकास एवं आयु संरचना के स्वरूप की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। स्थिर जनसंख्या का भी शुद्ध पुनरूत्पादन–दर की ही तरह, किसी वास्तविक जनसंख्या से सम्बन्ध नहीं होता। इस तरह यह काल्पनिक मॉडल निश्चित एवं विशिष्ट दशाओं में जनसंख्या के ढांचे का संज्ञान कराने में सफल हो जाता है। जीवन – दरों का वास्तविक जनसंख्या में प्रभाव का ज्ञान सम्भव नहीं हो पाता जबकि इसका इस काल्पनिक मॉडल की सहायता से सहजता से अध्ययन किया जा सकता है।

23.5 लॉजिस्टिक वक्र सिद्धांत

जनसंख्या वृद्धि के अध्ययन में गणितीय सिद्धांत के निर्माण के सर्वप्रथम क्यूटेलेट (1835) का नाम लिया जाता है। **क्यूटेलेट** के अनुसार जनसंख्या की रूकावटों का विरोध करने पर जनसंख्या वृद्धि दर अधिक तीव्र हो जातीहै। अपरिवर्तनीय सामाजिक अवस्थाओं के फलस्वरूप जनसंख्या की वृद्धि दर धीमी रहती है। **क्यूटेलेट** के इस सुझाव का अध्ययन पाश्चात्य विद्वान **बारहुस्ट** ने सन् 1838 ई**.** में किया और यह सिद्धांत प्रतिपादित किया कि जनसंख्या वृद्धि के लिए क्रमबद्ध सैद्धांतिक वक्र रेखा उपयुक्त होगी, जिसका उन्होने वृद्धिघात नाम दिया। इसी वक्र का उपयोग उन्होंनें बेल्जियम की जनसंख्या का अनुमान लगाने में किया। उन्होंने लिखा कि जिस अनुपात में जनसंख्या बढ़ती है, उसी अनुपात में जनसंख्या वृद्धि पर लगने वाले अवरोध भी बढ़ते हैं। आंकड़ो के अभाव के कारण इस सिद्धांत का अधिक समय तक प्रयोग न हो सका। शनैः शनैः 1920 तक बारहुस्ट के कार्य को भुला दिया गया।

23.5.1 रेमण्ड पर्ल एवं रीड का लॉंजिस्टिक वक सिद्वान्त

सन् 1920 में **पर्ल** तथा **रीड** ने वृद्धिघात सिद्धांत को नवीन रूप से प्रतिपादित किया, जिसका पिछले सिद्धांत से कोई संबंध नहीं था।उन्होंने अमरीका में जनसंख्या वृद्धि के समंकों का अध्ययन कर एक गणितीय समीकरण दिया तथा एकत्रित समंकों को समय के साथ ग्राफ पर अंकित करने पर लॉजिस्टिक कर्व प्राप्त किया। उनका विचार था कि जनसंख्या में चक्रीय प्रवृत्ति से वृद्धि होती है। उन्हीं के शब्दों में, ''**किसी क्षेत्र विशेष में किसी निश्चित अवधि में जनसंख्या निम्नतम सीमा से उस उच्चतम सीमा की ओर बढ़ती है, जिसे सांस्कृतिक स्थितियों एवं उत्पादन की रीतियों को दृष्टिगत रखते हुए वह जनसंख्या सहन कर सकती है।**'' जनसंख्या की यह वृद्धि चक्रों होती है। चक्र के प्रारंभ में जनसंख्या की वृद्धि धीरे धीरे होती है, किंतु जनसंख्या वृद्धि की निरपेक्ष दर प्रति समय इकाई के साथ चक्र में मध्य बिंदु तक उत्तरोत्तर बढ़ती जाती है। इस बिंदु के बाद जनसंख्या वृद्धि की दर समय की प्रति इकाई के साथ चक्र की समाप्ति तक शनैः शनैः घटती जाती है। यदि इस प्रवृत्ति कको चित्र के रूप में व्यक्त किया जाये तो लॉजिस्टिक वक्र की आकृति बन जाती है।

23.5.2 सिद्धांत की मान्यताएं

यह सिद्धांत निम्नलिखित मान्यताओं पर आधारित हैः

1.भौतिक परिवेश यथा स्थिर रहता है।

2. किसी विशिष्ट समय (x) की (N) जनसंख्या निम्नतम अनंत स्पर्शीय सीमा से उच्चतम अनंत स्पर्शीय सीमा (K) तक बढ़ती है। यह उच्चतम अनंत स्पर्शीय सीमा वह सीमा है, जिसका निर्धारण अपेक्षित पर्यावरण द्वारा होता है, जो प्रचलित सांस्कृतिक दशाओं तथा उत्पादन की विधियों द्वारा होता है।

3.जनसंख्या वृद्धि को आनुपातिक दर R तेजी के साथ घटती है, क्योंकि जनसंख्या घनत्व में वृद्धि इस प्रवृत्ति को हतोत्साहित करती है।

इस प्रकार प्रति वर्ष अथवा निश्चिता समयावधि में कुल जनसंख्या वृद्धि को ग्राफ पर अंकित करने से घंटी के आकार का समरूप वक्र प्राप्त हो जायेगा, जो उस शीर्ष बिंदु तक बढ़ती है जहां $N = \frac{K}{2}$ होती है, अर्थात् वास्तविक जनसंख्या अधिकतम सम्भाव्य जनसंख्या की आधी होती है तथा फिर नीचे शून्य की ओर मुड़ जाती है। इस प्रकार जनसंख्या 'S'

आकार के वक्र का अनुकरण उस सयम करती है, जबकि वह निम्नतम बिंदु से अधिकतम बिंदु 'K' तक पहुंचती है।

23.5.3 सिद्धांत का स्पष्टीकरण

इस सिद्धांत का निर्माण उन प्रयोगों के आधार पर किया गया है जो पर्ल ने 'फल की मक्खियों' पर किए थे। पर्ल के अनुसार इन मक्खियों की संख्या में आंरभ में तीव्रता से वृद्धि होती है, फिर वृद्धि की गति मंद पड़ जाती है। उसके बाद वह धीरे–धीरे घटती है ओर अंत में तीव्रता के साथ घटती है और स्थिर हो जाती है, जहां से फिर इसमें वृद्धि होने लगती है। विशेषता यह है कि घटने के पश्चात् भी मक्खियों की संख्या उस स्तर से अधिक रहती है। जहां से इसने बढ़ना आरंभ किया था। पर्ल का मत था जो नियम फल–मक्खियों पर लागू होता है, वह मनुष्यों के बारे में भी सत्य है।

प्रो पर्ल ने बताया कि जनसंख्या सदैव तीव्र गति से नहीं बढ़ती है, बल्कि जनसंख्या पहले तेजी के साथ बढ़ती है, फिर बढ़ने की गति धीमी हो जाती है, उसके पश्चात् वह धीरे–धीरे घटने लगती है और अंत में तेजी के साथ घटती है (घटने के कारण जनसंख्या कुछ मक अवश्य हो जाती है, परंतु घटने के पश्चात् भी वह बिंदु से ऊंची ही रहती है, जिससे इसने आरंभ में बढ़ना शुरू किया था)। एक निम्नतम बिंदु पर पहुंचने के पश्चात् जनसंख्या फिर बढ़ने लगती है– पहले तेजी के साथ, फिर धीरे धीरे फिर घटने लगती है और यह क्रम बराबर चलता रहता है। कुल मिलाकर जनसंख्या की प्रवृत्ति बढ़ने की ही रहती है।

आर्थिक विवेचन की दृष्टि से हम इस प्रकार कह सकते है कि जनसंख्या वृद्धि वक्र का निचला भाग ज्यामितीय–गति से जनसंख्या वृद्धि की दर्शाता है, परंतु वक्र का ऊपरी भाग यह दिखलाता है कि जनसंख्या की वृद्धि की दर काफी घट गयी है। इसका कारण यह हो सकता है कि किसी देश के विकास के प्रारंभिक चरणों में, किसी प्रकार का रोक या प्रतिबंध न होने के कारण जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ती है, परंतु जैसे–जैसे देश का विकास होता जाता है, 'प्रतिबंध' दृष्टिगोचर होने लगते हैं, जिस कारण जनसंख्या की वृद्धि दर घट जाती है। वह स्थिति अमरीका, इंग्लैंड, फ्रांस तथा अन्य यूरोपीय देशों में पायी जाती है। जनसंख्या के जैविकीय सिद्धांत का प्रमुख निष्कर्ष हम इस प्रकार व्यक्त कर सकते हैं, ''**जनसंख्या घटती–बढ़ती है, ऊपर–नीचे जाती है, तेजी के साथ बढ़ती है अथवा नीचे गिरती है, परंतु अंततोगत्वा** इसमें वृद्धि ही होती है।''

23.6 शब्दावली

पूर्ण जीवन– पूर्ण जीवन से तात्पर्य एक ऐसी तालिका से है जिसमें मृत्युक्रम एकवर्षीय वर्गो में प्रदर्शित किया जाता है।

संक्षिप्त जीवन– संक्षिप्त जीवन के अन्तर्गत मृत्युक्रम को एकवर्षीय वर्ग में न रखकर एक से अधिक (प्रायः पांच वर्ष) वर्षीय वर्गो में प्रदर्शित किया जाता है।

प्रजननशीलता – प्रजननशीलता का अभिप्राय किसी स्त्री या उनके समूह के द्वारा किसी समयावधि में कुल सजीव जन्मे बच्चों की वास्तविक संख्या से है।

जनसंख्या प्रक्षेपण –जनसंख्या के प्रक्षेपण का अभिप्राय किसी देश, क्षेत्र या स्थान विशेष की जनसंख्या के पूर्वानुमानों या पर्व आकलनों से है।

निश्चल जनसंख्या –किसी जनसंख्या के प्रत्येक आयु वर्ग पर जन्म दर एवं मृत्यु दर स्थिर और बराबर रहे तथा प्रवासन का कोई प्रभाव न पड़े तो जनसंख्या का आकार निश्चल हो जाता है।

स्थिर जनसंख्या –स्थिर जनसंख्या काल्पनिक जनसंख्या के उस स्थायी स्वरूप का प्रतिनिधित्व करती है जिसमें पूर्वकल्पित आयु–विशिष्ट जन्म दरें एवं मृत्यु दरें अपरिवर्तित एवं यथावत बनी रहती है।

23.7. अभ्यास प्रश्न

1.एक जीवन तालिका के निम्नलिखित भाग को पूरा कीजिए:

x	q_x	p_x	d_x	l_x	L_x	T_x	e_x
15	-	-	-	100	-	5000	-
16	-	-	-	90	-	-	-
17	-	-	-	78	-	-	-
18	-	-	-	63	-	-	-
19	-	-	7	55	-	-	-

हलः– $d_x = l_x - l_{x+1}$ then find the values of q_x

2. In the following table fill in the blanks which are marked with a quarry (?):

Age x	l_x	d_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_x^0
10	74600	?	?	?	?	32,66,067	?
11	74340	-	-	-	-	?	?

हलः–

Age x	l_x	d_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_x^0
10	74600	200	0.99651	0.00349	74,470	32,66,067	43.78
11	74340	-	-	-	-	3,191597	42.93

3. एक जीवन तालिका के निम्नलिखित अंश के रिक्त स्तंभ को पूरा कीजिए।

x	q_x	p_x	d_x	l_x	L_x	T_x	e_x
18	–	–	15	–	–	–	–
19	–	–	10	–	–	–	–
20	–	–	–	90	–	–	40
21	–	–	–	80	–	–	–
22	–	–	–	70	–	–	–

उत्तरः $l_x = L_{x+1} + d_x$

23.8 निबंधात्मक प्रश्न

1. जीवन सारणी क्या है ? जीवन सारणी के विभिन्न भाग क्या है। जनसंख्या के अध्ययन में इसकी क्या उपादेयता है?

2. जनांकिकी विश्लेषण में जीवन सारणी के उपयोग की व्याख्या कीजिए।

3.जीवन सारणी किसे कहते है? इसकी मान्यताएं क्या है? जीवन सारणी के विभिन्न स्तंभों में अंतसंबंध स्पष्ट कीजिए।

4.एक जीवन सारणी कैसे तैयार की जाती है? समझाइए। जनांकिकीय विश्लेषण में विभिन्न जीवन सारणी फलन के महत्व की विवेचना कीजिए।

23.9 संदर्भ सहित ग्रन्थ

1.सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।

2. चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।

3.मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।

23.10 सहायक उपयोगी पाठ्यसामग्री

4.अग्रवाल, एस. एन. (1972), ''भारत की जनसंख्या समस्या'', टाटा मैक्ग्रा हिल कम्पनी, मुम्बई।

5.दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।

इकाई–24 मानव संसाधन विकास

24.1.0 प्रस्तावना
24.2.0 उद्देश्य
24.3.0 मुख्य भाग
24.3.1 मानवीय संसाधनों की अवधारणा
24.3.2 अर्थ
24.3.3 मानवीय संसाधनों के विकास के आवश्यक तत्त्व
24.3.4 मानवीय पूंजी निर्माण का आर्थिक विकास में महत्त्व
24.4.0 आर्थिक विकास में मानव संसाधन अथवा जनसंख्या का योगदान
24.5.0 मानव संसाधन निर्माण का क्षेत्र
24.5.1 शिक्षा एवं प्रशिक्षण सुविधाएं
24.5.2 स्वास्थ्य, पोषण एवं आवास व्यवस्था
24.6.0 अर्द्धविकसित देशों में मानव पूंजी का स्तर निम्न होने के कारण
24.7.0 मानव संसाधन निर्माण अथवा शिक्षा की कसौटियां
24.7.1 प्रतिफल की दर की कसौटी
24.7.2 सकल राष्ट्रीय आय की शिक्षा के योगदान की कसौटी
24.7.3 अवशेष साधन कसौटी
24.7.4 सम्मिश्र सूचकांक कसौटी
24.8.0 अर्द्धविकसित देशों में मानव संसाधन निर्माण के उपाय
24.8.1 शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन
24.8.2 तकनीकी शिक्षा पर ज़ोर
24.8.3 अनिवार्य शिक्षा
24.8.4 प्रौढ़ शिक्षा
24.8.5 प्रशिक्षण का विकास
24.8.6 स्वास्थ्य सेवाओं का विस्तार
24.9.0 मानव पूंजी संबंधी नीति का निर्धारण
24.9.1 राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट (2011)
24.9.2 मानव विकास सूचकांक में ग्राम–नगर अन्तर
24.9.3 नीति की दिशा
24.10.0 शब्दावली
24.11.0 अभ्यास प्रश्न / निबन्धात्मक प्रश्न
24.12.0 संदर्भ सहित ग्रंथ
24.13.0 उपयोगी / सहायक ग्रंथ

24.1.0 प्रस्तावना

किसी देश के आर्थिक विकास में मानव संसाधनो की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। यद्यपि आर्थिक विकास में प्राकृतिक संसाधनो तथा पूंजी की मात्रा की विशेष महत्वपूर्ण भूमिका होती है फिर भी ये आर्थिक विकास के निजीव साधन है। वास्तव में मानव ही वह शक्ति है जा इन ससांधनो को अपनी कार्यकुशलता तथा बौद्विक क्षमता द्वारा वांक्षित दिशा में गतिशील कर इनका कुशलतक उपयोग करती है तथा विकास का मार्ग प्रशस्त करती है। कुछ विद्वानो की धारणा है कि आर्थिक विकास के लिए मानव संसाधन प्राकृतिक संसाधनों की अपेक्षा महत्वपूर्ण है

24.2.0 उद्देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन से हम समझ सकेंगें **:**

1. मानवीय संसाधनों की अवधारणा ।
2. मानवीय संसाधनों के विकास के आवश्यक तत्त्व ।
3. मानवीय पूंजी निर्माण का आर्थिक विकास में महत्त्व एवं प्रभाव की जानकारी
4. राष्ट्रीय मानव विकास सूचकांक का परिकलन ।
5. आर्थिक विकास में मानव संसाधन अथवा जनसंख्या का योगदान।
6. आर्थिक विकास की प्रक्रिया में मानवीय संसाधन के कार्यों का संपादन।

24.3.0 मुख्य भाग:

24.3.1 मानवीय संसाधनों की अवधारणा: मानवीय संसाधन से आशय किसी देश की जनसंख्या और उसकी शिक्षा, कुशलता, दूरदर्शिता तथा उत्पादकता से होता है। किसी देश की मानवीय शक्ति का अनुमान हम केवल वहां की जनसंख्या के आधार पर ही नहीं लगा सकते, इसके लिए जनसंख्या के गुणों पर भी विचार करना होगा। **हार्बिसन और मायर्स** के अनुसार, ''मानवीय साधन का विकास ज्ञान, कुशलता तथा समाज के व्यक्तियों की कार्यक्षमता में वृद्धि होने वाली एक प्रक्रिया है। आर्थिक अर्थों में यह कहा जा सकता है कि यह मानवीय पूंजी का ऐसा संचय है जिसको अर्थव्यवस्था के विकास में प्रभावशाली विनियोग के रूप में लाया जा सकता है।''

24.3.2 अर्थ : मानवीय पूंजी निर्माण अथवा मानव विकास एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके अंतर्गत मानव शक्ति के विकास हेतु भारी मात्रा में विनियोग किया जाता है ताकि देश की जन शक्ति, प्राविधिक ज्ञान, योग्यता एवं कुशलता की दृष्टि से विशिष्टता प्राप्त कर सके।

प्रो. हार्बिन्सन के अनुसार ''मानवीय पूंजी निर्माण से अभिप्राय ऐसे व्यक्तियों को उपलब्ध कराना और उनकी संख्या मे वृद्धि करना जो कुश ाल, शिक्षित व अनुभवपूर्ण हों, जिनकी देश की आर्थिक एवं राजनीतिक विकास के लिए नितांत आवश्यकता होती है। मानव पूंजी निर्माण इस प्रकार मानव में नियोजन ओर उसके सृजनात्मक उत्पादन साधनों के रूप मे संबद्ध है।''

मानव पूंजी शब्द का प्रयोग संकुचित और विस्तृत दोनों ही अर्थों में किया जाता है। संकुचित अर्थ में मानव पूंजी में विनियोजन का अर्थ शिक्षा एवं प्रशिक्षण पर व्यय करना है, जबकि व्यापक अर्थ मे स्वास्थ्य, शिक्षा तथा सभी सामाजिक सेवाओं पर व्यय करने से लगाया जाता है। **सरल शब्दों** में, ''मानव पूंजी में किया गया ऐसा कोई भी विनियोग जो जन शक्ति की शिक्षा, प्रशिक्षण, स्वास्थ्य व जीवन स्तर में वृद्धि करता हो, मानवीय पूंजी निर्माण का एक सक्रिय विनियोग माना जायेगा।''

24.3.3 मानवीय संसाधनों के विकास के आवश्यक तत्त्व

प्रो. शुल्ज ने मानवीय संसाधनों के विकास के लिए निम्नलिखित चार तरीकों का उल्लेख किया हैः

(i)ऐसी नियोजित स्वास्थ्य सुविधाएं, जिनमें वे सब व्यय सम्मिलित हों, जो लोगों की जीवन प्रत्याशा, शक्ति और तेज तथा जीवन शक्ति को प्रभावित करते हैं।

(ii)कार्यरत प्रशिक्षण, जिसमें फर्मों द्वारा संगठित पुराने ढंग की शिक्षुत शामिल हो।

(iii) प्रारंभिक, माध्यमिक एवं उच्चतर स्तरों पर औपचारिक रूप से संगठित शिक्षा।

(iv) वयस्कों के लिए अध्ययन प्रोग्राम जिन्हें, फार्म संगठित न करें, विशेषरूप से कृषि संबंधी विस्तार प्रोग्राम शामिल हो।

24.3.4 मानवीय पूंजी निर्माण का आर्थिक विकास में महत्त्व

मानव पूंजी में विनियोग की विचारणा हाल ही में विकसित हुई है। आर्थिक विकास की प्रक्रिया में भौतिक पूंजी के संचय को महत्त्व देना व्यावहारिक है। अब अधिकतर यह माना जाने लगा है कि व्यवहार में पूंजी स्टॉक की वृद्धि पर्याप्त सीमा तक मानव पूंजी निर्माण पर निर्भर रहती है जो कि ''देश के सब लोगों का ज्ञान, कुशलता व क्षमताएं बढ़ाने की प्रक्रिया है।'' **शुल्ज, हार्बिन्सन, मोसिज अब्रामोविट्ज, बैक्कर, डेनिसन, केण्ड्रिक मेरी बोमैन कुजनेट्स** और अन्य अर्थशास्त्रियों के दल के अध्ययनों से स्पष्ट है कि अमरीकी अर्थव्यवस्था की द्रुत वृद्धि के लिए उत्तरदायी आवश्यक साधनों में से एक शिक्षा पर बढ़ते हुए सापेक्ष उद्व्यय हैं। संक्षेप में, **मानव पूंजी का महत्त्व** निम्नलिखित बिंदुओं से स्पष्ट हो जायेगाः

24.3.4.1- आर्थिक विकास की क्रियाओं का संपादन

आर्थिक विकास की प्रक्रिया में मानवीय संसाधन निम्नलिखित कार्यों का संपादन करते हैंः

(i)प्राकृतिक संसाधनों का विदोहन, **(ii)** पूंजी जुटाना, **(iii)** वस्तुओं की मांग प्रस्तुत करना और **(iv)** व्यापार प्रणाली को बढ़ावा देना।

24.3.4.2 **आर्थिक विकास की गति** : आर्थिक विकास की गति तेजी करे के लिए देश को प्रशिक्षण प्राप्त अध्यापकों, डॉक्टरों, इंजीनियरों, अर्थशास्त्रियों, प्रबंधकों, कलाकारों, लेखकों, शिल्पकारों आदि की आवश्यकता होती है। ये सब मानवीय पूंजी के ही अंग है।

24.3.4.3 **उत्पादकता व कुशलता में वृद्धि** : देश के निवासियों की उत्पादकता और कुशलता में वृद्धि करने के लिए आवश्यक है कि उनकी शिक्षा, प्रशिक्षण व स्वास्थ्य आदि पर विनियोग किया जाये, ताकि मानवीय संसाधनों की किस्म में सुधार हो सके। वस्तुतः मानवीय संसाधनों की किस्म में सुधार हो सके। वस्तुतः मानवीय संसाधनों की कुशलता एवं दक्षता पर ही आर्थिक विकास का ढांचा खड़ा किया जा सकता है।

24.3.4.4 **लाभपूर्ण रोज़गार** : अद्धविकसित देशों के सामने मानव शक्ति से संबंधित दो भिन्न समस्याएं हैं। उनमें उद्योग क्षेत्र के लिए आवश्यक क्रांतिक कुशलताओं का अभाव और श्रम शक्ति का अतिरेक होता है। अतिरेक श्रम शक्ति का पाया जाना पर्याप्त सीमा तक क्रांतिक कुशलताओं की कमी के कारण होता है। इसलिए वे पृथक् समस्याएं परस्पर संबद्ध हैं। मानव पूंजी निर्माण का लक्ष्य है उत्पादक साधन के रूप में मानव में आवश्यक दक्षता का निर्माण, और उसे लाभपूर्ण रोज़गार प्रदान करके इन समस्याओं को हल करना।

24.3.4.5 **श्रम शक्ति के दृष्टिकोण में परिवर्तन** : आर्थिक विकास की प्रक्रिया में श्रम शक्ति का सामाजिक व्यवहार भी महत्वपूर्ण होता है। क्योंकि जब तक श्रम शक्ति के दृष्टिकोण में परिवर्तन नहीं होगा आर्थिक विकास की प्रक्रिया शुरू नहीं हो सकती। कहा जाता है कि इस बुलडोजर जंगल को साफ कर सकता है लेकिन मानव शक्ति के परंपरागत विचारों

और कुंठाओं को नष्ट नहीं कर सकता। इस हेतु शिक्षा और प्रशिक्षण आवश्यक है, अतः परंपरागत समाज में परिवर्तन की प्रक्रिया के लिए महत्त्वपूर्ण मानव पूंजी की बहुत बड़ी मात्राएं आवश्यक हैं। **प्रो. अजित दास गुप्ता** के इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि ''शिक्षा को आवंटिक किये गये साधन उत्पादकीय क्षमता को बढ़ाने में सहायक होते हैं, अतः भविष्य में उत्पादन और उपभोग को बढ़ाते हैं। इसलिए, शिक्षा या अन्य प्रकार के सामाजिक आधारिक संरचना निवेश सिद्धान्त के आवश्यक अंग हैं।''

24.3.4.6 **औद्योगीकरण का आधार** : अर्द्धविकसित देशों में औद्योगीकरण के अधार रखने के लिए भी मानव पूंजी निर्माण में विनियोग की आवश्यकता होती है जैसा कि प्रो**.** गॉलबेंथ ने लक्ष्य किया है, ''अब हमें हमारी औद्योगिक वृद्धि का अधिक पूंजी के निवेश में नहीं बल्कि मनुष्यों में निवेश और परिष्कृत मनुष्यों द्वारा लाये गये सुधारों से प्राप्त होता है।''

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि ''आज के युग में मानव पूंजी में विनियोग अथवा मानव में विनियोग आर्थिक विकास की एक प्रमुख शर्त एवं पूर्व आवश्यकता बन चुकी है जब तक अद्धविकसित देश में उपलब्ध श्रम शक्ति का पूर्णरूपेण विकास नहीं होगा तब तक आर्थिक विकास रहेगाा।''

24.4.0 आर्थिक विकास में मानव संसाधन अथवा जनसंख्या का योगदान

किसी देश के आर्थिक विकास में मानव संसाधनों की महत्वपूर्ण भुमिका होती है। यद्यपि आर्थिक विकास में प्राकृतिक संसाधनों तथा पूंजी की मात्रा की विशेष महत्वपूर्ण भूमिका हो है फिर भी ये आर्थिक विकास के निर्जीव साधन है वास्तव में मानव ही वह शक्ति है जो इन संसाधनों को अपनी कार्यकुशलता है बौद्धिक क्षमता द्वारा वांक्षित दिशा में गतिशील कर इनका कुशलतम उपयोग करती है तथा विकास का मार्ग प्रशस्त करती है कुछ विद्वानों की धारणा है कि आर्थिक विकास के लिए मानव संसाधन प्राकृतिक संसाधनों की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण है। इस सम्बन्ध में निम्नलिखित विद्वानों के विचार उल्लेखनीय हैः

हार्बिन्सन एंव मायर्स के अनुसार, ''आधुनिक राष्ट्रों का निर्माण मनुष्यों के विकास एंव मानवीय क्रियाओं के संगठन पर निर्भर करता है। निःसंदेह पूंजी, प्राकृतिक संसाधन, विदेशी सहायता और अन्तर्रराष्ट्रीय व्यापार आर्थिक विकास में अपनी भूमिका निभाते है, परन्तु इनमें से कोई इतना महत्वपूर्ण नही जितना मानव शक्ति है।''

“The building of modern nations depends upon the development of people and the orgainisation of human activity. Capital, natural resources, foreign aid the international trade, of course,play importatant role in economic growth but none is more important than man power”

-Harbinson and Myres: Education, Manpower and Economic Growth

प्रो0 हिपल (Whipple) के अनुसार,'' एक राष्ट्र की वास्तविक सम्पत्ति उसकी भूमि, जल, वनों, खानों, पशु–पक्षियों अथवा डॉलरों में निहित होती है, बल्कि उस राष्ट्रके समृद्ध तथा प्रसन्नचित पुरूषों, स्त्रियों एंव बच्चो में निहित है।''

प्रो0 रिचर्ड टी0 गिल (R.T. Gill) के अनुसार,''आर्थिक विकास एक यन्त्रीक प्रकृिया नही है यह एक मानव उपक्रम है तथा अन्य समस्त मानवीय उपक्रमों की तरह है जिसका परिणाम उन व्यक्तियों की योग्यता, गुण एंव दृष्टिकोण पर निर्भर करता है जो इसे अपने हाथों में लेते है।''

इस तरह, मानव संसाधन आर्थिक विकास के अन्य संसाधनों की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण है। आज आर्थिक विकास के नए–नए संसाधनों की खोज, गगनचुम्बी इमारतों व विशालकाय फैक्ट्रीयों का निर्माण, पर्वतों का वक्ष छेदन, सागर एंव अन्तरिक्ष विजय, वेगवती

नदियों के जल को नियन्त्रित करने वाले बांध, पृथ्वी के गर्भ से निकली गयी खनिज सम्पदा आदि सब मानवीय प्रयासों एंव संकल्प शक्ति की देन है

स्पष्टयता, जनसंख्या आर्थिक विकास को गतिशील बनाने में सहायक है। जनसख्यां वृद्धि प्रारम्भ में आर्थिक विकास पर अनुकूल प्रभाव डालती है। इससे श्रमशक्ति में वृद्धि होती है जिससे प्राकृतिक संसाधन का उचित विदोहन होने लगता है देश के कुल उत्पादन एंव प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होती है। और देश आर्थिक विकास के पथ पर अग्रसर होता है जनसख्या आर्थिक विकास में सहायक है। इस मत को व्यक्त करने वालों में प्रमुख हैं–(प्रो0 हेन्सन, आर्थर लुईस, कोलिन क्लार्क तथा ई. एफ. पेनरोज आदि) प्रो. हेन्सर के अनुसार,''जनसंख्या वृद्धि आर्थिक विकास की एक पूर्व शर्त है।''प्रो0 हर्ष मेंन के अनुसार,''जनसख्या का दबाव आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करता है।''

किसी देश की समृद्धि में वहां की जनसंख्या सहायक होती है परन्तु इस तस्वीर का दूसरा रूख भी है। यदि जनसख्यां आर्थिक विकास का एक प्रभावी श्रोत है तो कुछ दशाओं में वह आर्थिक विकास के मार्ग में आने वाली बाधा भी है। जब जनसख्यां तीव्र गति से बढ़ने लगती है तो अर्थव्यस्था आर्थिक विकास के आदर्श अनुपात से दूर हट जाती है जिससे देश में नयी समस्याएं उत्पन्न हो जाती है तथा पूर्व में छोटी– छोटी समस्याएंव वृहद् तथा जटिल हो जाती है इस तरह जनसंख्या आर्थिक विकास में सहायक तत्व के रूप में होने के सीान पर बाधक तत्व बन जाती है। रिचर्ड गिल के अनुसार,''जनसंख्या वृद्धि का राष्ट्रीय उत्पादन तथा प्रति व्यक्ति आय पर अन्तिम प्रभाव धनात्मक, ऋणात्मक अथवा तटस्थ होगा, यह इस बात पर निर्भर करेगा कि जनसख्यां में तीव्र गति से वृद्धि हो रही है। जिसके कारण देश में आश्रितों की संख्या बढ़ रही है तो इससे उत्पादक जनसख्या की बजाय देश में उपभोगताओं की संख्या अधिक होगी और कुल मिलाकर प्रति व्यक्ति उत्पादन पर, ऋणात्मक प्रभाव पड़ेगा। इसके विपरीत, यदि जनसख्या की आयु संरचना अनुकूल है तो इसका आर्थिक विकास पर धनात्मक प्रभाव पड़ेगा। पुनः जनसख्या वृद्धि का आर्थिक विकास पर प्रभाव इस बात पर भी निर्भर करता है कि देश में प्रोद्योगिक स्तर, विकास की अवस्था, पूंजी निर्माण की दर, जनशक्ति का स्वरूप, नवपरिवर्तन के लिए प्रेरणा और बाजार का स्वरूप क्या है। तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसख्या आर्थिक विकास के मार्ग में एक प्रर्बल वाधा के रूप में खड़ी हो जाती है।

प्रो0 सिगर के अनुसार,''जनसंख्या वृद्धि आर्थिक विकास पर नकारात्मक प्रभाव डालती है, बचत की दर को कम करती है तथा विनियोजन की उत्पादकता को कम करती है।'' प्रो0 सिंगर यह मत व्यक्त करते है कि आर्थिक विकास तभी हो सकता है, जबकि उत्पाकता और जनसख्यां वृद्धि की दर जनसख्यां विकास की दर से अधिक हो। उन्होने आर्थिक विकास की दर, बचतों की दर, विनियोग की उत्पादकता और जनसख्यां वृद्धि की दर के बीच के सम्बन्ध को व्यक्त करने के लिए अग्र समीकरण को प्रस्तुत किया हैः

$$D=S.P-r$$

उपर्युक्त समीकरण में,

D= आर्थिक विकास की दर

S= शुद्ध बचतों की दर (अथवा बचत– आय अनुपात)

P= नए विनियोग की उत्पादकता

R= जनसख्यां वृद्धि की दर

इस तरह, आर्थिक विकास के लिए यह आवयश्क है कि बचतें बढ़े विनियोग बढ़े उत्पादन बढ़े तथा जनसख्यां में वृद्धि की दर घटे।

24.5.0 मानव संसाधन निर्माण का क्षेत्र

प्रायः मानवीय संसाधनों में विनियोग का अर्थ शिक्षा, प्रशिक्षण, स्वास्थ्य, उपयुक्त भोजन और उचित आवास की व्यवस्था आदि पर व्यय करने से लगाया जाता है। परंतु प्रो. टी. डब्ल्यू. शूल्ज का मत है कि सैद्धांतिक दृष्टि से कौशल निर्माण हेतु अथवा मानवीय क्षमताओं में सुधार हेतु मुख्य रूप से निम्न मदों पर व्यय/विनियोग करना अधिक आवश्यक समझा जाता हैः

24.5.1शिक्षा एवं प्रशिक्षण सुविधाएं : प्रो. रिचार्ड टी. गिल के मतानुसार, ''शिक्षा पर किया गया विनियोग आर्थिक विकास की दृष्टिसे सर्वाधिक सार्थक विनियोग माना जायेगा।'' इसी प्रकार के विचार **प्रो. जन कैनेथ गैलब्रेथ** द्वारा भी रखे गये हैं। उनकी दृष्टि में शिक्षा उपभोग एवं विनियोग दोनों ही हैं। भौतिक संपत्तियों के निर्माण में किये गये विनियोजन की भांति शिक्षा व प्रशिक्षण भी एक प्रकार का विनियोग है।

अमरीका के अर्थशास्त्रियों का विचार है कि उनके देश में शिक्षा पर किये जाने वाले विनियोग पर वार्षिक प्रतिफल की दर लगभग 10 प्रतिशत है। **जॉन कैनेथ गैलब्रेथ** के अनुसार, ''संयुक्त राज्य अमरीका में अन्य लोगों के साथ साथ थियोडोर शुल्ट्ज द्वारा किये गये अध्ययन से यह बात स्पष्ट हो गयी है कि शिक्षा पर किये गये व्ययों से उत्पादन में बहुत वृद्धि हो सकती है। जिस प्रकार की गणना से कार्लाइल को सबसे अधिक घृणा थी, उसी के द्वारा उन्होंने यह दिखा दिया है कि मानवीय प्राणियों के बौद्धिक सुधार में लगाये गये एक डालर या एक रूपये से प्रायः राष्ट्रीय आय मे उसकी अपेक्षा अधिक वृद्धि होती है, जितनी एक डालर या रूपये को रेलों, बांधों, मशीन के पुर्जों या अन्य स्पष्ट दिखाई पड़ने वाली पूंजीगत वस्तुओं में लगाने से होती है।''

जब शिक्षा को इस रूप में देखा जाता है, तब वह एक प्रकार का अत्यधिक उत्पादनशील विनियोग बन जाती है। शिक्षा पर किस सीमा तक व्यय किया जाना चाहिए। इस संबंध में **स्टोनियर एवं हेग** का विचार है, ''राष्ट्रीय दृष्टिकोण से शिक्षा पर किया जाने वाला व्यय, चाहे वह स्कूल पर किया जाये या कॉलेज पर या विश्वविद्यालय पर किया जाये, उस समय तक बढ़ाया जाना चाहिए जब तक कि उस पर प्राप्त किया गया प्रतिफल अर्थव्यवस्था में अन्यत्र लोगों से प्राप्त होने वाले प्रतिफल के बराबर न हो जाये।''

शिक्षा पर विशुद्ध आर्थिक दृष्टिकोण से विचार करने पर हम निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि शैक्षणिक कार्यक्रम उसी आधार पर बनने चाहिए, जिस आधार पर औद्योगिक योजनाएं बनायी जाती हैं। शिक्षा में किये जाने वाले विनियोग के संबंध में लागत एवं लाभ का एक युक्तिसंगत हिसाब लगाया जाना चाहिए। यह एक निश्चित उत्पादक विनियोग है। जर्मनी और जापान जैसे देशों का, जो द्वितीय महायुद्ध में युद्ध के कारण बरबाद हो गये थे, 5 या 10 वर्षों की अवधि में लगभग पुनर्निर्माण हुआ है। वहां पर भौतिक दृष्टि से पुनर्निमाण की प्रक्रिया आश्चर्यजनक गति से बढ़ी है। लेकिन यदि जर्मन और जापानी लोगों का संचित ज्ञान तथा चातुर्य किसी तरह से नष्ट कर दिया जाता, तो पुनर्निर्माण की प्रक्रिया में निःसंदेह कई सदियां लग जातीं। भारत के संदर्भ में **डॉ. राव** ने लिखा है, ''आज हमारे देश पर चरित्र संकट मंडरा रहा है और इसका मुकाबला हम केवल इस तरह की शिक्षा देकर कर सकते हैं, जो मानवता और चरित्र निर्माण की दिशा में प्रवृत्त हो। निःसंदेह अर्थव्यवस्था की अवस्थाएं पूरी करना शिक्षा का कर्त्तव्य है हमारे विश्वविद्यालयों में उन कौशलों और मनोवृत्तियों तथा अनुसंधान कार्यों को प्रश्रय दिया जाना चाहिए, जिनकी हमारी सुनियोजित अर्थव्यवस्था की आवश्यकता पूरी करने तथा आर्थिक वृद्धि की दी तीव्रतर करने के लिए आवश्यकता है।'' अतः आज के लिए योजनाकारों, शिक्षाविदों, अध्यापकों, माता–पिता और

युवकों सभी को शिक्षा के नवीनतम दृष्टिकोण के प्रति सजग होने की आवश्यकता है। तभी सामाजिक और आर्थिक विकास सुचारू ओर समन्वित रूप से हो सकेगा। इस प्रकार शिक्षा के महत्त्व को विस्मृत नहीं किया जा सकता है।

24.5.2 स्वास्थ्य, पोषण एवं आवास व्यवस्था : मानव पूंजी निर्माण के लिए यह आवश्यक है कि स्वास्थ्य सेवाओं के विस्तार, पोष्टिक आहार की उपलब्धता तथा उचित आवास व्यवस्था हेतु उचित विनियोग किया जाना चाहिए। अतः शिक्षा, प्रशिक्षण, स्वास्थ्य सेवाओं, पोषण तथा आवास व्यवस्था पर व्यय मानवीय पूंजी निर्माण के क्षेत्रों में आते हैं।

व्यक्तियों को स्वास्थ्य सुविधाओं, संतुलित भोजन व उचित आवास प्राप्त होने से उनकी प्रत्याशित आयु और उनकी कार्यकुशलता में वृद्धि होती है। औसत आयु बढ़ने से अर्थव्यवस्था पर बहुत लाभदायक प्रभाव पड़ता है जैसा कि निम्न विवरण से स्पष्ट होता हैः

(i) औसत आयु बढ़ने से एक व्यक्ति का कार्यकाल बढ़ जाता है, जिसमें राष्ट्रीय उत्पादन आयु में वह अधिक वृद्धि कर सकता है। उदाहरण के लिए, भारतवर्ष में प्रत्याशित आयु 58 वर्ष है और अमरीका में 78 वर्ष है।

(ii) अल्प औसत आयु के कारण नागरिकों के पालन–पोषण, शिक्षा तथा प्रशिक्षण आदि पर किये गये व्यय का पूरा प्रतिफल नहीं मिल पाता। अधिकांश नागरिक 60 वर्ष से पूर्व ही मर जाते हैं। अतः मनुष्यों पर लगाये गये धन का पूर्ण लाभ उठाने के लिए यह आवश्यक है कि जीवनकाल में वृद्धि हो।

(iii) राष्ट्रीय आय का बहुत बड़ा भाग ऐसे शिशुओं पर व्यय होता है, जो उत्पादक आयु में पहुंचने से पूर्व ही मौत के शिकार बन जाते है। अतः अल्प औसत आयु से बच्चों के पालन–पोषण के लिए किये गये प्रयत्न और विनियोजन की व्यर्थता सूचित करती है। **प्रो. अल्फ्रेड बोने** के अनुसार,'' आर्थिक दृष्टि से अर्द्धविकसित देशों में इन असंख्य युवा वर्ग के भरण–पोषण और शैक्षणिक विकास में भौतिक–अभौतिक दोनों तरह के विनियोग की हानि होती है, जो अपने जीवन की परिपक्व अवस्था तक नहीं पहुंच पाती है। भले ही वहां पश्चिमी देशों की तुलना में प्रति व्यक्ति, शिक्षा, कपड़े तथा खाद्य पदार्थों में विनियोग कम हो, परंतु फिर भी कुल व्यय की हानि अत्यधिक है। एक जीविकोपार्जक पश्चिमी देशों में सरलता से अपने भरण–पोषण, प्रशिक्षण आदि की लागत समाज को चुका देता है, क्योंकि उसे अपने जीवन के उत्पादक वर्षों तक पहुंचने के अवसर रहते हैं औ इसलिए वह अपना योगदान 40 या अधिक वर्षों तक देता है।''

(iv) अल्प औसत आयु के कारण देश में अनुभवी लोगों की कमी रहती है। उदाहरण के लिए, भारतवर्ष में औसत जीवन अवधि कम होने के कारण कार्यशील अनुभव सिद्ध बुजुर्गों 55 से ऊपर का अनुपात 2001 में केवल 10 प्रतिशत था, जबकि अमरीका में यही अनुपात 18.0 प्रतिशत है।

24.6.0 अर्द्धविकसित देशों में मानव पूंजी का स्तर निम्न होने के कारण

भारत जैसे अर्द्धविकसित देशों में मावन पूंजी का स्तर निम्न होता है। इसके प्रमुख कारण निम्नलिखित हैः

1. विदेशी विनियम कोषों की कमीः अर्द्धविकसित देशों में विदेशी विनियम कोषों की कमी होती है। फलस्वरूप ये देश विदेशी आयात करने में असमर्थ होते हैं और बिना विदेशी तकनीक के ज्ञान के उनका स्तर ऊपर नहीं उठ पाता है।

2. मानव पूंजी निर्माण–एक सतत लंबी प्रक्रियाः मानव पूंजी निर्माण एक सतत लंबी प्रक्रिया है तथा इसके सुखद परिणाम भी दीर्घकाल में प्राप्त होते हैं। अर्द्धविकसित देशों के पास

संसाधनों का अभाव होता है। अतः वे भौतिक विकास जो कि शीघ्रगामी तथा परिस्थितिजन्य भी होते हैं, में अधिक ध्याय देते हैं फलतः मानव पूंजी निर्माण का स्तर निम्न बना रहता है।

3.रूढ़िवादिताः अर्द्धविकसित देशों में व्याप्त रूढ़िवादी विचार तकनीकी ज्ञान को अपनाने व उसे लागू करने में बाधक सिद्ध होते हैं। परिणमतः मानव पूंजी निर्माण का स्तर निम्न बना रहता है।

4. इच्छा शक्ति का अभावः अर्द्धविकसित देशों में व्याप्त रूढ़िवादी विचार तकनीकी ज्ञान को अपनाने व उसे लागू करने मे बाधक सिद्ध होते हैं। परिणमतः मानव पूंजी निर्माण का स्तर निम्न बना रहता है।

5. कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था : अर्द्धविकसित देशों की अर्थव्यवस्था कृषि प्रधान होती है तथा कृषि में नव–प्रवर्तन तथा तकनीकी के प्रयोग की संभावनाएं अपेक्षाकृत सीमित होती है।

6.मानवीय साधनों के आयोजन के अभाव : मानवीय साधनों के उचित आयोजन के अभाव देश में बेरोजगारी बढ़ती जा रही है। मानवीय साधनों की मांग तथा पूर्ति के मध्य कोई विशेष संतुलन स्थापित नहीं किया जा सकता है। इसके फलस्वरूप एक ओर तो श्रम शक्ति नष्ट हो रही है तथा दूसरी ओर श्रम का उत्पादन में योगदान कम होता हा रहा है।

7.क्षेत्रीय विषमताएंः जीवन प्रमाण में सुधार के लिए जिन सेवाओं को उपलब्ध करवाया गया है वे देश के विभिन्न क्षेत्रों में असंतुलित रूप से वितरित हैं। ये विषमताएं ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों में विशेष रूप से देखने का मिलती हैं। शिक्षा, स्वास्थ्य आदि की विभिन्न सेवाएं शहरी क्षेत्रों में ही उपलब्ध हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में इनकी घोर कमी है।

8.निम्न उत्पादकता : जीवन प्रमाण में सुधार के लिए जो विनियोग किया जाता है इसके बदले में तत्काल ही आय प्राप्त नहीं होती, बल्कि इस प्रकार के लाभों को प्रत्यक्ष रूप से नहीं मापा जा सकता है। अतः इस तरह के विनियोग को अनुत्पादक विनियोग समझा जाता है और निजी उपक्रमी इस क्षेत्र मे विनियोग करने के लिए प्रेरित नहीं होता।

9.निजी क्षेत्र की उदासीनताः मानवीय साधनों मे ंनिवेश का फल काफी समय बाद प्राप्त होता है। इसीलिए निजी क्षेत्र इसके विकास मे कोई रूचि नहीं लेता। इसका सारा भार सरकार को ही संभालना पड़ता है। सरकार के साधन सीमित होते हैं। अतएव मानवीय साधनों के विकास पर उचित ध्यान नहीं दिया जाता है।

10.जनसंख्या में वृद्धिः भारत में जनसंख्या की वृद्धि बड़ी तीव्र गति से हो रही है तथा जनसंख्या पहले से ही बीुत अधिक है। इतनी अधिक जनसंख्या के विकास के लिए बहुत अधिक साधनों की आवश्यकता होती है। भारत जैसे निर्धन देश के लिए इतने साधनों की व्यवस्था करना संभव नहीं है।

24.7.0 मानव संसाधन निर्माण अथवा शिक्षा की कसौटियां

मानव पूंजी निर्माण में और विशिष्ट रूप से शिक्षा में निवेश की उत्पादकता का आगणन एक बहुत पेचीदा समस्या है। अर्थशास्त्रियों ने इसके लिए निम्नलिखित मापदंड अथवा कसौटियां प्रस्तुत की हैः

24.7.1 प्रतिफल की दर की कसौटी : विनियोग के रूप में शिक्षा के दो अंश हैः **प्रथम,** भावी उपभोग अंश; **द्वितीय,** भावी अर्जन अंश। कुशलता तथा ज्ञान में विनियोग **भावी आयों या अर्जनों** को बढ़ाता है जबकि शिक्षा से प्राप्त संतुष्टि **उपभोग** अंश है। चूंकि उपभोग अंश के रूप में शिक्षा राष्ट्रीय आय के योग में सम्मिलित नहीं होती इसलिए शिक्षा में विनियोजन के प्रतिफल का आगणन करते समय केवल इसके भावी अर्जन अंश पर ही ध्यान देना चाहिए। इसके लिए एक विधि यह है कि एक जैसे पेशों में लगे ऊंची शिक्षा प्राप्त लोगों की **औसत**

जीवन कालिक कमाई की तुलना कम शिक्षा प्राप्त लोगों की औसत जीवन कालिक कमाई से की जाती है। उदाहरण के लिए, **बैक्कर** ने हिसाब लगाया था कि एक गोरे शहरी पुरूष के लिए संयुक्त राज्य अमरीका में कॉलिज शिक्षा पर विनियोग के प्रतिफल की दर सन् 1940 में 12.5 प्रतिशत और 1950 में 10 प्रतिशत थी। परंतु कर काट लेने के बाद सन् 1940 और 1950 में वह 9 प्रतिशत थी। इस आगणन में विद्यार्थी पर पड़ने वाली प्रत्यक्ष लागत, अध्ययन काल में परिव्यक्त कमाई और कॉलिज की लागत का अंश शामिल थे।

सीमाएं : इस मापदंड की निम्नलिखित सीमाएं व कठिनाइयां हैंः

(i)बाह्य मितव्ययिताएं : इस विधि के अंतर्गत केवल प्रत्यक्ष भौतिक मौद्रिक लाभों को ही मापा जाता है जबकि शिक्षा की बाह्य मितव्ययिताओं जैसे–शिक्षा के स्तर में सुधार के फलस्वरूप देश को प्राप्त होने वाला प्रत्यक्ष एवं परोक्ष लाभ की गणना नहीं हो पाती है।

(ii)व्यक्तिगत गुण : मनुष्य की अर्जन शक्ति पर केवल उसकी शिक्षा की डिग्रियों का ही नहीं बल्कि उसके कार्य प्रशिक्षण योग्यता, अनुभव, पारिवारिक संअंधों का भी प्रभाव पड़ता है।

(iii)सामूहिक प्रयत्न : यह मापदंड विधि वर्गों के सामूहिक प्रयत्नों का सही आगणन नहीं कर पाता है।

(iv)अर्थव्यवस्था उत्पादन क्षमता : कौशल निर्माण हेतु किए गये विनियोजन के कारण संबद्ध व्यक्तियों की आय ही नहीं बढ़ती बल्कि इससे कार्य व्यवस्था की कुल उत्पादन क्षमता में भी वृद्धि होती है जिसका इस मापदंड में ध्यान नहीं दिया गया।

(v)शिक्षा का स्वरूपः मापदंड में इस बात का स्पष्ट नहीं किया गया है कि आर्थिक विकास के लिए 'कितनी और किस प्रकार' शिक्षा की आवश्यकता पड़ती है।

24.7.2 सकल राष्ट्रीय आय की शिक्षा के योगदान की कसौटीः इस कसौटी के अनुसार शिक्षा में विनियोजन करने पर निश्चित अवधि में सकल राष्ट्रीय आय में जितनी वृद्धि होती है उसका आगणन कर लिया जाता है।

प्रो. सकार पोलस : शिक्षा की योग्यता को ज्ञान करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग करते हैंः

(i)प्रतिफल की सामाजिक दर :

$$= \frac{\text{अपक्षय (स्थिर वार्षिक अर्जन भिन्नता)}}{\text{दो वर्ष अवसर लागत + रेकरेंट लागत + वार्षिक पूंजी लागत}}$$

$$= 21 \text{ प्रतिशत}$$

(ii) प्रतिफल की व्यक्तिगत दर :

$$= \frac{\text{अक्षय (स्थिर वार्षिक अर्जन भिन्नता–कर भिन्नता)}}{\text{दो वर्ष (अवसर लागत + सीधी लागत)}}$$

$$= 50 \text{ प्रतिशत}$$

प्रो. शुल्ज ने सन् 1900 से 1956 तक की अवधि में अमेरिका की राष्ट्रीय आय में वृद्धि में शिक्षा के योगदान का विश्लेषण किया और निष्कर्ष पर पहुंचा कि ''शिक्षा को आवंटिक संसाधन डालरों में उपभोक्त आय की सापेक्षता में और डालरों में भौति पूंजी के सकल

निर्माण की सापेक्षता में 3.5 गुणा बढ़े। दूसरे शब्दों में भौतिक पूंजी में निवेश की अपेक्षा शिक्षा में निवेश ने 3.5 गुणा अधिक योगदान दिया।

भारत में इस मापदंड का प्रयोग **प्रो.पंचमुखी** द्वारा शिक्षा में लागत लाभ विश्लेषण की दृष्टि से किया जा चुका है।

गुणः **(i)** शिक्षा पर प्रतिफलों के अनुमानों की अपेक्षा इस मापदंड के अनुमान अधिक वास्तविक हैं, क्योंकि ये अर्थव्यवस्था पर शिक्षागत् निवेश पर पड़ने वाले प्रभावों का भी मापन करते हैं। **(ii)** यह अनुमान शिक्षा की अवसर लागत पर आधारित है, अर्थात् इसमें विद्याध्ययन के दौरान, यानी विद्यार्थी जीवन में परितयक्त आय और शिक्षा पर किए गये व्यय दोनों का हिसाब लगाया जा सकता है।

अवगुण : (i) इस कसौटी की सबसे बड़ी समस्या परित्यक्त आय की गणना करने से संबंधित है। परित्यक्त आय की गणना लगाना कठिन है। क्योंकिः

(अ)अर्द्धविकसित देशों मे गंभीर बेरोज़गारी पाई जाती है। ऐसी परिस्थिति में परित्यक्त कमाई का आकलन मनमाना या स्वैच्छिक होगा। क्योंकि श्रम की बढ़ रही पूर्ति वास्तविक आय को घटा देती है।

(ब)अर्द्धविकसित देशों मे अधिकांश युवकों को स्कूल की शिक्षा नहीं मिलती। पर वे परिवार के व्यवसायों में धन अर्जित करते हैं। ऐसे युवकों की परित्यक्त आय को हिसाब लगाना कठिन है। इस कसौटी में स्कूली शिक्षा की सामाजिक लागतों को ध्यान में नहीं रखा गया है।

उपर्युक्त कठिनाइयों के कारण ही बेलोग ने कहा है, ''शिक्षा की लाभदायकता के संबंध में किये गये आंकलन तकनीकी व आर्थिक रूप से न केवल त्रृटिपूर्ण हैं, बल्कि राजनैतिक तौर से अनैतिक भी हैं।''

24.7.3 अवशेष साधन कसौटी : कुजनेट्स, कंद्रिक, ग्रिलिचिज, जार्गेन्सन, सोजो तथा अन्य अर्थशास्त्रियों ने यह मापने का प्रयास किया है, कि समय की एक अवधि के दौरान सकल राष्ट्रीय उत्पाद (GNP) में वृद्धि का **(अ)** कितना अनुपात पूंजी तथा श्रम की माप योग्य आगतों के योगदान द्वारा हो सकता है। तथा **(ब)** GNP में वृद्धि का कितना अनुपात अन्य साधनों (जिनकी अवशेष में रखा जाता है) के योगदान द्वारा हो सकता है। अवशेष साधन प्रमुख रूप से हैंः शिक्षा, अनुसंधान, प्रशिक्षण, पैमाने की बचतें तथा मानों उतपादकता को प्रभावित करने वाले अन्य घटक।

प्रो. डेनिसन ने सन् 1929–57 के बीच अमेरिका में इस संबंध में अनुमान लगाया जिसके अनुसार कुल वास्तविक राष्ट्रीय आय की वृद्धि में शिक्षा का योगदान 23 प्रतिशत था। शिक्षा के अतिरिक्त जहां तक अन्य अवशेष साधन के योगदान की बात थी, डेनिस ने इसे राष्ट्रीय आय के कुल वृद्धि के 31 प्रतिशत के लिए उत्तरदायी माना इसमें 20 प्रतिशत ज्ञान के उन्नत प्रभाव के कारण और 11 प्रतिशत बाज़ारों की वृद्धि दर के परिणामस्वरूप पैमाने की बचतों के कारण था।

इसके विपरीत सोलो सन् 1909–49 की अवधि के दौरान अपने संयुक्त अपने संयुक्त राज्य अमेरिका के अध्ययन में 90 प्रतिशत प्रति व्यक्ति उत्पादन की औसत वृद्धि दर को अवशेष साधन का योगदान मानता है जो तकनीकी परिवर्तन के सामान्य शीर्षक में आता है।

अवगुण :अवशेष साधन कटौती में निम्नलिखित कमियां हैंः

(i) अवशेष साधन एक बहुत विस्तृत शब्द है जिसमें शिक्षा, अनुसंधान, प्रशिक्षण, पैमाने की बचतें आदि को सम्मिलित किया गया है। फलतः यह कसौटी अत्यंत जटिल है।

(ii)यह कसौटी व्यावहारिक तथा अव्यावहारिक शिक्षा तथा शिक्षा की गुणवत्त्ता या विषय वस्तु में कोई भेद नहीं करती है।

(iii)यह कसौटी पैमाने की स्थिर प्रतिफल नियम पर आधारित है। जबकि एक विकासशील देश में बढ़ते प्रतिफल पाये जाते हैं।

(iv)अवशेष कसौटी में पूंजी का आर्थिक विकास में योगदान कम आंका गया है। क्योंकि यदि ज्ञान की उन्नति में लगाये गये साधनों को विनियोग के अंतर्गत गिन लिया जाये और इस प्रकार के विनियोग को पूंजी स्टॉक की परिभाषा के अंतर्गत सम्मिलित कर दिया जाये, तो आर्थिक विकास वृद्धि दर का अधिक भाग पूंजी स्टॉक की वृद्धि का योगदान माना जायेगा और ज्ञान, कौशल, प्रशिक्षण आदि में वृद्धि के अवशेष वर्ग में कम योगदान रह जायेगा।

(v)सन् 1945–65 के लिए अमेरिका का अर्थव्यवस्था के अध्ययन में **जार्गेन्सन** तथा **ग्रिलिचिज** ने पाया कि पूंजी, श्रम, कीमतों आदि के लिए समूहन की अशुद्धियों को ठीक कर देने के बाद वास्तव में कोई 'अवशेष' रहता ही नहीं, जिसकी व्याख्या आपेक्षित हो। इस अशुद्धियों के लिए समायोजन कर लेने के बाद अवशेष का योगदान घटकर 0.1 प्रतिशत प्रतिवर्ष रह जाता है।

24.7.4 सम्मिश्र सूचकांक कसौटी : हार्बिसन तथा **मायराज** ने कुछ मानों स्त्रोतों के सूचकों के आधार पर सम्मिश्र सूचकांक कसौटी विकसित किया है।

सम्मिश्र सूचकांक को 75 देशों को श्रेणीबद्ध करके तथा उनको मानों शोध विकास करके मानों शोध विकास के चार स्तरों का समूह बना कर प्रयुक्त किया जाता है। ये चार समूह हैंः अर्द्धविकसित, आंशिक विकसित, अल्प उन्नत, तथा उन्नत। इसके उपरांत उन्होंने इस सूचकों तथा आर्थिक विकास के सूचकों के संबंधों का अध्ययन करने का प्रयास किया है।

हार्बिसन तथा मायरज ने मानव शोध विकासों की निम्नलिखित प्रकार से वर्णित किया हैः

(i) प्रति 10,000 जनसंख्या पर प्रथम तथा द्वितीय स्तर के शिक्षकों की संख्या।

(ii)प्रति 10,000 जनसंख्या पर चिकित्सकों तथा दंत चिकित्सकों की संख्या।

(iii)प्रति 10,000 जनसंख्या पर इंजीनियरों तथा वैज्ञानिकों की संख्या।

(iv)समायोजित प्रथम तथा द्वितीय स्तरों के संयुक्त पाठशाला में दाखिल विद्यार्थियों का अनुपात।

(v) 5 वर्ष से 14 वर्ष आयु वर्ग की अनुमानित जनसंख्या की प्रतिशतता पर प्रथम (प्राथमिक) शिक्षा स्तर पर दाखिल विद्यार्थियों की संख्या।

(vi)20 से 24 वर्ष आयु वर्ग की अनुमानित जनसंख्या की प्रतिशतता पर तृतीय (उच्चतर) शिक्षा स्तर पर दाखिल विद्यार्थियों की संख्या।

(vii)15 से 19 वर्ष आयु वर्ग की अनुमानित जनसंख्या की प्रतिशतता पर द्वितीय (माध्यमिक) स्तर पर दाखिल विद्यार्थियों की वह संख्या जिसे पाठशाला काल पर समायोजित किया गया है।

(viii)एक वर्तमान वर्ष में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शिक्षा संकायों में दाख़िल विद्यार्थियों की प्रतिशतता।

(ix)उसी वर्ष मानविकी, ललित कला एवं विधि संकायों में दाखिल विद्यार्थियों की प्रतिशतता।

सांख्यिकी विश्लेषण के लिए वे आर्थिक विकास के इन सूंचकों को लेते हैंः **(अ) यू. एस. डॉलर** में सकल राष्ट्रीय उत्पादन प्रति व्यक्ति, तथा **(ब)** कृषि कार्यों में संलग्न सक्रिय

जनसंख्या के प्रतिशतता। इसके अतिरिक्त उन्होंने दो और सूचकों को काम में लिया है: **(क)** राष्ट्रीय आय की प्रतिशतता का शिक्षा पर लोक व्यय तथा **(ख)** 5 से 14 वर्ष आयु वर्ग तक कुल जनसंख्या की प्रतिशतता।

हार्बिसन तथा **मायरज** का अध्ययन शिक्षा के सभी स्तरों पर नामांकित अनुपात और GNP के बीच एक निकट संबंध को दर्शाता है। सर्वाधिक सहसंबंध गुणांक है। **यू. एस. डॉलर** में GNP प्रति व्यक्ति तथा मानव स्त्रोत विकास के सम्मिश्र सूचकांक जो कि प्रथम द्वितीय स्तर नामांकित संख्या का अनुपात है, के बीच पाया गया है।

गुण और अवगुण : इस कसौटी के प्रमुख गुण हैं: **(अ)** यह अर्द्धविकसित देशों मे आर्थिक विकास से संअंधित शिक्षा नीति के निर्धारण के लिए सम्मिश्र सूचकांक विभिन्न स्तरों की शिक्षा के योगदान को मापने की एक लाभप्रद कसौटी है साथ ही **(ब)** यह आर्थिक विकास सूचकों और मानव शोध विकास सूचकों की मात्रा संबद्धता को व्यक्त करती है।

इस कसौटी का मुख्य दोष यह है, कि ये केवल परिमाणात्मक संबंधों को व्यक्त करती है और गुणात्मक संबंधों की उपेक्षा करती है। इसके अतिरिक्त सम्मिश्र सूचकांक अन्य घटकों के प्रभवों को व्यक्त करने में भी असमर्थ है जैसे कि विपुल प्राकृतिक स्त्रोत या जनसंख्या स्तर जो कि उच्चतर GNP`प्रति व्यक्ति की ओर ले जाता है आदि को प्रकट नहीं करते।

24.8.0 अर्द्धविकसित देशों में मानव संसाधन निर्माण के उपाय

अद्धविकसित देशों में मानव पूंजी निर्माण के लिए विशेष ध्यान नहीं दिया गया है जिसके कारण यहां मानवीय संसाधन अधिक होते हुए भी मानव पूंजी अच्छी किस्म की नहीं है। मानव पूंजी निर्माण के लिए निम्नलिखित सुझाव दिए जा सकते है:

24.8.1 शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन : शिक्षा प्रणाली में मूलभूत सुधार व परिवर्तन करके ही हम अर्द्धविकसित देशों में मानव पूंजी निर्माण को प्रोत्साहित कर सकते है। एक ओर तो हमें अर्द्धविकसित देशों में साक्षरता कार्यक्रम सक्रिय करके निरक्षरता को दूर करना चाहिए और उच्च शिक्षा केवल उन्हीं व्यक्तियों को दी जानी चाहिए जो इसके योग्य हों। कारण यह है कॉलेजों, महाविद्यालयों और विश्वविद्यालयों मे स्नातक तथा स्नातकोत्तर शिक्षा प्रदान करने से मानव पूंजी निर्माण नहीं होता । बल्कि वे शिक्षित बेरोजगारी को बढ़ते हैं जिससे युवकों में काफ़ी असंतोष होता है।

24.8.2 तकनीकी शिक्षा पर ज़ोर : तकनीकी प्रगति तथा प्रशिक्षण की सुविधा आर्थिक विकास का महत्त्वपूर्ण निर्धारण है क्योंकि तकनीकी प्रगति तथा प्रशिक्षण की सुविधा स्वयं उच्च शिक्षा तथा प्रशिक्षित जन शक्ति की उपलब्धता पर निर्भर होता है। अतः अर्द्धविकसित देशों मे तकनीकी शिक्षा पर ज़ोर दिया जाना चाहिए। अर्द्धविकसित देशों में विभिन्न व्यवसायों में शिक्षित व्यक्तियों के रूप में मानव पूंजी की आवश्यकता इसलिए अधिक होती है क्योंकि वे व्यक्ति जटिल तरीक़े तथा उपकरण हैं। उदाहरणार्थ, उद्यमियों, व्यापार प्रबंधकों, प्रशासकों, वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, डॉक्टर आदि की ज़रूरत पड़ती है। वस्तुतः उर्द्धविकसित देशों में तकनीकी शिक्षा को अनिवार्य कर देना चाहिए।

24.8.3 अनिवार्य शिक्षा : अर्द्धविकसित देशों में अधिकांश जनसंख्या निरक्षर होती है इसलिए जहां तक संभव हो इन देशों में सभी व्यक्तियों के लिए स्कूल तक शिक्षा अनिवार्य कर देना चाहिए। अफ्रीका, दक्षिण अफ्रीका व एशिया के अधिकांश देशों में प्राथमिक शिक्षा को बहुत अधिक प्राथमिकता दी गयी है तथा प्राथमिक शिक्षा निःशुल्क व अनिवार्य है। परंतु माध्यमिक शिक्षा को कम प्राथमिकता दी जाती है जो उपयुक्त नहीं है। अनुभव यह बताता है कि माध्यमिक शिक्षा प्राप्त लोग ही वह क्रांतिक कुशलता प्रदान करते हैं, जो विकास के लिए अत्यंत आवश्यक है। माध्यमिक शिक्षा के महत्त्व पर बल देते हुए प्रोफेसर लुईस माध्यमिक

शिक्षा प्राप्त व्यक्तियों को आर्थिक तथा सामाजिक व्यवस्था के अधिकारी तथा अनायुक्त अधिकारी मानता है।

24.8.4 प्रौढ़ शिक्षा : अर्द्धविकसित देशों में आर्थिक विकास की योजनाओं का सफल क्रियान्वयन में एक बहुत बड़ी रूकावट प्रौढ़ों का अशिक्षित होना है। इसलिए अशिक्षिता के कारण वे नयी योजनाओं का महत्त्व नहीं समझ पाते है फलतः उनके क्रियान्वयन में गतिरोध उत्पन्न करते हैं। ऐसे देशों में प्रोढ़ शिक्षा कार्यक्रमों का सर्वथा अभाव है, अतः आवश्यकता इस बात की है कि प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रमों को प्रोत्साहित किया जाये क्योंकि प्रौढ़ शिक्षा कृषकों का दृष्टिकोण बदलने में सहायक है, उनकी निर्णयकारी कुशलता बढ़ाती है और यह आधुनिक कृषि प्रथाओं के संबंध में उन्हें आवश्यक जानकारी कराती है। अधिक परिणामों के लिए प्रौढ़ शिक्षा का समस्त प्रोग्राम कृषि अनुसंधान केंद्रों तथा प्रयोगशालाओं से जोड़ देना चाहिए।

24.8.5 प्रशिक्षण का विकास : शिक्षा के साथ साथ प्रशिक्षण भी मानव पूंजी के निर्माण के लिए आवश्यक है क्योंकि प्रशिक्षण द्वारा व्यक्ति की योग्यता, कुशलता एवं निपुणता में ही वृद्धि नहीं होती बल्कि उनमें आत्मनिर्भरता, आदर और आत्मगौरव बढ़ा कर उन्हें जीवन के संबंध में एक व्यापक दृष्टिकोण भी प्रदान करता है। यहीं कारण है कि आजकल प्रशिक्षण एवं विकास कार्यक्रम पर किया गया व्यय एक निवेश समझा जाता है तथा लगभग सभी विकसित संस्थाओं में श्रमिकों तथा प्रबंधकों के लिए नाना प्रकार के कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। जैसे अप्रेन्टिसशिप तथा रिफ्रेशर कोर्स, पुनः प्रशिक्षण, सेल्समैन ट्रेनिंग प्रोग्राम, मैनेजमेट प्रोग्राम, इत्यादि।

24.8.6 स्वास्थ्य सेवाओं का विस्तार : अर्द्धविकसित देशों में मानव पूंजी निर्माण के लिए आवश्यक है कि स्वास्थ्य सेवाओं पर अधिक विनियोग किया जाये क्योंकि मानव की सर्वांगीण उन्नति तथा विकास का आधार स्वास्थ्य ही है। स्वास्थ्य जनता की कार्यक्षमता और शक्ति के मापदंड के साथ ही साथ इस बात का भी संकेतक है कि व्यक्ति कितने समय तक निर्माण कार्य में संलग्न राष्ट्रीय उन्नति में प्रवृत्त रह सकता है। रूग्ण व्यक्ति कुछ नहीं कर सकता। ''बीमारियां किसी समुदाय के ह्रष्ट–पुष्ट और शक्तिवान लोगों को मार कर और काम करने वालों की संख्या में न काम करने वालों को अधिक बढ़ा कर विनाश कर सकती हैं। दूसरे, यदि बीमारों के प्राण नहीं लेतीं, तो उन्हें आशक्त कर देती हैं और इस प्रकार श्रमिकों की संख्या ही में कमी नहीं, वरन् श्रम की शक्ति में भी कमी कर देती हैं।''

अर्द्धविकसित देशों में स्वास्थ्य स्तर को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित सुझाव दिये जा सकते हैः

(i) जन स्वास्थ्य सेवाओं व सुविधाओं का विकास व विस्तार करना चाहिए।

(ii)चिकित्सा विज्ञान को उन्नत बनाने के साथ ही साथ चिकित्सा सुविधाओं का भी तीव्र विस्तार किया जाना चाहिए।

(iii)सरकार को कृत–संकल्प हो कर निर्धनता का उन्मूलन करने का प्रयास करना चाहिए, ताकि लोगों की आय तथा जीवन स्तर में सुधार हो सके।

(iv)देश में पोष्टिक खाद्यान्नों में तेज़ी से वृद्धि करके उनका समुचित वितरण किया जाना चाहिए।

(v) मादक व नुकसानदायक वस्तुओं के उपभोग व उत्पादन दोनों पर रोक लगायी जानी चाहिए।

(vi)स्वास्थ्य शिक्षा को पाठ्यक्रम में सम्मिलित कर इसे अनिवार्य विषय के रूप में प्राथमिक स्तर से उच्च स्तर तक पढ़ाये जाने की व्यवस्था की जानी चाहिए।

(vii)महिलाओं को स्वास्थ्य शिक्षा, पोषण, प्रसूति व आहार संबंधी शिक्षा प्रदान की जानी चाहिए, साथ ही इन विषयों के प्रति उनमें जागरूकता भी उत्पन्न करनी चाहिए।

24.9.0 मानव पूंजी संबंधी नीति का निर्धारण

मानव पूंजी से संबंधित नीति का निर्धारण करते समय महत्त्वपूर्ण क़दम यह ज्ञात करना होता है कि मानव पूंजी तथा इसकी विभिन्न मदों पर विनियोग के फलस्वरूप कितनी प्रत्याय अथवा प्रतिफल प्राप्त हुए हैं। इस तथ्य को ज्ञात कर लेने के पश्चात् ही मानवीय पूंजी विनियोग के प्रतिफलों की तुलना भौतिक पूंजी के प्रत्याय या प्रतिफल से करके इस बात का निर्णय लेना होता है कि मानव पूंजी पर वस्तुतः कितना व्यय किया जाये। इसके अलावा मानव पूंजी में विनियोजित कुल राशि में से उसकी कितनी कितनी मात्रा विभिन्न मदों, यथा–प्रारंभिक, माध्यमिक तथा उच्चतर शिक्षा, तकनीकी ज्ञान, चिकित्सकीय शिक्षा तथा स्वास्थ्य आदि पर ख़र्च की जाये, इस तथ्य को ज्ञात करने के लिए लागत लाभ अनुमान करना होता है किंतु यह अनुमान व्यावहारिक दृष्टि से काफ़ी जटिल प्रकृति जिसका कारण यह है कि मानव पूंजी के लाभ न केवल दृश्य एवं प्रत्यक्ष होते हैं अपितु अदृश्य एवं परोक्ष भी होते है। जिनका अनुमान काफ़ी कठिन होता है।

मानव पूंजी पर विनियोग के संबंध में विभिन्न विद्वानों द्वारा अलग अलग विचारधाराएं प्रस्तुत की गयी हैं किंतु अल्प विकसित देशों विशेषकर भारतीय परिस्थितियों हेतु डेविड ओवेन्स की विचारधारा अधिक प्रासंगिक प्रतीत होती है। इस संबंध में डेविड ओवेन्स का मत यह है कि 1 कृषि, डॉक्टरी व तकनीकी शिक्षा, परिवार नियोजन आदि पर हुए व्यय प्रतिफल या प्रत्याय की दृष्टि से उचित हैं किंतु 2 स्नातक स्तर के नीचे तक की कला की शिक्षा पर होने वाले व्यय सतुचित नहीं हैं। फलतः प्रथम प्रकार के व्ययों को और अधिक बढ़ाना श्रेयस्कर होगा तथा दूसरे प्रकार के व्ययों में कमी लानी होगी। अपने दृष्टिकोण को और प्रवर्तित करते हुए ओवेन्स ने यह भी कहा है कि शिक्षित व्यक्तियों को ऐसे क्षेत्रों तक कार्यों में लगाया जाना चाहिए जहां उनकी सेवाएं आर्थिक विकास को अधिकतम योगदान दे सकें। भारतीय संदर्भ में इस दृष्टिकोण के पालनार्थ यहां के शिक्षित लोगों को देश के सुदूर ग्रामीण अंचल में काम करने के लिए प्रोत्साहित करना समीचीन होगा।

24.9.1 राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट (2011)

तालिका 1: मानव विकास सूचक–यू0 एन0 डी0 पी0 सूचकों से भिन्नता

यू0 एन0 डी0 पी0 सूचक	उपलब्धि	राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट के सूचक
जन्म पर जीवन–प्रत्याशा	जीवन–प्रत्याशा	(i) 1 वर्ष की आयु पर जीवन–प्रत्याशा (ii) शिशु मृत्यु दर
बलिग साक्षरता दर, नामांकन अनुपात के साथ जोड़ कर	शैक्षिक उपलब्धि	(iii) 7 वर्ष और अधिक आयु में साक्षरता दर (iv) औपचारिक शिक्षा की गहनता
वास्तविक सकल देशीय उत्पाद (प्रति व्यक्ति क्रयशक्ति समता के आधार पर यू0 एस0 डालर)	आर्थिक उपलब्धि	(v) प्रति व्यक्ति वास्तविक उपभोग व्यय जिसका समायोजन असमानता के साथ किया गया है।

निष्कर्षस्वरूप यह कहा जा सकता है कि वास्तव में मानवीय पूंजी पर किये जाने वाले विनियोगों को भी भौतिक पूंजी में विनियोग के फलस्वरूप प्राप्त प्रतिफलों की तरह आंकलित करना होगा तथा इन्हीं प्रतिफलों को आधार मान कर मानवीय पूंजी परकल विनियोग तथा इसके अंतर्गत आने वाले विभिन्न विनियोग मदों की प्राथमिकताएं निर्धारित करनी होंगी। ऐसा करने पर ही किसी भी देश की मानव पूंजी संबंधी सफल नीति का निर्माण संभव हो सकेगां।

सूचकांक प्रस्तुत किए गए हैं। ये आंकड़े 1981, 1991 और 2001 से सम्बन्धित हैं। आंकड़ों की सभी राज्यों के लिए अनुपलब्धि के कारण, मानव विकास सूचक केवल 15 मुख्य राज्यों के लिए परिकलित किए गए हैं।

चाहे राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट मोटे तौर पर उन्हीं आयामों का इस्तेमाल करती है, जो यू0 एन0 डी0 पी0 की मानव विकास रिपोर्ट में प्रयुक्त किए गए हैं अर्थात् जीवन–प्रत्याशा, शैक्षिक उपलब्धि और आर्थिक उपलब्धि, फिर भी इसमें यू0 एन0 डी0 पी सूचकों में थोड़ा परिवर्तन किया गया है।

राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट में संग्रथित मानव विकास सूचकांक के परिकलन के लिए विभिन्न सूचकों को महत्व प्रदान किए हैं। उदाहरणार्थ, स्वास्थय सूचक के लिए जीवन–प्रत्याशा को 65 प्रतिशत महत्व दिया गया है जबकि शिशु मृत्यु दर को केवल 35 प्रतिशत। इसी प्रकार, शैक्षिक उपलब्धि का संगथित सूचकांक तैयार करने के लिए साक्षरता दर को 35 प्रतिशत महत्व और औपचारिक़ शिक्षा की गहनता के सूचक को 65 प्रतिशत महत्व दिया गया है और इसके लिए कक्षा 1 से 12 तक उत्तरोत्तर कक्षाओं में नामांकन को आधार बनाया गया है। आर्थिक उपलब्धि के सूचकांक के लिए प्रति व्यक्ति उपभोग को स्फ्रीति से समायोजित किया गया है, ताकि प्रति व्यक्ति उपभोग के आधार पर अन्तः कालिक और अन्तः राज्यीय तुलना की जा सके।

यू0 एन0 डी0 पी0 की कार्यविधि की भांति राष्ट्रीय मानव विकास सूचकांक के परिकलन में इन तीनों सूचकों अर्थात् जीवन–प्रत्याशा, शैक्षिक उपलब्धि और आर्थिक विकास को समान महत्व प्रदान किया गया है।

विभिन्न सूचकों का परिकलन करने के लिए राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट के अनुपात मानदण्ड निर्धारित किए हैं:

तालिका 2: मानव विकास सूचकांक के अनुपात मापदण्ड

सूचक	न्यूनतम	अधिकतम
उपभोग–व्यय (प्रति व्यक्ति प्रति मास)	65 रूपये	325 रूपये
7 और अधिक आयु के लिए साक्षरता	0	100
औपचारिक शिक्षा की समायोजित गहनता	0	7
1 वर्ष की आयु पर जीवन–प्रत्याशा	50 वर्ष	80 वर्ष
शिशु मृत्यु दर	20 प्रति हजार	

अनुमाप मानदण्ड ऐसे हैं कि वे 1980 से आरम्भ अवधि के पश्चात् काफी समय के लिए अन्तः कालिक तुलना के लिए इस्तमाल किए जा सकते हैं। जिन अनुमाप मानदण्डों को

चुना गया है, वे लगभग सन् 2020 तक सत्य प्रमाणित होंगे, भले ही तब तक मानव विकास की गति काफी हो जाएगी।

इस रिपोर्ट का एक अनुपम लक्षण यह है कि इसमें ग्राम और नगर क्षेत्रों के लिए 1981 और 1991 के आंकड़ों के आधार पर अलग–अलग मानव विकास सूचक तैयार किए गए हैं। आंकड़ों की अनुपलब्धि के कारण, 2001 के लिए मानव विकास सूचकांक केवल चुने हुए मुख्य राज्यों के लिए परिकलित किए गए हैं।

तालिका 3: मानव विकास सूचकांक के अनुपात मापदण्ड

सूचक	न्यूनतम	अधिकतम
उपभोग–व्यय (प्रति व्यक्ति प्रति मास)	65 रूपये	325 रूपये
7 और अधिक आयु के लिए साक्षरता	0	100
औपचारिक शिक्षा की समायोजित गहनता	0	7
1 वर्ष की आयु पर जीवन–प्रत्याशा	50 वर्ष	80 वर्ष
शिशु मृत्यु दर	20 प्रति हजार	

अनुमाप मानदण्ड ऐसे हैं कि वे 1980 से आरम्भ अवधि के पश्चात् काफी समय के लिए अन्तः कालिक तुलना के लिए इस्तमाल किए जा सकते हैं। जिन अनुमाप मानदण्डों को चुना गया है, वे लगभग सन् 2020 तक सत्य प्रमाणित होंगे, भले ही तब तक मानव विकास की गति काफी हो जाएगी।

इस रिपोर्ट का एक अनुपम लक्षण यह है कि इसमें ग्राम और नगर क्षेत्रों के लिए 1981 और 1991 के आंकड़ों के आधार पर अलग–अलग मानव विकास सूचक तैयार किए गए हैं। आंकड़ों की अनुपलब्धि के कारण, 2001 के लिए मानव विकास सूचकांक केवल चुने हुए मुख्य राज्यों के लिए परिकलित किए गए हैं।

<u>तालिका 4: ग्राम एवं नगर क्षेत्रों के लिए मानव विकास सूचकांक–अखिल भारत</u>

	1981	1991	2001
ग्रामीण	0.263	0.340	–
नगरीय	0.442	0.511	–
संयुक्त	0.302	0.381	0.472

यह बात ध्यान देने योग्य है कि भारत के लिए मानव विकास सूचकांक जो 1981 में 0.302 था उन्नत होकर 1991 में 0.381 और फिर और उन्नत होकर 2007 में 0.467 हो गया। चूंकि 2001 में भी मानव विकास सूचकांक 0.500 से कम था, भारत अन्तर्राष्ट्रीय मानदण्डों के आधार पर निम्न मानव विकास सूचक वाला देश ही है।

तालिका 5 में भारत के 15 मुख्य राज्यों के लिए 1981, 1991, 2001 और 2008 के लिए मानव विकास सूचकांक के मूल्य दिए गए हैं। इन आंकड़ों से रिपोर्ट में निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले गए हैं।

1.मानव विकास सूचकांक सन् 2008 के लिए केरल के लिए 0.790 और उड़ीसा के लिए 0. 362 के बीच घटता–बढ़ता है। जबकि केरल को मध्यम मानव विकास सूचकांक वाला राज्य माना जा सकता है, उड़ीसा और बिहार की स्थिति निम्न मानव विकास सूचकांक वाले देश में भी अतयन्त निराशाजनक है।

2. सम्पन्न राज्यों में पंजाब, तमिलनाडू हरियाणा, गुजरात और महाराष्ट्र का मानव विकास सूचकांक 0.50 से अधिक था। दूसरा ओर, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, उड़ीसा और बिहार के सूचकांक का मूल्य 0.400 से कम था।

तालिका 5: भारत के विभिन्न मुख्य राज्यों के मानव विकास सूचकांक

	1981 मूल्य	1981 क्रम	1991 मूल्य	क्रम	2001 मूल्य	2001 क्रम	2008 मूल्य	2008 क्रम	प्रतिव्यक्ति शुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद
केरल	0.500	(1)	0.591	(1)	0.638	(1)	0.790	(1)	49,873
पंजाब	0.411	(2)	0.475	(2)	0.537	(2)	0.605	(2)	44,752
तमिलनाडु	0.343	(7)	0.466	(3)	0.531	(3)	0.570	(4)	51,928
महाराष्ट्र	0.363	(3)	0.452	(4)	0.523	(4)	0.572	(3)	62,729
हरियाणा	0.360	(5)	0.443	(5)	0.509	(5)	0.552	(5)	59,221
गुजरात	0.360	(4)	0.431	(6)	0.479	(6)	0.527	(6)	52,708
कर्नाटक	0.346	(6)	0.412	(7)	0.478	(7)	0.519	(7)	39,301
पश्चिम बंगाल	0.305	(8)	0.404	(8)	0.472	(8)	0.492	(8)	32,228
राजस्थान	0.256	(12)	0.347	(11)	0.424	(9)	0.434	(11)	26,436
आंध्रप्रदेश	0.298	(9)	0.377	(9)	0.416	(10)	0.473	(9)	40,336
उड़ीसा	0.267	(11)	0.345	(12)	0.404	(11)	0.362	(15)	25,708
मध्यप्रदेश	0.245	(14)	0.328	(13)	0.394	(12)	0.375	(13)	22,382
उत्तर प्रदेश	0.255	(13)	0.314	(14)	0.388	(13)	0.380	(12)	17,349
असम	0.272	(10)	0.348	(10)	0.386	(14)	0.444	(10)	21,406
बिहार	0.237	(15)	0.308	(15)	0.367	(15)	0.367	(14)	13,632
अखिल भारत	**0.302**		**0.381**		**0.472**		**0.467**		**35,993**

नोटः राज्य सन् 2001 के मानव विकास सूचकांक के आधार पर घटते हुए क्रम में दर्शाये गऐ हैं।

* 2004–05 की कीमतों पर 2002**स्रोतः** योजना आयोग, राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट (2001), CSO 2012

3. कुछ राज्यों के अपवाद के साथ, मोटे तौर पर अन्य राज्यों ने अपनी सापेक्ष स्थिति बनाए रखीः

(क) तमिलनाडू ने अपने क्रम में 3 अंकों की उन्नति की और 7 स्थान से बढ़कर न. 4 पर पहुंच गया।

(ख) उड़ीसा की स्थिति 11 से गिरकर 15 तक पहुँच गयी।

(ग) मानव विकास सूचकांक उन्नत करने की दौड़ में बिहार, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश सबसे पीछे ही रहे।

4.आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न राज्य ही हैं जिनमें मानव विकास सूचकांक में निष्पादन सापेक्षतः बेहतर रहा। इसी प्रकार, आर्थिक दृष्टि से निर्धन राज्यों में मानव विकास सूचकांक का निष्पादन घटिया रहा। किन्तु देश के मध्यम आय वाले राज्यों में मानव विकास सूचकांक का आर्थिक विकास–स्तर के अनुरूप सम्बन्ध नहीं था।

5. राज्यों में मानव विकास सूचकांक के आधार पर असमानता आय असमानता की तुलना में अपेक्षाकृत कम है जो शुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद से आंकी गयी है। 2007–08 में अधिकतम और न्यूनतम शुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद में अनुपात 4.60 था जबकि यह मानव विकास सूचकांक के केवल 2.18 था। इससे यह बात रेखांकित होती है कि आर्थिक उपलब्धि जिसे प्रति व्यक्ति शुद्ध घरेलू उत्पाद या प्रति व्यक्ति मासिक व्यय से अभिव्यक्त किया जाता है, एक महत्वपूर्ण चल है, परन्तु राज्य अन्य उपलब्धियों अर्थात् जीवन–प्रत्याशा और शिक्षा को इन क्षेत्रों में प्रभावी नीतियों को बढ़ावा देकर प्राप्त कर सकते हैं इससे इस बात की व्याख्या हो जाती है कि केरल जैसे मध्यम आय वाले राज्य में मानव विकास सूचकांक मे सर्वोत्तम स्थान प्राप्त है। यह भी सत्य है कि महाराष्ट्र जिसका शुद्ध राज्य घरेलू उत्पाद में प्रथम स्थान है, मानव विकास सूचकांक में तीसरा स्थान है।

24.9.2 मानव विकास सूचकांक में ग्राम–नगर अन्तर

तालिका 6: 1991 के लिए ग्राम–नगर मानव विकास सूचकांक

राज्य	ग्रामीण (2)	क्रम (3)	नगरीय (4)	क्रम (5)	संयुक्त (6)	क्रम (7)	4 का 2 से अनुपात (8)
चण्डीगढ़	0.501	8	0.694	2	0.674	1	1.38
दिल्ली	0.530	4	0.635	6	0.624	2	1.20
केरल	0.576	1	0.628	9	0.591	3	1.09
गेवा	0.534	3	0.658	3	0.575	4	1.23
अण्डमानएवं निकोबार	0.528	5	0.653	4	0.574	5	1.23
पण्डिचेरी	0.556	2	0.591	13	0.571	6	1.06
मिज़ोरम	0.464	10	0.648	5	0.548	7	1.40
दमन एवं दीव	0.492	9	0.629	8	0.544	8	1.28
मणिपुर	0.503	7	0.618	12	0.536	9	1.23
लक्षद्वीप	0.520	6	0.545	22	0.532	10	1.05
नागालैण्ड	0.442	13	0.633	7	0.486	11	1.43
पंजाब	0.447	11	0.566	16	0.475	12	1.27
हिमाचल प्रदेश	0.442	12	0.700	1	0.469	13	1.58
तमिलनाडु	0.421	14	0.560	18	0.466	14	1.33
महाराष्ट्र	0.403	16	0.548	21	0.452	15	1.36
हरियाणा	0.409	15	0̦562	17	0.443	16	1.37
गुजरात	0.380	18	0.532	23	0.431	17	1.40
सिक्किम	0.398	17	0.618	11	0.425	18	1.55
कर्नाटक	0.367	21	0.523	24	0.425	19	1.43
पश्चिम बंगाल	0.370	19	0.511	26	0.404	20	1.38
जम्मू तथा कश्मीर	0.364	22	0.575	14	0.402	21	1.58
त्रिपुरा	0.368	20	0.551	20	0.389	22	1.50
आंध्र प्रदेश	0.344	23	0.473	29	0.377	23	1.38
मेघालय	0.332	24	0.624	10	0.365	24	1.88
दादराएवं नगर हवेली	0.310	27	0.519	25	0.361	25	1.67
असम	0.326	26	0.555	19	0.348	26	1.70
राजस्थान	0.298	29	0.692	27	0.347	27	1.65
उड़ीसा	0.328	25	0.469	30	0.345	28	1.43
अरूणाचल प्रदेश	0.300	28	0.572	15	0.328	29	1.90
मध्य प्रदेश	0.282	32	0.491	28	0.328	30	1.74
उत्तर प्रदेश	0.284	31	0.444	32	0.314	31	1.56
बिहार	0.286	30	0.460	31	0.308	31	1.61
अखिल भारत	**0.340**		**0.511**		**0.381**		**1.50**

नोटः राज्य संयुक्त मानव विकास सूचकांक के आधार पर घटते हुए क्रमबद्ध किए गए हैं।

स्रोतः योजना आयोग (2002), राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट (2001).

राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट ने भारत में ग्राम–नगर असमानता की ओर ध्यान आकर्षित किय है अखिल–भारतीय स्तर पर 1981 में ग्रामीण–मानव विकास सूचकांक 0.263 और नगर–सूचकांक 0.442 था। अतः नगर–ग्राम अनुपात 1.68 था। 1991 में, ग्रामीण–मानव विकास सूचकांक 0.340 था जबकि नगर–सूचकांक0.511 था।

तालिका 7: भारत में संवृद्धि और मानव विकास के चुने हुए सूचकांकः राज्यवार

राज्य	शुद्ध राज्य घेरलू उत्पाद की बार्षिक वृद्धि–दर	गरीबी रेखा के नीचे जनंसख्या का प्रतिशत	बेरोजगारी (1999–2000)	जन्म दर	मृत्यु दर	शिशु मृत्युदर	साक्षरता दर (2011)	
	2004–05 से 2009–10	2009–10	2009–10	2010	2010	2010	कुल	स्त्री
पंजाब	7.7	15.9	6.5	16.6	7.0	34	76.7	71.3
महाराष्ट्र	11.5	24.4	6.3	17.1	6.5	28	82.9	75.5
हरियाणा	10.0	20.1	5.5	22.3	6.6	48	76.6	66.8
पश्चिम बंगाल	10.5	23.0	5.0	21.8	6.7	44	79.3	70.7
कर्नाटक	5.77	26.7	7.0	16.8	6.0	31	77.1	71.2
केरल	8.2	23.6	4.2	19.2	7.1	38	75.6	68.1
तमिलनाडु	8.7	12.0	16.7	14.8	7.0	13	93.9	91. 98
आंध्रप्रदेश	10.0	17.1	11.7	15.9	7.6	24	80.3	73.9
मध्यप्रदेश	8.6	21.1	7.0	17.9	7.6	46	67.6	59.7
असम	6.9	36.7	6.5	27.3	8.3	62	70.6	60.0
उत्तर प्रदेश	5.2	37.9	6.5	23.2	8.2	58	73.2	67.3
उड़ीसा	6.7	37.7	5.3	28.3	8.1	61	69.7	59.3
राजस्थान	7.9	37.0	7.9	20.5	8.6	61	73.4	64.4
असम	6.9	24.8	3.3	26.7	6.7	55	67.1	52.7
बिहार	10.0	53.5	5.7	28.1	6.8	48	63.8	53.3
अखिल भारत		**29.8**	**6.6**	**22.1**	**7.2**	**47**	**74.0**	**65.5**

अतः नगर–ग्राम अनुपात 1.50 था। ज़ाहिर है कि मानव विकास की दृष्टि से नगर–ग्राम असमानता 1.68 से कम होकर 1.50 हो गयी जो चाहे बहुत अधिक तो नहीं, परन्तु महत्वपूर्ण है और इससे यह पता चलता है कि ग्राम–क्षेत्रों की ओर अब सापेक्षतः अधिक ध्यान दिया जा रहा है।

किन्तु राज्यों के स्तर पर मानवीय विकास सूचकांकों में तीव्र अन्तर विद्यामान हैं। ऐसे राज्य अथवा संघीय क्षेत्र जिनमें नगर–ग्राम असमानता निम्न है (1.25 से कम), वे हैः केरल, गोवा, पाण्डिचेरी, दिल्ली, अण्डमान ओर निकोबार द्वीप, मणिपुर और लक्षद्वीप। किन्तु वे राज्य

जिनमें मध्यम नगर–ग्राम असमानता (1.25 से 1.50 के बीच) विद्यमान है, वे हैंः मिज़ोरम, नागालैण्ड, पंजाब, तमिलनाडू, महाराष्ट्र, हरियाणा, गुजरात, कर्नाटक, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश और उड़ीसा। इसके विरूद्ध, उच्च नगर–ग्राम मानव विकास असमानता (1.50 से अधिक) वाले राज्य हैंः हिमाचल प्रदेश, सिक्किम, जन्मू तथा कश्मीर, त्रिपुरा, मेघालय, असम, राजस्थान, अरूणाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और बिहार।

राष्ट्रीय मानव विकास रिपोर्ट ने उस दिशा का संकेत किया जिसकी ओर राजकीय नीतियां चलायी जानी चाहिए ताकि देश में समग्र रूप में मानव विकास सूचकांक में उन्नति हो। इसमें मानव विकास की दृष्टि से विभिन्न राज्यों में नगर–ग्राम असमानता को अभिव्यक्त किया गया है और इस बात पर बल दिया गया है कि मानव विकास को ग्राम–क्षेत्रों में बढ़ाना आवश्यक है ताकि मानव विकास के नगर–ग्राम सूचकों में अन्तर को कम किया जा सकें।

24.9.3 नीति की दिशा

विश्वभर का अनुभव, निसमें भारत कोई अपवाद नहीं, यह बताता है कि विकास की संरचना और गुणवत्ता से मांग की जाती है कि वह मानव विकास, रोजगार–जनन, निर्धनता–समाप्ति और दीर्घकालीन पोषणीयता की ओर ध्यान दें। अन्य देशों की भांति भारत में भी दबाव बढ़ रहे हैं कि संसाधनों के संरक्षण, प्रदूषण, असमानता एवं बेरोजगारी के रूप में विकास–प्रक्रिया के दुष्प्रभाव को कम करने की जरूरत है। इसी कारण मानव विकास रिपोर्ट (1996) ने इस बात पर बल देत हुए उल्लेख किया हैः ''ऐसा विकास जो आज की असमानताओं को शाश्वत बनाता है न ही पोषणीय है और न इसे कायम रखा जाना चाहिए।''

जैसाकि मानव विकास रिपोर्ट (1996) ने सुझाव दिया है, भारत को विकास के ऐसे ढांचे को अपनाना चाहिए (i) जो रोजगार–जनन विकास को प्रोन्नत करे (ii) जिससे समतावादी विकास को बढ़ावा मिले (iii) जिससे सहयोगी विकास प्रोन्नत हो, (iv) जिससे जमीनी विकास प्रोन्नत हो सके और (v) जिससे पोषणीय विकास का बढ़ावा दिया जा सके। यदि विकास के ऐसे ढांचे का अनुसरण किया जाता है, तो इससे उलार–विकास से बचा जा सकता है। मानव रिपोर्ट (1996) में चेतावनी दी गयी हैः ''पिछले 30 वर्षों का आर्थिक विकास और मानव विकास का रिकार्ड यह स्पष्ट करता है कि कोई भी देश लम्बे समय के लिए उलार विकास का मार्ग अपना नहीं सकता जहां आर्थिक विकास का प्रतितुलन मानव विकास के साथ न किया जाए, और विलोम क्रम भी।''

तालिका 12 में भारत के विभिन्न राज्यों में वर्तमान परिस्थिति के बारे में बहुत ही रूचिकर जानकारी प्राप्त होती है। केरल एक ऐसा राज्य है जिसमें निम्न आर्थिक विकास के साथ उच्च मानव विकास का संकेत मिलता है। 2010 में केरल में जन्म दर 14.8 प्रति हजार के निम्न स्तर पर पहुंच गयी जोकि विकसित देशों के साथ तुलनीय है। स्त्री–साक्षरता 88 प्रतिशत पर पहुंच गयी जबकि समग्र साक्षरता 91 प्रतिशत के उच्च स्तर पर थी। किन्तु 2004–05 और 2009–10 के दौरान राज्यीय घरेलू उत्पाद की वृद्धि–दर 8.7 प्रतिशत रही। दूसरी ओर, हरियाणा में प्रति व्यक्ति शुद्ध उत्पाद 2004–05 की कीमतों 2010–11 में 37,792 रूपये था और 2004–05 से 2009–10 में शुद्ध देशीय उत्पाद की वृद्धिदर 10 प्रतिशत थी। किन्तु मानव विकास के क्षेत्र में हिरयाणा का रिकार्ड घटिया है–2010 में इसमें जन्म दर 22.3 प्रतिशत हजार थी और साक्षरता दर 76.6 प्रतिशत थी, जबकि स्त्री साक्षरता दर केवल 66.8 प्रतिशत थी। एक अन्य अजीब परिस्थिति राजस्थान की थी जिसमें राज्यीय घरेलू उत्पाद में 6.9 प्रतिशत की वृद्धि–दर अनुभव की गयी इसमें गरीबी रेखा के नीचे रहने

वाजी जनसंख्या भी 1987–88 के 35.2 प्रतिशत से गिरकर 200.–10 में 24.8 प्रतिशत हो गयी। किन्तु मानव विकास के संदर्भ में इसका रिकार्ड भी घटिया है–इसमें 2010 में भी जन्म 26.7 प्रतिहजार थी, शिशु मृत्युदर 55 और स्त्री–साक्षरता दर का स्तर बहुत ही नीचा अर्थात 52.7 प्रतिशत था और समग्र साक्षरता दर भी लगभग 67 प्रतिशत थी। राजस्थान आर्थिक विकास के मार्ग पर तो आगे बढ़ रहा है परन्तु मानव विकास के मार्ग पर बहुत ही पिछड़ गया है।

भारतीय परिस्थिति में, विभिन्न राज्यों में भारी अन्तर पाए जाते है। कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं–

1.उच्च मानव विकास के साथ सापेक्षतः नीची आय–केरल

2.निम्न मानव विकास के साथ उच्च उच्च आय– हरियाणा

3.तीव्र आर्थिक विकास किन्तु निम्न मानव विकास–राजस्थान

4.आर्थिक विकास और मानव विकास एक दूसरे को परस्पर बढ़ाते हुए–पंजाब, गुजरात, तामिलनाडु, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल।

5.आर्थिक विकास और मानव विकास एक दूसरे पर मन्द प्रभाव डालते हुए–मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, उड़ीसा और बिहार।

भारतीय अभिदृश्य में भारी असमानताएं विद्यमान है और कई प्रतिरूपों में अन्तर्निहित खतरे भी हैं। ऐसे राज्य जिनमें विकास का उलार ढांचा मानव विकास के विरूद्ध झुका हुआ है, शीघ्र ही गतिरोध की स्थिति में पहुंच जाएंगे। तीव्र आर्थिक विकास भी एक दशक या कुछ अधिक समय के पश्चात् मन्द होना शुरू हो जाएगा जब तक कि राज्य मानव विकास को प्रोन्नत करने का आर्थिक विकास कार्यक्रम लागू नहीं करता। इसी प्रकार केरल को आर्थिक विकास को त्वरित करने का प्रोग्राम चालू करना होगा ताकि मानव विकास के लाभ उच्च उत्पादिता के रूप में प्राप्त किए जा सकें।

आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, उड़ीसा और बिहार जैसे पिछड़े हुए राज्य निम्न आर्थिक विकास और निम्न मानव विकास के दुष्चक्र में फंस गए हैं। उन्हें इस दुष्चक्र को तोड़ने के लिए पहले विनियोग को बढ़ाना होगा ताकि आर्थिक विकास व्रित किया जा सके और बाद में मानव विकास को बढ़ावा देना होगा। अन्यथा वे दूसरी दिशा में भी चल सकते हैं और पहले मानव विकास को बढ़ावा दें जिससे बाद में आर्थिक विकास त्वरित करने के लिए दबाव बढ़े। आंध्र प्रदेश ने नब्बे के दशक में इस दुष्चक्र को तोड़ना शुरू कर दिया है।

बुनियादी प्रश्न यह है कि क्या विकास और साम्य में अन्तर्विरोध है? एक समय था जब साइमन कुजनेट्स ने ने यह तर्क दिया कि आर्थिक विकास के आरंभिक चरणों में असमानता बढ़ेगी क्योंकि श्रमिक कृषि को छोड़ उद्योग की ओर चलेंगे और फिर जैसे औद्योगिक उत्पादन अधिक विस्तृत हो जाएगा, यह असमानता कम हो जाएगी। इसी प्रकार, निकोलास काल्डर ने यह तर्क दिया कि आर्थिक विकास को व्वरित करने के लिए बचत उद्योगपतियों की जेबों से प्राप्त होगी और इस वर्ग के लिए अधिक लाभ को बर्दाश्त करना होगा ताकि ये विनियोग के उच्च स्तर को प्रोन्नत करने के लिए बचत उपलब्ध करा सकें जिससे विकास–प्रक्रिया त्वरित की जा सके।

मानव विकास रिपोर्ट (1996) ने यह बात साफ शब्दों मे कही है: ''पारम्परिक विचार कि आर्थिक विकास के आरंभिक चरणों में अनिवार्य आय–वितरण में गिरावट आती है, असत्य प्रमाणित हुआ है। नयी खोज से यह पता चला है कि सर्वजनिक और निजी संसाधनों के समतापूर्वक वितरण से अधिक विकास की संभावना बढ़ती है।'' इस संदर्भ में विकास, साम्य

और लोकतन्त्र के उद्देश्यों को एक–साथ चलाने की आवश्यकता है क्योंकि वे एक–दूसरे से प्रबल रूप में जुड़े हुए हैं।
विश्व बैंक के 192 देशों के बारे में किए गए अध्ययन से पता चलता है कि विकास के केवल 16 प्रतिशत भाग की व्याख्या भौतिक पूंजी तीव्रता द्वारा की जा सकती है अर्थात्, मशीनरी, बिल्डिंग और भौतिक आधारसंरचना द्वारा, जबकि 20 प्रतिशत के लिए मानव एवं सामाजिक पूंजी को श्रेय दिया जा सकता है।
ऐसे विश्वसनीय प्रमाण के होते हुए यह वांछनीय नहीं कि आर्थिक विकास को धीरे–धीरे नीचे की ओर रिसने दिया जाए। नीचे की ओर रिसने वाले दृष्टिकोण का प्रतिस्थापन रोजगार–जनन विकास से किया जाना चाहिए जिसके लिए भारत को पूर्ण रोजगार के प्रति अपनी वचनबद्धता प्रदर्शित करनी होगी। इसके साथ–साथ विकास–प्रक्रिया को समतापूर्वक विकास के साथ अधिक जनसहयोग को बढ़ावा देना होगा। इसके लिए सामाजिक क्षेत्र अर्थात् स्वास्थ्य और शिक्षा में भारी विनियोग करना होगा ताकि एक बेहतर श्रमशक्ति द्वारा उत्पादिता बढ़ सके जिसके परिणामस्वरूप विकास के लाभों में श्रम को बेहत्तर भाग मिल सके। दूसरे शब्दों, में तीव्र आर्थिक विकास और तीव्र मानवीय विकास में कोई अन्तर्विरोध नहीं है, दोनों एक दूसरे को पुष्ट करते हैं और जब तक भारत इन दोनों में सन्तुलन स्थापित नहीं कर लेता, विकास साम्य और लोकतंत्र के उद्देश्य प्राप्त नहीं किए जा सकेंगे और विकास देश के गरीब वर्गों के बड़े भाग के लिए अपूर्ण ही रहेगा।

24.10.0 शब्दावली

मानव विकास – मानवीय पूंजी निर्माण अथवा मानव विकास एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके अंतर्गत मानव शक्ति के विकास हेतु भारी मात्रा में विनियोग किया जाता है ताकि देश की जन शक्ति, प्राविधिक ज्ञान, योग्यता एवं कुशलता की दृष्टि से विशिष्टता प्राप्त कर सके।
स्थिर जनसंख्या –स्थिर जनसंख्या काल्पनिक जनसंख्या के उस स्थायी स्वरूप का प्रतिनिधित्व करती है जिसमें पूर्वकल्पित आयु–विशिष्ट जन्म दरें एवं मृत्यु दरें अपरिवर्तित एवं यथावत बनी रहती है।
पूर्वानुमान : संख्यात्मक तथ्यों के भूतकालीन व्यवहार के आधार पर भविष्य के लिए काल श्रेणी को विस्तृत अथवा विक्षेपित करने की प्रक्रिया सांख्यिकी में पूर्वानुमान कहलाती है।
भविष्यवाणी : यह बहुत कुछ ग्रह दशा, भाग्यवादिता अथवा किसी रहस्यपूर्ण शक्ति की कल्पना पर आश्रित कथन है, जिनकी मनोवैज्ञानिक तो हो सकती है, पर इनका कोई सांख्यिकी आधार नहीं है।

वैवाहिक जन्म दर_:वैवाहिक जन्म दर किसी जनसंख्या में एक वर्ष की अवधि में वैधानिक रूप से जन्म लेने वाली संतानों का उस जनसंख्या की प्रजनन काल आयु से संबंधित संपूर्ण विवाहित स्त्रियों के साथ स्थापित प्रति हजार अनुपात है।

संशोधित जन्म दर : जब हम अशोधित जन्म दर की गणना करने लगते है तो कुछ ऐसे जन्मों को उसमें सम्मिलित नहीं कर पाते हैं जिनकी सूचना का पंजीकरण नही होता है। प्रायः ग्रामीण क्षेत्रों मे लोंग जन्में बच्चों का पंजीयन नहीं कराते हैं। अतः प्रजनन सम्बन्धी आंकड़ों का सही – सही ज्ञान नही हो पाता है। ऐसी दशा में सही जन्म दर की संख्या में जोड़ दिया जाता है। यह अनुमानित संख्या सम्पूर्ण पंजीकृत संख्या का एक छोटा हिस्सा हो सकती है।

24.11.0 अभ्यास प्रश्न / निबन्धात्मक प्रश्न

1. आर्थिक विकास में मानवीय संसाधनों की भूमिका का विवेचन कीजिए।

2. आर्थिक उन्नति में मानव साधनों के विकास के महत्व की गणना कीजिए। क्या विकासशील देशों में इसको पूंजीवाद से अधिक महत्व देना चाहिए?

24.12.0 संदर्भ सहित ग्रंथ

1.सिन्हा, बी. सी. एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।

2.चौबे, पी. के. (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।

3.मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।

24.13.0 उपयोगी / सहायक ग्रंथ

1.अग्रवाल, एस. एन. (1972), ''भारत की जनसंख्या समस्या'', टाटा मैक्ग्रा हिल कम्पनी, मुम्बई।

2.दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।

इकाई 25 जनसंख्या एवं आर्थिक विकास

इकाई संरचना

25.1.0 प्रस्तावना

25.2.0 उद्‌देश्य

25.3.0 जनसंख्या एवं आर्थिक विकास

25.3.1.0 जनसंख्या का आर्थिक विकास पर प्रभाव

25.3.1.1 जनसंख्या के आकार का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव

25.3.1.2 जनसंख्या में वृद्धि दर का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव

25.3.1.3 जनसंख्या और पूंजी निर्माण

25.3.1.4 मानवीय संसाधनों का आर्थिक विकास में उपयोग

25.3.1.4 .1 रेगनर नर्क्स की विचारधारा

25.3.1.4 .2 आर्थर लुईस की विचारधारा

25.3.1.4 .3 प्रो0 लैबिन्स्टीन की विचारधारा

25.3.1.4 .4 जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त

25.3.1.4 .5 भारत में जनसंख्या का आकार और वृद्धि दर

25.3.2.0 आर्थिक विकास का जनसंख्या पर प्रभाव

25.3.2.1जनसंख्या और राष्ट्रीय एवं प्रतिव्यक्ति आय की वृद्धि दर

25.3.2.2 जनसंख्या और खाद्य संभरण

25.3.2.3जनसंख्या और बेरोजगारी

25.3.2.4जनसंख्या और शिक्षा, डाक्टरी सहायता तथा आवास का भाग

25.3.2.5जनसंख्या वृद्धि और पूंजी–निर्माण

25.4.0 जनसंख्या नीति

25.4.1 आपात काल के दौरान जनसंख्या नीति

25.4.2 राष्ट्रीय जनसंख्या नीति

25.5.0 शब्दावली

25.6.0 अभ्यास प्रश्न

25.7.0 संदर्भ सहित ग्रंथ

25.8.0 उपयोगी/सहायक ग्रंथ

25.1.0 प्रस्तावना

किसी भी देश के लिए उसकी जनसंख्या उसके आर्थिक विकास का 'साधन' तथा 'साध्य' दोनों होती है। समस्त उत्पादन का मूल साधन मनुष्य ही है। वही अपनी शारीरिक और बौद्धिक शक्ति तथा भौतिक साधनों का प्रयोग करके, नई रीतियों और प्रक्रियाओं की खोज करके, उत्पादन की प्रक्रिया को जन्म देता है और आर्थिक विकास के लिए मार्ग प्रशस्त करता है। मानव ही सभी साधनों को जुटा कर उन्हें समन्वित करता है और सेवा तथा माल में परिवर्तन करके राष्ट्रीय धन के अधिकाधिक उत्पादन में सहायक बनता है। किसी देश के प्राकृतिक साधन अत्यंत ही पर्याप्त हों, तो भी वह देश गरीब ही रह सकता है, यदि उसके जनसमूह पर्याप्त एवं कार्य–कुशल न हों।

25.2.0 उद्‌देश्य

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन से हम समझ सकेंगें :

1. जनसंख्या और आर्थिक विकास में अंतर्सबंध ।
2. कुल जनसंख्या का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव ।
3. मानवीय संसाधनों का आर्थिक विकास में महत्त्व
4. मानवीय संसाधनों का आर्थिक विकास में उपयोग।
5. आर्थिक विकास में जनसंख्या का योगदान।
6. आर्थिक विकास की प्रक्रिया में मानवीय संसाधन के कार्यों का संपादन।

25.3.0 जनसंख्या एवं आर्थिक विकास

जनसंख्या और आर्थिक विकास में घनिष्ठ अंतर्सबंध है। इनके अंतर्सबंधों को हम निम्नलिखित दो शीर्षकों के अंतर्गत अध्ययन कर सकते हैं:

1. जनसंख्या का आर्थिक विकास पर प्रभाव
2. आर्थिक विकास का जनसंख्या पर प्रभाव

25.3.1 जनसंख्या का आर्थिक विकास पर प्रभाव : साधारणतया आर्थिक विकास की माप राष्ट्रीय आय के संदर्भ में की जाती हैं, परंतु राष्ट्रीय आय आर्थिक विकास के स्तर उचित संकेतक नहीं है, क्योंकि इसमें जनसंख्या संबंधी पहलू पर कोई ध्यान नहीं दिया जाता। राष्ट्रीय आय में वृद्धि होने से यह संभव है कि जनसमूह की निर्धनता बढ़ जाये। ऐसा उस समय होता है जब जनसंख्या में वृद्धि की गति राष्ट्रीय आय में वृद्धि की गति से अधिक तेजी से होती है। अतः आर्थिक विकास की माप अधिक अच्छा निर्देशांक प्रति व्यक्ति आय है, जो कि कुल राष्ट्रीय आय की जनसंख्या से भाग देने से प्राप्त होती है।

$$\text{अर्थात् प्रति व्यक्ति आय} = \left(\frac{\text{सकल राष्ट्रीय आय}}{\text{जनसंख्या}} \right)$$

यदि प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होती जाती है, तो इसका अभिप्राय यह है कि देश का आर्थिक विकास होता जा रहा हैं। अतः जनसंख्या के प्रति व्यक्ति आय पर पड़ने वाले प्रभाव के अध्ययन के द्वारा हम यह जान सकते हैं कि जनसंख्या आर्थिक विकास को किस प्रकार प्रभावित कर रही है। जनसंख्या के प्रति व्यक्ति आय पर पड़ने वाले प्रभाव को निम्नलिखित दो दृष्टिकोणों से विश्लेषण कर सकते हैं:

25.3.1.1जनसंख्या के आकार का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव :– कुल जनसंख्या का प्रति व्यक्ति आय पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता हैं। यदि देश विशेष की जनसंख्या यथास्थिर रहती है, तो राष्ट्रीय आय में वृद्धि के साथ साथ प्रति व्यक्ति आय भी बढ़ती जाएगी। यदि जनसंख्या के आकार में वृद्धि होती है, तो हो सकता है कुल राष्ट्रीय आय बढ़ने पर प्रति व्यक्ति आय समान रहे या कम हो जाये। इस तथ्य को तीन काल्पनिक अर्थव्यवस्थाओं में निम्नलिखित उदाहरण द्वारा स्पष्ट किया गया हैः

सारणी 1: जनसंख्या आकार का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव

सन् 1994			सन् 2004		
जनसंख्या (करोड़ में)	कुल वास्तविक (आय करोड़ रू0 में)	प्रति व्यक्ति आय (रू0 में)	जनसंख्या (करोड़ में)	कुल वास्तविक (आय करोड़ रू0 में)	प्रति व्यक्ति आय (रू0 में)
A 30	3000	100	36	4200	120
B 45	5400	120	48	5760	120
C 60	8400	140	75	9750	130

ऊपर के उदाहरण में A, B और C तीनों ही अर्थव्यवस्थाओं में सन् 1994 की कुल राष्ट्रीय आय सन् 2004 की आय से अधिक है, परंतु जनसंख्या में वृद्धि हो जाने के कारण A अर्थव्यवस्था में प्रति व्यक्ति आय बढ़ी है, B में स्थिर रही है और C में घटी है। अतः अर्थव्यवस्था A की प्रगति ऊपर चढ़ रही है, अर्थव्यवस्था B स्थैतिक है, और अर्थव्यवस्था C की प्रगति नीचे गिर रही है। अतः जनंसख्या के आकार का प्रति व्यक्ति आय पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है।

जनसंख्या में वृद्धि के कारण ही अर्द्धविकसित देशों की प्रति व्यक्ति आय विकसित देशों की अपेक्षा कम बनी रहती है। सारणी 2 के अंको से स्पष्ट होती है कि यद्यपि अर्द्धविकसित देश और विकसित देश दोनों में वार्षिक राष्ट्रीय आय की वृद्धि की दर समान रहती है, परन्तु अर्द्धविकसित देशों में जनसंख्या की वृद्धि की दर तीव्र रहने के कारण प्रति व्यक्ति आय न्यून बनी रहती है।

सारणी 2: जनसंख्या और आय का विकास–विकास की औसत–वार्षिक प्रतिशत दरें

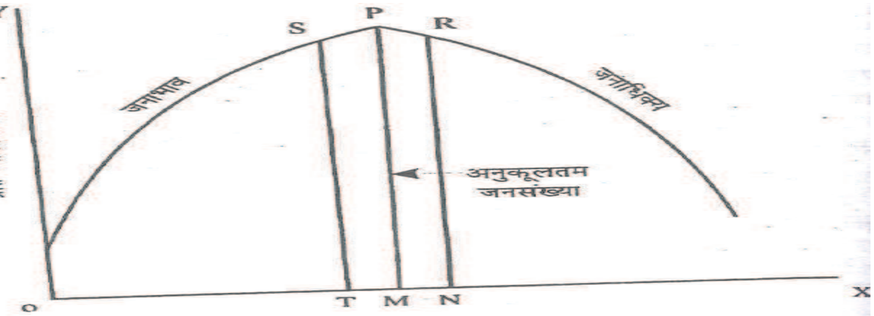
	विकसित देश	अर्द्धविकसित देश
कुल आय	4.4	4.0
जनसंख्या	1.3	2.6
प्रति व्यक्ति आय	3.1	1.5

इस संदर्भ में सर्वोत्तम जनसंख्या के सिद्धान्त की चर्चा उपयुक्त होगी। सर्वोत्तम जनसंख्या की धारणा जनसंख्या के उस आकार (मात्रा) को बताती है, जिससे किसी देश का एक समय विशेष पर प्राकृतिक साधनों का समुचित दोहन हो सके, जिससे प्रति व्यक्ति आय अधिकतम होती है।

अतः सर्वोत्तम जनसंख्या वह जनसंख्या है, जो प्रति व्यक्ति अधिकतम आय देती है। चित्र में जनसंख्या वक्र पर बिंदु सर्वोत्तम जनसंख्या का सूचक है, क्योंकि इस 'P' बिंदु पर प्रति व्यक्ति आय अधिकतम है।

आदर्श जनसंख्या के बिंदु से कोई भी विचलन जनाभाव या जनाधिक्य को बताता है। यदि देश की जनसंख्या आदर्श (सर्वोत्तम) जनसंख्या से कम है, तो यह 'जनाभाव' कहलाता

है और इस जनाभाव को दूर करने के लिए जनसंख्या में वृद्धि वांछनीय होती है। जब वास्तविक जनसंख्या आदर्श जनसंख्या से अधिक हो जाती है, तब दोनों का अंतर जनाधिक्य कहलाता है और इस जनाधिक्य को दूर करने के लिए जनसंख्या में कमी वांछनीय होती है।



चित्र 1 : जनसंख्या का आकार

सर्वोत्तम जनसंख्या से वास्तविक जनसंख्या की कमी या अधिकता को कुसमंजन करते हैं, जो निम्नलिखित सूत्र से जाना जाता हैः

$$\text{कुसमंजन } (M) = \frac{\text{वास्तविक जनसंख्या } (A) - \text{आदर्श जनसंख्या } (O)}{\text{आदर्श जनसंख्या } (O)}$$

परंतु यह सिद्धांन व्यावहारिक नहीं है, क्योंकि यह इस धारणा पर आधारित है कि 'सर्वोत्तम जनसंख्या' पहले से ही ज्ञात रहती है, जो कि वास्तव में मालूम नहीं रहती। इस 'आकस्मिक और प्रतिक्षण परिवर्तनीय संसार में वस्तुतः अनुकूलतम जनसंख्या की खोज मृगतृष्णा की भाँति है, जो कि हमेशा हमारी समझ को छल करके निकल जाती है। पुनः ऐसा प्रतीत होता है कि यह सिद्धांत इस मान्यता पर आधारित है कि प्रति व्यक्ति आय या उत्पादन जनसंख्या के आकार पर निर्भर रहता है, जनसंख्या के प्रकार पर नहीं। यदि देश की जनसंख्या में अपेक्षित गुणों का अभाव होगा, तो भी उस देश की प्रति व्यक्ति आय अधिकतम नहीं हो सकती। किसी देश के विकास के लिए स्वस्थ, शिक्षित बुद्धिमान तथा उच्च नैतिक स्तर की जनसंख्या का होना भी अति आवश्यक है।

25.3.1.2 जनसंख्या में वृद्धि दर का प्रति व्यक्ति आय पर प्रभाव :– यदि जनसंख्या के विकास की दर अधिक है, तो प्रति व्यक्ति आय के विद्यमान स्तर को बनाए रखने के लिए अधिक पूंजी अथवा विनियोग की आवश्यकता पड़ेगी। उदाहरणार्थ, कल्पना कीजिए कि A देश में जनसंख्या की वृद्धि प्रतिवर्ष 1 प्रतिशत की दर से होती है और B देश में 3 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से। अब यदि यह मान लें कि दोनों देशों में पूंजी–उत्पादन अनुपात 3 : 1 हैं इसका अर्थ है उत्पादन की एक इकाई वृद्धि के लिए 3 इकाई पूंजी आवश्यक है, तो A देश को अपनी प्रति व्यक्ति आय को बनाए रखने के लिए चालू उत्पादन का 3 प्रतिशत भाग विनियोग मे लगाना होगा, जबकि B देश को 9 प्रतिशत। अगर B देश अपने चालू उत्पादन का इतना भाग विनियोग नहीं कर सकता, तो इसका अर्थ यह है कि वहां देश के निवासियों की प्रति व्यक्ति आय में कमी आ जाएगी। इसका अर्थ यह हुआ कि प्रति व्यक्ति आय बढ़ाने के लिए शीघ्र बढ़ने वाली जनसंख्या की तुलना में अधिक विनियोग की आवश्यकता होती है। इस तथ्य को हम एक संख्यात्मक उदाहरण द्वारा स्पष्ट कर सकते है।

मान लीजिए : जनसंख्या की वृद्धि दर = 2 प्रतिशत प्रतिवर्ष

पूंजी निर्माण की दर = 6 प्रतिशत (वार्षिक राष्ट्रीय उत्पादन का अंश)
पूंजी उत्पादन अनुपात = 3 : 1
ऐसी परिस्थिति में वास्तविक राष्ट्रीय उत्पादन में वार्षिक वृद्धि दर 2 प्रतिशत होगी, क्योंकि उत्पादन की प्रति 100 इकाइयों में 6 इकाइयां पूंजीगत वस्तुओं की होंगी (क्योंकि पूंजी निर्माण की दर 6 प्रतिशत है)। पूंजी की प्रति तीन इकाइयों से उत्पादन में 1 इकाई की वृद्धि फलित होगी। अतः पूंजी की 6 अतिरिक्त इाकइयों के कारण उत्पादन में 2 इकाइयों की अतिरिक्त वृद्धि होगी। इस प्रकार हमारे वास्तविक राष्ट्रीय उत्पादन में वार्षिक वृद्धि 2 प्रतिशत से होगी और चूंकि जनसंख्या भी इसी गति से बढ़ रही है, इसलिए जीवन स्तर में कोई सुधार न होगा। आर्थिक विकास होगा, परंतु प्रति व्यक्ति आय पूर्ववत् ही रहेगी। प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि तभी संभव है जब पूंजी निर्माण की दर 6 प्रतिशत से अधिक हो।

प्रो. नर्क्स ने जनसंख्या में वृद्धि के प्रति व्यक्ति आय पर पड़ने वाले प्रभाव को बड़े सुंदर ढंग से इस प्रकार समझाया हैः ''यदि किसी अर्थव्यवस्था में जनसंख्या में वृद्धि नहीं होती, तो वह अपनी अतिरिक्त पूँजी (पूँजी–निर्माण) को विद्यमान श्रमिकों को अच्छे उपकरण, मशीनें, शिक्षा तथा प्रशिक्षण प्रदान करने में प्रयुक्त करेगी। इसे **गहन विनियोग** कहते हैं। इससे न केवल राष्ट्रीय आय बढ़ेगी, बल्कि **प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होगी।** पर यदि जनसंख्या बढ़ेती जाती है, तो समस्त अतिरिक्त पूंजी अथवा इसका कुछ अंश अतिरिक्त श्रमिकों (जो जनसंख्या में वृद्धि के कारण फलित होंगे) को वर्तमान उपकरणों को उपलब्ध कराने में लगाना पड़ेगा। अधिक श्रमिकों को चालू प्रकार के उपकरण उपलब्ध कराना विस्तीर्ण विनियोग कहलाता है। अतः यदि जनसंख्या में वृद्धि इतनी तेज है कि समस्त अतिरिक्त श्रमिकों को वर्तमान उपकरणों को उपलब्ध कराने मे ही लग जाती है, तो राष्ट्रीय आय बढ़ेगी, **परंतु प्रति व्यक्ति आय नहीं बढ़ेगी।**''

इस प्रकार जनसंख्या में वृद्धि दो तरह से प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि की दर पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

एक तो यह अतिरिक्त पूंजी के उस अंश को हड़प लेती है, जिसे विद्यमान जनसंख्या की सज्जा सुधारने (अर्थात् उन्हें अच्छे उपकरण, मशीनें, शिक्षा आदि उपलब्ध कराना) में प्रयुक्त होता है, और दूसरी ओर शेष पूंजी को अधिक श्रमिकों को उपकरण उपलब्ध कराने में लगाना पड़ता है। इस दृष्टिकोण से जनसंख्या में प्रत्येक वृद्धि प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि की दर को कम करती है। एक अनुमान के अनुसार विभिन्न देशों को अपने राष्ट्रीय उत्पादन का निम्नलिखित प्रतिशत अपनी वर्तमान आय बनाने के लिए विनियोजित करना पड़ता हैः

सारणी 3 : विभिन्न देशों द्वारा अपने राष्ट्रीय उत्पादन का अपनी वर्तमान आय में किया गया विनियोग

कुल राष्ट्रीय उत्पादन का भाग	देश
10 प्रतिशत से अधिक	कोलम्बिया, भारत, ब्राजील, घाना, ट्यूनीशिया
7.5–10 प्रतिशत	मलेशिया, पेरू, संयुक्त गणतंत्र अरब, थाईलैण्ड, मैक्सिको फिलीपाइंस, टर्की
5–7.5 प्रतिशत	सूडान, पाकिस्तान, नाइजीरिया, इंडोनेशिया, चाइल, यूथोपिया
5 प्रतिशत से कम	अमरीका, नार्वे, फ्रांस, स्वीडन, डेनमार्क, पूर्व पश्चिमी जर्मनी, इटली, ब्रिटेन, बेलिजयम, ग्रीस, पुर्तगाल।

उपयुक्त विवेचन से स्पष्ट है कि तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या प्रति व्यक्ति आय को कम कर देती है। पूंजी निर्माण की गति को तीव्र करके और प्राविधिक विकास द्वारा

प्रति व्यक्ति आय को गिरने से रोका जा सकता है, परंतु अंततः उत्पत्ति ह्रास–नियम क्रियाशील हो जाएगा और प्रति व्यक्ति आय घटने लगेगी। कारण यह है कि उत्पादन विभिन्न उत्पत्ति के साधनों (जैसे–भूमि, श्रम, पूंजी आदि) के संयोग से किया जाता है।

अतः यदि देश में जनसंख्या बढ़ती जाती है, तो श्रम अन्य उत्पत्ति के साधनों अर्थात् भूमि तथा पूंजी की अपेक्षा बहुत अधिक हो जात है। परिणामस्वरूप कुल उत्पादन घटती हुई दर से बढ़ता है। इसका अर्थ यह है कि भूमि, श्रम एवं पूंजी के बीच प्रतिस्थापन की लोच असीमित नहीं है– भूमि को स्थिर रखकर श्रम एवं पूंजी की अतिरिक्त इकाइयों का प्रयोग एक सीमा तक ही किया जा सकता है। यदि ऐसा नहीं होता, तो भूमि के एक टूकड़े पर ही श्रम एवं पूंजी की अधिकाधिक इकाइयों के प्रयोग द्वारा हम संपूर्ण विश्व की जनसंख्या के भोजन के लिए खाद्यान्न उपजा सकते थे और भूमि के बदले में पूंजी तथा श्रम की इकाइयों को लगाकर गगनचुम्बी इमारत बनाकर आश्रय प्रदान कर सकते थे, किन्तु ऐसा संभव नहीं है। अतः बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण अर्थव्यवस्था में उत्पादन ह्रास नियम लागू होने लगता है।

कीन्सियन अर्थशास्त्रियों का विश्वास है कि दीर्घकालीन गतिरोध से बचने के लिए जनसंख्या का तीव्र विकास दर लाभकारी है, क्योंकि बढ़ती हुई जनसंख्या वस्तुओं और सेवाओं के प्रभावपूर्ण मांग में वृद्धि करेगी और उसके द्वारा पूंजी की सीमांत उत्पादकता में वृद्धि होगी, पूंजी की सीमांत उत्पादकता अर्थात् भावी आय में वृद्धि के कारण अधिक से अधिक पूंजी निर्माण एवं पूंजी विनियोजन के लिए प्रोत्साहन प्राप्त होगा। फलतः रोजगार उत्पादन और आय में वृद्धि होगी। इसके अतिरिक्त बढ़ती हुई जनसंख्या उद्योग के वर्तमान क्षमता के शोषण में भी सहायक होती है, परंतु यह तर्क विकसित देशों के संदर्भ में ही ठीक है। परंतु जहां भारत जैसे अर्द्धविकसित देशों का प्रश्न है, बढ़ती हुई जनसंख्या पूंजी निर्माण के लिए हानिकारक सिद्ध होगी, क्योंकि वहां मांग की समस्या नहीं है, बल्कि उत्पादन के साधनों के अभाव की समस्या है और इसलिए उनके वृद्धि करने की समस्या है। अतः अद्धविकसित देशों में अधिक उपभोग नहीं, वरन् अधिक बचत को प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है। अधिक बचत के लिए अधिक आय, कम व्यय और कम जनसंख्या आवश्यक है। अन्य शब्दों में, ''अधिकांश व विकासोन्मुख देश घने बसे हुए है और बढ़ती हुई जनसंख्या वहां के आर्थिक विकास में न केवल प्रति व्यक्ति आय में कमी लाती है बल्कि निम्नलिखित रूपों में भी बाधक होती है।

ज्ञानचन्द्र के अनुसार, ''1900 ई0 से 1934 ई0 के बीच देश की जनसंख्या में 21 प्रतिशत की वृद्धि हुई थी, जबकि कृषि की जाने वाली भूमि के क्षेत्र में केवल 11 प्रतिशत की ही वृद्धि हुई।'' **श्री0 पी0 के0 वत्तल** के अनुसार ''1913–14 से 1934–35 के बीच जनसंख्या में प्रायः प्रति वर्ष औसत रूप से 1 प्रतिशत की वृद्धि हुई, किन्तु खाद्यान्नों के उत्पादन में केवल 0.65 प्रतिशत की ही वृद्धि हुई।'' **भारतीय योजना आयोग** के शब्दों में, **''हमारी खाद्य समस्या का प्रमुख कारण खाद्यान्न की मांग तथा पूर्ति का तत्कालीन असंतुलन नहीं, वरन् देश में खाद्यान्न की तुलना में जनसंख्या में निरंतर अत्यधिक वृद्धि है।''**

बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण अर्द्धविकसित देशों में प्रति व्यक्ति कृषि क्षेत्र क्रमशः कम होता जाता है। खाद्यान्न की मांग की लोच अधिक होने के कारण आय में यदि कोई वृद्धि होती है, तो खाद्यान्न की मांग बढ़ती जाती है। फलतः विदेशों से भारी मात्रा में खाद्यान्न आयात करने में सीमित विदेशी विनिमय खर्च करना पड़ता है। यदि विदेशों से खाद्यान्न न आयात करना पड़ता, तो अर्द्धविकसित देश इसी विदेशी विनिमय से आर्थिक विकास के लिए आवश्यक मशीनों तथा अन्य पूंजीगत सामग्री को विदेशों से मांगकर अपने विकास की

गति तीव्र कर सकते थे। अतः अत्यधिक जनसंख्या मशीनों को खाद्यान्न उपलब्ध कराने में देश की पूंजी का एक बड़ा भाग उत्पादन कार्यों में प्रयुक्त नहीं हो पाता और स्वभावतः विकास की गति अवरूद्ध हो जाती है।

25.3.1.3 जनसंख्या और पूंजी निर्माणः पूंजी निर्माण का अर्थ है–संपत्ति का सृजन। यदि किसी देश के लोग एक वर्ष मे जितना धन उत्पन्न करते है तथा उस सबका उपभोग कर डालते है, तो वहां उस वर्ष में पूंजी निर्माण नहीं होगा। अतः पूंजी निर्माण के लिए बचत आवश्यक है और उस बचत का पूंजीगत वस्तुओं अर्थात् कारखानों, मशीनों, उपकरणों, बांध, सड़को, रेल, संदेशवाहन के साधन और शक्ति आदि के निर्माण मे विनियोजन आवश्यक है। प्रो0 नर्क्स के शब्दों में, ''आर्थिक विकास की प्रक्रिया का तात्पर्य वर्तमान समाज के उपलब्ध साधनों के कुछ भाग को पूंजीगत वस्तुओं के कोष में वृद्धि के लिए लगाना है, जिससे कि भाविष्य में उपभोग की वस्तुओं का विस्तार संभव हो सके।''

अर्द्धविकसित देशों जैसे– भारत में तेजी से बढ़ने वाली जनसंख्या पूंजी निर्माण के लिए हानिकारक होती है, क्योंकि उच्च जन्म दर तथा अति जनसंख्या का अर्थ है–बढ़ता हुआ उपभोग। तेजी से जनसंख्या बढ़ने वाले देश में उपभोक्ताओं की संख्या अधिक होगी। प्रति व्यक्ति उपभोग स्थिर रहने पर भी देश में कुल उपभोग अधिक होगा। अद्धविकसित राष्ट्रों में प्रति व्यक्ति आय से कम होने से बचत तथा पूंजी निर्माण की क्षमता पहले से ही कम होती है। बढ़ता हुआ उपभोग बचत की सीमा को और अधिक नीचे गिरा देता है, जिससे पूंजी निर्माण की दर कम हो जाती है। वास्तव में पूंजी निर्माण की दृष्टि से अर्द्धविकसित अर्थव्यवस्थाओं मे तीन तरह की कमी पाई जाती है। प्रथम, उनकी राष्ट्रीय आय कम है, द्वितीय, वे उसका कम प्रतिशत भाग संचित करते हैं तथा तृतीय उनकी जनसंख्या तुलनात्मक रूप से अधिक है। इन तीनों बातों का संयुक्त परिणाम यह है कि उनकी प्रति व्यक्ति पूंजी निर्माण की दर बहुत ही कम है। संयुक्त राष्ट्र संघ के आर्थिक सर्वेक्षण, 1956 में विभिन्न देशों की पूंजी निर्माण की दरें इस प्रकार दी गयी हैः

सारणी 4ः पूंजी निर्माण की दर

देश	घरेलू पूंजी निर्माण (आय का प्रतिशत)	देश	घरेलू पूंजी निर्माण (आय का प्रतिशत)
सिंगापुर	33%	जर्मनी	21%
आस्ट्रेलिया	25%	कांगो	8%
जापान	29%	केंया	15%
स्विट्जरलैंड	20%	भारत	24%

गांधी जी ने ठीक ही कहा है, ''जनसंख्या के तीव्र गति से बढ़ते रहते आयोजित विकास करना बहुत कुछ ऐसी भूमि पर मकान खड़ा करने के समान है, जिसे बाढ़ का पानी बराबर बहा ले जा रहा हो। मैं कहूंगी कि यह बालू की नींव पर मकान खड़ा करने जैसा है। आयोजना और औद्योगिक तथा कृषि विकास के द्वारा जो भी उन्नति होती है, वह आबादी की वृद्धि में डूब जाती है। फलतः जनता के रहन–सहन के स्तर में कोई उल्लेखनीय उन्नति नहीं दिखाई पड़ती। वस्तुतः मुझे अंदेशा है कि हमारे सामाजिक ढांचे के निचले तबकों के लोगों के रहन–सहन मे गिरावट आयी है। सामर्थ्य से अधिक बच्चों वाले परिवार की सहायता के लिए कोई भी नहीं दौड़ता, क्योंकि इसे विपत्ति नहीं माना जाता, भले ही इन बच्चों को भोजन और वस्त्र के अभाव में नंगा और भूखा ही क्यों न रहना पड़ता हो। यह स्थिति उस तरह की सहानुभूति अथवा भावना को जन्म नहीं देती, जो उदाहरण के लिए विदेशी आक्रमण के समय पैदा होती है। फिर भी यदि कुछ वर्षों के अंदर आबादी की बढ़ोत्तरी पर अंकुश नहीं लगा, तो हम अपने को एक ऐसी स्थिति में पाएंगे, जिससे शायद

ईश्वर ही हमें उबार सकेगा। जरा 100 करोड़ की आबादी–एक अरब–लोगो की कल्पना कीजिए।''

25.3.1.4.0 मानवीय संसाधनों का आर्थिक विकास में उपयोग

आर्थिक विकास की दृष्टि से मानवीय संसाधनों के उपयोग हेतु विभिन्न विकासवादी अर्थशास्त्रियों द्वारा भिन्न भिन्न उपाय बताए गये हैं। इन सभी विकल्पों का अंतिम उद्देश्य उपलब्ध जनशक्ति के सर्वोत्तम उपयोग द्वारा वांछित आर्थिक विकास को प्राप्त करना है। इस संबंध मे कुछ महत्वपूर्ण विचारधाराएं निम्नलिखित हैः

25.3.1.4 .1 रेगनर नर्क्स की विचारधारा

प्रो0 नर्क्स का मत है कि अर्द्धविकसित देशों में औसत रूप से कुल जनसंख्या का लगभग 25 प्रतिशत अदृश्य बेरोजगारी से ग्रस्त है। नर्क्स का कथन है कि 'घनीभूत श्रम' ही पूंजी होती है। अतः अदृश्य बेरोजगारी में निहित श्रम के अपव्यय का पूंजी–निर्माण मे उपयोग किया जा सकता है। अतः यह उचित है कि अदृश्य बेरोजगार श्रमिकों को कृषि से हटाकर सिंचाई, रेल, सड़क, मकान आदि विशेष सामाजिक सेवाओं के निर्माण में लगाया जाये। नर्क्स के शब्दों में, ''अतिरिक्त श्रमिकों को भूमि से हटाया जाना संभव है। ऐसे लोग जिस भी वस्तु का निर्माण करेंगे, उससे वास्ताविक राष्ट्रीय अया मे वृद्धि होगी। किंतु पूंजी के बिना वे क्या उत्पादन करेंगे? संभवतः बहुत कम। अतः उन्हें वास्तविक पूंजी के उत्पादन में क्यों न लगाया जाये।''

अतिरिक्त श्रम शक्ति को भूमि से हटाकर पूंजीगत परियोजनाओं में लगाने में दो समस्याएं हैः

(अ) उपकरणों की उपलब्धि और

(ब) योजनाओं का वित्त प्रबंध

जहां तक अतिरिक्त कृषि श्रम को पूंजीगत योजनाओं में कार्य करने के लिए उपकरणों तथा अन्य सामान्य उपलब्ध कराने की समस्यां है, उसको हल करना अधिक सरल है। इस संबंध में नर्क्स का सुझाव है कि **(अ)** जहां तक संभव हो उत्पादन कार्य में श्रम–प्रधान तकनीक का उपयोग किया जाना चाहिए, जैसे जंगल साफ करने में पेड़ों को गिराने का कार्य श्रमिकों द्वारा होना चाहिए, न कि बुलडोजरों द्वारा, **(ब)** कृषि क्षेत्र से अतिरिक्त श्रमिकों के स्थानांतरण से कृषि में प्रयोग किए जा रहे उपकरण जैसे–टोकरियों, बेलचों व हथौड़ों आदि में भी बचत होगी। अतिरिक्त श्रमिक इन फालतू उपकरणों को पूंजीगत योजनाओं में प्रयोग के लिए ले जा सकते हैं। **(स)** विकास की प्रारंभिक अवस्था में बहुत ही साधारण किस्म के औजार तथा उपकरणों का प्रयोग किया जा सकता है।

जहां तक दूसरी समस्या की बात है यदि हम परिस्थिति पर ध्यानपूर्वक दृष्टि डालें तो हम देखेंगे कि इन श्रमिकों की 'उपजीविका कोष' वहीं उपलब्ध है, केवल इसे पूंजी निर्माण के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा रहा है। ये अतिरिक्त श्रमिक जब तक परिवार में रहते है।, वे भी वस्तुओं का उपभोग करते है, यद्यपि वे वस्तुतः उत्पादन में कोई योगदान नहीं करते। दूसरे शब्दों में, परिवारों के उत्पादक सदस्य अर्थात् वस्तुतः कार्यरत सदस्य जो कुछ उत्पादन करते हैं वह पूर्ण परिवार को प्राप्त होता है और इसका उपभोग परिवार के सभी उत्पादक एवं अनुत्पादक सदस्य करते हैं, चाहे उत्पादन में कोई अंशदान हो या न हो। यदि परिवार यह निर्णय करता है कि अनुत्पादक अतिरिक्त श्रमिकों को, जहां भी वे कार्य करेंगे, उनके हिस्से का अन्न पंहुचा दिया जाएगा, तो जिन श्रमिकों को कृषि से पूंजीगत योजनाओं में स्थानांतरित किया जाएगा, उनके पालन–पोषण की समस्या दूर हो जाएगी। नर्क्स के शब्दों में, ''इस प्रकार पूंजी संचय के लिए अदृश्य बेरोजगारी का उपयोग करने के

लिए व्यवस्था अपने भीतर से ही वित्त प्रबंध कर सकती है। भूमि पर ही काम करने वाले किसानों को पहले की अपेक्षा कम खाने के लिए कहना व्यर्थ है। आवश्यकता इस बात की है कि शेष रहने वाले उत्पादक किसान अपने पर निर्भर उन लोगो के लिए भोजन की व्यवस्था करते रहें, जो कृषि छोड़कर पूंजीगत योजनाओं में कार्य करने लगते है। इन सबका अर्थ तो पूंजी निर्माण के अर्थ में श्रम का पुनः बंटवारा ही है।'' यही नर्क्स की थीसिस है।

इस सिद्धांत की सफलता के लिए आवश्यक है कि (i) कृषि क्षेत्र में बची हुई जनसंख्या के उपभोग स्तर में परिवर्तन नही होना चाहिए (ii) कृषि क्षेत्र में जिन श्रमिकों को स्थानांतरित किया जाये, उनके लिए तुरन्त वैकल्पिक रोजगार की व्यवस्था होनी चाहिए।

सैद्धांतिक दृष्टिकोण से प्रो0 नर्क्स का सिद्धांत अत्यंत महात्वपूर्ण है। अर्द्धविकसित देशों में पाए जाने वाले श्रम अतिरेक का उपयोग उत्पादक कार्यो में किया जा सकता है। विकास की प्रारंभिक अवस्था में अर्द्धविकसित देशों को बाध्य सहायता पर आश्रित रहने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। इस सिद्धान्त के अनुसार देश में अंतर्निहित संभाव्य बचत का प्रभावशाली ढंग से उपयोग करके आर्थिक विकास को संभव बनाया जा सकता है। लेकिन जहां तक सिद्धान्त के अनुसार देश में अंतर्निहित संभाव्य बचत का प्रभावशाली ढंग से उपयोग करके आर्थिक विकास को संभव बनाया जा सकता है। लेकिन जहां तक सिद्धांत की व्यवहारिता का प्रश्न है, अदृश्य बेरोजगारी की सही माप अतिरिक्त श्रम को पूंजीगत परियोजनाओं में स्थानांतरित करना, पर्याप्त मात्रा मे मशीन, औजारों और उपकरणों की व्यवस्था करना साधनों की सही दिशा में गतिशीलता आदि अनेक समस्याएं पूंजी निर्माण मे संभाव्य बचत के योगदान को सीमित कर देती है।

25.3.1.4 .2 आर्थर लुईस की विचारधारा

प्रो0 विलियम आर्थर लुईस नमे अपने लेख में एक मॉडल के आधार पर यह स्पष्ट करने का प्रयत्न किया है कि श्रमकी असीमित पूर्ति के बावजूद भी तीव्र आर्थिक विकास संभव है। लुईस का यह विश्वास है कि अद्धविकसित देशों में असीमित मात्रा में श्रमिकों की पूर्ति जीवन निर्वाह मजदूरी स्तर पर उपलब्धि है। ऐसी स्थिति में ''आर्थिक विकास उस समय होता है जबकि जीवन निर्वाह क्षेत्र से अतिरिक्त श्रमिकों को निकालकर पंजीवादी क्षेत्र में लगाने के कारण पूंजी का संचय का निर्माण होता है।'' लुईस का मत है कि अर्द्धविकसित देशों में मानवीय श्रम सस्ता होता है और उसकी पूर्ति आसानी से हो जाती है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि जीवन निर्वाह क्षेत्र से अधिकाधिक मात्रा में मानवीय श्रम प्राप्त किया जाये और उन्हें ऊंची मजदूरी का प्रलोभन देकर औद्योगिक क्षेत्र की ओर स्थानांतरित किया जाये।

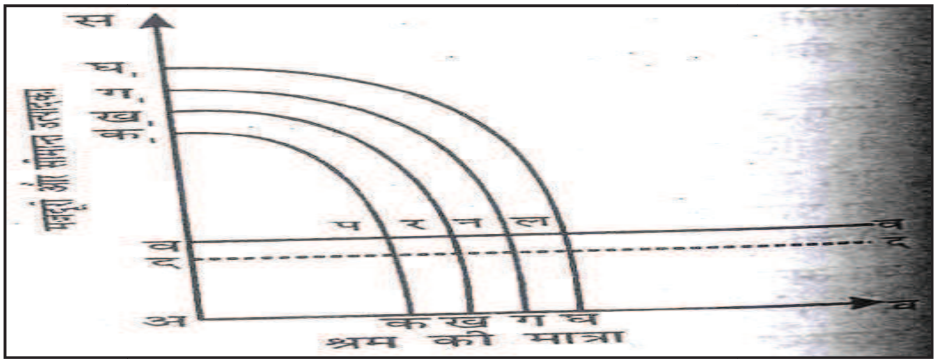
लुईस के मॉडल की तीन प्रमुख बातें ये हैः

(अ) ग्रामीण क्षेत्रों की अपेक्षा औद्योगिक क्षेत्र में मजदूरी की दर चाहे थोड़ी अधिक हो, पर निश्चित हो।

(ब) औद्योगिक श्रम में विनियोग अधिक किया जाये, भले ही वह जनसंख्या वृद्धि के अनुपात में न हो, तथा

(स) श्रमिकों को प्रशिक्षित करने की लागत पूरे समय तक समान बनी रहनी चाहिए।

यदि हम लुईस के विचार को स्वीकार कर लें तो विकास प्रक्रिया की स्थिति चित्र के अनुसार होगी।



चित्र में, द द रेखा औसत जीवन निर्वाह आय और व व रेखा पूंजीवादी मजदूरी दर है। शुरू में अ क श्रमिकों के लिए औद्योगिक अथवा पूंजीवादी क्षेत्र में श्रम की उत्पादकता क प है। स्पष्ट है कि प्रचलित मजदूरी के ऊपर व प क अतिरेक है। जब इस अतिरेक को पुनः विनियोजित कर दिया जाता है तो उत्पादकता बढ़कर ख र हो जाती हे। और अ ब श्रमिकों को रोजगार प्राप्त होता है। अब पूंजीवादी क्षेत्र में अतिरेक की मात्राा व र ख है, जो पहले से अधिक हैं इसका पुनः विनियोजन उत्पादकता वक्र तथा रोजगार मे वृद्धि लाएगा और यह क्रिया तब तक चलती जाएगी, जब तक श्रम अतिरेक समाप्त नहीं हो जाएगा।

इस प्रकार पूंजीवादियों द्वारा अर्जित लाभों में से पूंजी का निर्माण होता है। परंतु कृषकों और श्रमिकों की प्रति व्यक्ति आय अपरिवर्तित बनी रहती है और विकास के संपूर्ण लाभ पूंजीपतियों को ही प्राप्त होते हैं।

लुईस का मत है कि आर्थिक विकास की ऐसी प्रक्रिया अनिश्चित काल तक नहीं चल सकती। इस प्रक्रिया के रूक जाने के संबंध में लुईस ने अग्रलिखित दशाएं बताई हैः

1. यदि पूंजी निर्माण के परिणामस्वरूप कोई अतिरिक्त श्रम न बचे।
2. जबकि पूंजीवादी क्षेत्र का विस्तार इतनी तीव्र गति से हो, जिससे पिछड़े प्राथमिक क्षेत्र या निर्वाह क्षेत्र में जनसंख्या बहुत कम रह जाने से इसकी सीमांत उत्पादकता बढ़ जाये, जिसके फलस्वरूप निर्वाह क्षेत्र और पूंजीवादी क्षेत्र दोनों में मजदूरी का स्तर ऊंचा हो जाये।
3. जबकि निर्वाह क्षेत्र में उत्पादन की नई प्रविधि अपनाई जाये, जिससे पूंजीवादी क्षेत्र में भी वास्तविक मजदूरी बढ़ जाये।
4. जबकि पूंजीवादी क्षेत्र का निर्वाह क्षेत्र की तुलना में तेजी से विस्तार होने पर खाद्यान्न आदि की कीमतें बढ़ जाने के कारण व्यापार की शर्तें पूंजीवादी क्षेत्र में प्रतिकूल हो जाएं और उन्हें श्रमिकों को अधिक मजदूरी देनी पड़े।
5. जबकि पूंजीवादी क्षेत्र में श्रमिक ऊंची मजदूरी के लिए आंदोलन करें और उसमे सफल हो जाएं।

उपर्युक्त परिस्थितियों में पूंजीवादी क्षेत्र का आधिक्य, जो अर्द्धविकसित देशों में श्रम की असीमित पूर्ति के कारण उत्पन्न होता है, समाप्त हो जाता है और पूंजी निर्माण की दर कम हो जाती है। लुईस के शब्दों में, ''विकास की यह प्रक्रिया उस समय समाप्त हो जाएगी और वह नीति उस समय प्रभावपूर्ण नहीं होगी, जबकि पूंजी निर्माण की वृद्धि, मात्रा व दर, जनसंख्या व दर, जनसंख्या की वृद्धि दर के बराबर हो जाएगी। अगर मजदूरी बढ़ने दी गयी तो यह नीति और पहले ही प्रभावहीन हो जाएगी।''

प्रो0 लुईस के मॉडल का प्रधान गुण यह है कि यह बहुत स्पष्ट ढंग से विकास प्रक्रिया की व्याख्या करता है और यह स्पष्ट करता है कि उन अद्धविकसित देशों में पूंजी निर्माण किस प्रकार होता है, जहां श्रम का बाहुल्य और पूंजी की दुर्लभता होती है।

25.3.1.4 .3 प्रो0 लैबिन्स्टीन की विचारधारा

प्रो0 हार्वे लैबिन्स्टीन ने पुस्तक में अर्द्धविकसित देशों के संबंध मे एक वाद या थीसिस को जन्म दिया है, जिसे 'न्यूनतम आवश्यक प्रयत्नवाद' कहते हैं। अपने इस ग्रंथ में लैबिन्स्टीन ने भारत, इंडोनेशिया आदि उन अर्द्धविकसित देशों की समस्याओं का अध्ययन किया है, जिनमें जनसंख्या का घनत्व अधिक है।

लैबिन्स्टीन का मत है कि अर्द्धविकसित देशों में केवल प्रति व्यक्ति आय बढ़ने पर ही जन्म दर कम होगी अर्थात् पहले आर्थिक विकास होगा फिर जन्म दर घटेगी। लैबिन्स्टीन के शब्दों में, ''बिना आर्थिक विकास के कोई भी प्रत्यक्ष तरीके जन्म दर नियंत्रण में सफल नहीं हो सकते।'' वास्तव में उनके यह विचार माल्थस के विचारों के ठीक विपरीत है।

लैबिन्स्टीन का मत है कि अधिक जनसंख्या वाले अर्द्धविकसित देशों मे तीव्र आर्थिक विकास तभी संभव हो सकता है, जबकि शुरू में अधिक आय उत्पन्न करने वाले विनियोग कार्यक्रमों को शुरू किया जाय। वैसे भी अर्द्धविकसित देशों के प्रारंभिक विकास काल में बड़ी मात्रा में विनियोग करने की आवश्यकता होती है, ताकि राष्ट्रीय आय में तीव्र गति से वृद्धि हो सके। अतः इस दृष्टि से किये गये प्रयासों के दो लाभ होंगेः

(अ) जनसंख्या वृद्धि की दर गिरेगी और,

(ब) फलस्वरूप इस प्रथम अवस्था के बाद आर्थिक विकास का कार्य सुगम हो जाता है।

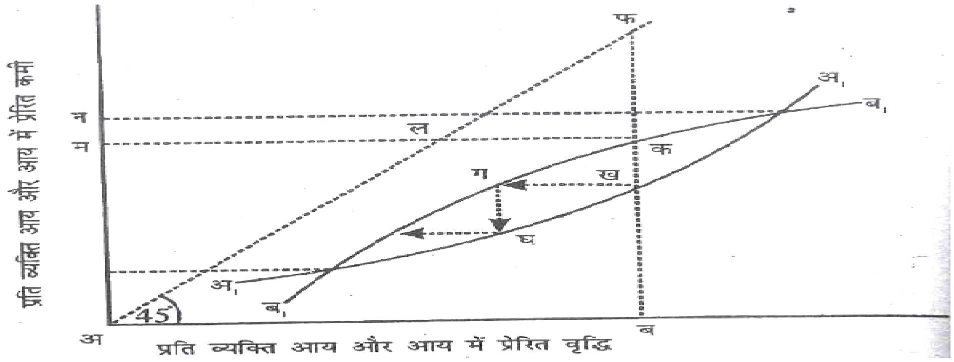
प्रो0 लैबिन्स्टीन का विचार आर्थिक जगत में 'न्यूनतम आवश्यक प्रयत्न सिद्धान्त' से जाना जाता है।

स्पष्टतः लैबिन्स्टीन के मतानुसार जनसंख्या की इस ऊंची दर को नियंत्रित करने और प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि करके जनसंख्या वृद्धि की दर को घटाने के लिए न्यूनतम आवश्यक प्रयत्नों की आवश्यकता है। इसी तथ्य को नीचे चित्र द्वारा स्पष्ट किया गया हैः

चित्र में (i) $व_1$ $ब_1$ रेखा उत्तेजक तत्व को प्रदर्शित करती है जो प्रति व्यक्ति आय को बढ़ाते हैं, अर्थात् आय वृद्धि रेखा या विकासवर्द्धक रेखा है।

(ii)$अ_1$ $अ_1$ रेखा पीछे धकेलने वाले तत्व को प्रदर्शित करती है अर्थात् जनसंख्या रेखा बाधक रेखा है।

(iii) अ प स्तर जीवन निर्वाह स्तर है, अर्थात् ट बिंदु पर $अ_1$ वक्र और $ब_1$ वक्र बराबर है तथा अर्थव्यवस्था आर्थिक दुश्चक्र के चंगुल में फंसी रहती है।



(iv) अगर आय में वृद्धि होती है, जैसे अ प से बढ़कर अ म हो जाती है, जो न्यूनतम आवश्यकता प्रयत्न के अनुरूप नहीं हैं, तो जनसंख्या वृद्धि इस आय को समाप्त कर देगी और अर्थव्यवस्था पुनः जीवन निर्वाह स्तर पर आ जाएगी, क्योंकि यहां पर आय में वृद्धि करने वाली शक्तियों की अपेक्षा आय को घटाने वाली शक्तियाँ अधिक प्रभावपूर्ण हैं। जब प्रति व्यक्ति आय अ म हो जाती हैं, तो इस बिन्दु पर आय बढ़ाने वाली शक्ति केवल क फ है, जबकि आय घटाने वाली शक्तियां ख फ हैं। इसलिए आय घटकर ट बिन्दु अर्थात् जीवन साम्य बिन्दु पर पुनः आ जाती है।

(v) इस समस्या के हल के लिए प्रति व्यक्ति आय की दर इतनी बढ़नी चाहिए कि राष्ट्रीय आय में वृद्धि की दर, जनसंख्या वृद्धि दर को पीछे छोड़ दे। ऐसा प्रति व्यक्ति आय के स्तर को अ न से अधिक होने पर ही हो सकता है। अतः अगर हम प्रथम बार में ही इतना न्यूनतम आवश्यक मात्रा मे विनियोग कर दें कि प्रति व्यक्ति आय अ न स्तर तक पहुंच जाए, तो हम आर्थिक दुश्चक्र के जाल से निकल जायेंगे। यहाँ से जनसंख्या में वृद्धि की दर कम होना शुरू हो जाती है, अर्थात् च बिंदु के बाद जनसंख्या रेखा पीछे की ओर मुड़ने लगती है।

अतः निरंतर आर्थिक विकास की स्थिति मे अर्थव्यवस्था को पहुंचाने के लिए यह आवश्यक है कि पूंजी विनियोग ही निश्चित न्यूनतम स्तर से अधिक हो, जो स्वयं प्रेरित आय घटाने वाली शाक्तियों पर काबू पाने योग्य प्रति व्यक्ति आय का उच्चस्तर प्रदान करे।

प्रो0 लैबिन्स्टीन के न्यूनतम आवश्यक प्रयत्न के सिद्धांत ने अर्थशास्त्रियों और अद्धविकसित देशों में योजना बनाने वालो का ध्यान आकर्षित किया है। यह सिद्धांत अधिक व्यावहारिक है क्योंकि अर्द्धविकसित देशों में औद्योगीकरण के लिए पूंजी की कमी के कारण एक बार ही बड़ा धक्का देना कठिन होता है, जबकि अर्थव्यवस्था को सतत् विकास के मार्ग पर लाने के लिए न्यूनतम आवश्यक प्रयत्न सिद्धांन उचित ढंग से समय समय पर थोड़ा थोड़ा विकास करने का समर्थन करता है। यह सिद्धांत प्रजातंत्रात्मक योजना से भी मेल खाता है, जिससे अधिकाशं अर्द्धविकसित देश सम्बद्ध हैं। परंतु यह सिद्धांत भी बहुत व्यावहारिक नहीं है। अर्द्धविकसित देशों मे न्यूनतम स्तर के आवश्यक प्रयत्नों हेतु वांछिज मात्रा में विदेशी सहायता, प्रशिक्षित श्रम व विकसित तकनीक आदि उपलब्ध न होने के कारण ये देश आवश्यक औद्योगिक विनियोग करने में भी असमर्थ रहते हैं। इसके अतिरिक्त कोई भी अर्द्धविकसित देश जन्म दर को घटाने के लिए प्रति व्यक्ति आय में न्यूनतम आवश्यक स्तर से अधिक वृद्धि होने तक प्रतीक्षा नहीं कर सकता, क्योंकि हो सकता है तब तक देश में जनसंख्या विस्फोट की स्थिति उत्पन्न हो जाये। इतना ही नहीं लैबिन्स्टीन ने जनसंख्या को एक विशुद्ध आर्थिक घटक माना है, जो कि त्रुटिपूर्ण है। कारण यह है कि अर्द्धविकसित देशों में जनसंख्या एक सामाजिक व धार्मिक समस्या है, जिस पर रीति–रिवाज, धर्म व सांस्कृतिक प्रवृत्तियों आदि का प्रभाव पड़ता है। जिस देश में '' पुत्र पैदा होने पर पिता को सब कष्टों से छुटकारा मिल जाता हो, पोते के जन्म से वह अमर हो जाता हो और परपोते के अवतार लेते ही व स्वर्ग का अधिकारी बन जाता हो'', भला ऐसे देश में आय वृद्धि किस प्रकार जनसंख्या वृद्धि को सीमित कर सकती है।

25.3.1.4 .4 जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त

जनांकिकीय संक्रमण के सिद्धान्त में आर्थिक विकास से सम्बन्धित जन्म और मृत्यु दरों की तीन अवस्थाएं स्वीकार की गई हैं:

जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था

इस सिद्धान्त के अनुसार घटिया भोजन, अविकसित सफाई–व्यवस्था और प्रभावशाली डाक्टरी की सहायता के अभाव के कारण कृषि अर्थव्यवस्था की प्रथम अवस्था में मृत्यु–दर ऊंची होती है। इस अवस्था में व्यापक निरक्षरता, परिवार नियोजन के तरीकों के विषय में ज्ञान के अभाव, छोटी आयु में विवाह परिवार के आकार के विषय में दृढ़ सामाजिक विश्वासो और प्रथाओं तथा बच्चों के प्रति मनोभाव इत्यादि के कारण जन्म–दर ऊंची होती है। इसके अतिरिक्त आदिमकालीन समाज में बड़े परिवार के आर्थिक लाभ भी होते हैं, ''बच्चे छोटी अवस्था से ही काम में हाथ बटाने लगते हैं और माता–पिता के लिए उनके बुढ़ापे में सुरक्षा का परम्परागत स्त्रोत होते हैं। मृत्यु की, विशेषतः शिशु–मृत्यु की ऊंची दर से यह संकेत मिलता है कि अधिक बच्चे उत्पन्न करके ही उक्त सुरक्षा प्राप्त की जा सकती है।'' ऐसे समाज मे जनसंख्या वृद्धि दर वास्तव में अधिक ऊंची नहीं होती क्योंकि उच्च जन्म–दर को उच्च मृत्यु–दर संतुलित कर देती है। यह अवस्था अधिक जनवृद्धि की संभावना की अवस्था है किन्तु इसमें वास्तविक वृद्धि कम होती है।

जनांकिकीय संक्रमण की द्वितीय अवस्था

आय के स्तर में वृद्धि के परिणामस्वरूप जनता अपने भोजन में सुधार करने के योग्य हो जाती है। आर्थिक विकास के कारण सर्वांगीण सुधार होता है जिसमें परिवहन का सुधार भी समाविष्ट है। परिवहन के कारण मृत्यु–दर में कमी के कारण प्रथम अवस्था की उच्च–वृद्धि संभावना द्वितीय अवस्था में उच्च वास्तविक वृद्धि बनकर प्रकट होती है। उच्च जन्म–दर और घटती हुई मृत्यु–दर के कारण द्वितीय अवस्था में परिवार का औसत आकार बड़ा हो जाता है।

जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था

ठसके अतिरिक्त आर्थिक विकास के कारण अर्थव्यवस्था का स्वरूप कृषक से परिवर्तित होकर अंशतः औद्योगिक हो जाता है। औद्योगीकरण में वृद्धि के परिणामस्वरूप जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों से औद्योगिक और वाणिज्यिक केन्द्रों की ओर स्थानान्तरित होने लगती है। शहरी जनसंख्या में वृद्धि और ''स्त्रियों के लिए घर से बाहर आर्थिक कार्यों के विकास के परिणामस्वरूप आथिक गतिशीलता की संभावना बढ़ जाती है जिसे छोटे परिवारों के सहारे भली–भांति प्राप्त किया जा सकता है। परिणामतः बड़े परिवार की आर्थिक लाभकारिता कम हो जाती है। आर्थिक विकास का एक लक्षण विशेष रूप से बढ़तस हुआ नगरीकरण है और ग्रामों के विपरीत नगरों में बच्चे अमूल्य निधि नहीं, भार समझे जाते हैं।'' उचित जीवन–स्तर बनाये रखने की चेतना औद्योगिक अर्थव्यवस्था में परिवार छोटा करने की प्रेरणा देती है। इस प्रकार तृतीय अवस्था की विशेषताएं हैंः निम्न जन्म–दर, निम्न मृत्यु–दर, छोटा परिवार और जनसंख्या वृद्धि की निम्न दर। यह जनसंख्या में कमी की अवस्था है।

इन तीनों अवस्थाओं से उच्च जन्म–दर और उच्च मृत्यु–दर वाली अर्थव्यवस्था में रूपान्तर व्यक्त होता है। जब कोई अर्थव्यवस्था जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था से द्वितीय अवस्था में प्रवेश करती है तो घटती हुई मृत्यु–दर किन्तु अपेक्षाकृत स्थिर जन्म–दर के कारण उनमें असन्तुलन उत्पन्न हो जाता है। ऐतिहासिक दृष्टि से यह देखा गया है कि मृत्यु–दर का नियंत्रण अपेक्षाकृत सरल है क्योंकि मृत्यु–दर घटाने के उपाय बहिर्जात होने के कारण जनता उन्हें तत्परातपूर्वक स्वीकार कर लेती है। किन्तु जन्म–दर में कमी के लिए अन्तर्जात तत्वों को परिवर्तित करना पड़ता है। इसीलिए जनांकिकीय विकास की दूसरी अवस्था को जनसंख्या विस्फोट की अवस्था कहा गया है। विकासमान अर्थव्यवस्था के लिए यह अवस्था सर्वाधिक संकटमय होती है। इसलिए द्वितीय अवस्था में मृत्यु–दर मे कमी होने के कारण असन्तुलन उत्पन्न हो जाता है जिसे सुधारने के लिए संक्रमण की अवधि अपेक्षित होती है। इस प्रकार इस सिद्धान्त को जनांकिकीय संक्रमण सिद्धान्त कहा गया हैः

संक्रमणकाल मे जनांकिकीय तत्वों में असामंजस्य उत्पन्न हो जाता है। नए जनांकिकीय तत्वों उपस्थित होते है जो समाज का स्वरूप परिवर्तित कर देते है। जन्म–दर और मृत्यु–दर निम्न स्तर पर सन्तुलित हो जाती है जिसके परिणास्वरूप जनसंख्या–वृद्धि की दर भी कम हो जाती है। इस प्रकार किसी समाज के जनांकिकीय विकास का निर्णय परिवार के आकार और जनसंख्या में वृद्धि की दर के सम्बन्ध मे जन्म और मृत्यु–दर के स्तर और परिवर्तनों के रूप में किया जा सकता है।

25.3.1.4 .5 भारत में जनसंख्या का आकार और वृद्धि दर

आज भारत के पास विश्व के कुल भू–क्षेत्र का 2.4 प्रतिशत भाग है किन्तु उसे विश्व की कुल जनसंख्या के 16 प्रतिशत का पालन–पोषण करना पड़ता है। बीसवीं शताब्दी के आरम्भ पर भारत की जनसंख्या 23.6 करोड़ अनुमानित की गई और 1981 की जनगणना के अनुसार यह 68.3 करोड़ आंकी गई। 1991 तक भारत की जनसंख्या 84.4 करोड़ और 2008 में 115.4 करोड़ हो गयी।

तलिका 1: भारत में जनसंख्या की वृद्धि दर

जनगणना वर्ष	जनसंख्या करोड़ों में	10 वर्षीय वृद्धि या कमी करोड़ों में	दशक में प्रतिशत वृद्धि या कमी
1891	23.6	–	–
1901	23.6	0.0	0.0
1911	25.2	+1.6	+5.7
1921	25.1	–0.1	–0.3
(1891–1921)		+1.5	+0.19
1931	27.9	+2.8	+11.0
1941	31.9	+4.0	+14.2
1951	36.1	+7.2	+13.3
1921–1951		+11.0	+1.22
1961	43.9	+7.8	+21.5
1971	54.8	+10.9	+24.8
1981	68.3	+13.5	BB+24.7
1951–1981		+32.4	+2.14
1991	84.6	+16.1	+23.9
2001	102.9	+18.3	+21.5
2011	121.0	+18.1	+17.6
1981–2011		52.7	+1.91
जनसंख्या वृद्धि दर (वार्षिक)			
1891–1921			0.19
1921–1951			1.22
1951–1981			2.15
1981–1991			2.11
1991–2001			1.93
2001–2011			1.64

भारत की जनसंख्या की वृद्धि दर को चार अवधियों में विभक्त किया जाता है

1891–1921 : अवरूद्ध जनसंख्या
1921–1951 : मर्यादित वृद्धि
1951–1981 : तीव्र ऊंची वृद्धि दर
1981–2011 : उच्च वृद्धि परन्तु मन्द होने के स्पष्ट चिन्ह

30 वर्षों की पहली अवधि (1891 से 1921) के दौरान भारत की जनसंख्या जो 1891 में 23.6 करोड़ थी, बढ़कर 1921 में 25.1 करोड़ हो गई इस काल के दौरान जन्म–दर एवं मृत्यु–दर लगभग बराबर थी। इस काल में भारत जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था में था।

30 वर्षों की दूसरी अवधि में भारत की जनसंख्या जो 1921में 25.1 करोड़ थी, बढ़कर 1951 मे ं36.1 करोड़ हो गई अर्थात् इसमें 11 करोड़ की वृद्धि हुई। जनसंख्या की चक्रवृद्धि दर 1.22 प्रतिशत प्रति वर्ष थी जो मर्यादित ही समझी जा सकती है। जनसंख्या की वृद्धि दर में उन्नति का मुख्य कारण मृत्यु –दर का 49 प्रति हजार से गिरकर 27 प्रति हजार हो जाना था। मृत्यु–दर में कमी का मुख्य कारण व्यापक महामारियों अर्थात् प्लेग, चेचक, हैजा आदि पर नियंत्रण था जो बड़े पैमाने पर मौतों का कारण बनती थीं। इस काल में भारत ने जनांकिकीय संक्रमण की दूसरी अवस्था में प्रवेश करना आरंभ कर दिया था।

30 वर्षों की तीसरी अवस्था 1951 से 1981 के दौरान, भारत की जनसंख्या जो 1951 में 36.1 करोड़ शब्दों में इन तीस वर्षों की अवधि में जनसंख्या में 32.2 करोड़ की वृद्धि का रिकार्ड कायम हो गया। इस अवधि में जनसंख्या चक्रवृद्धि दर 2.14 प्रतिशत प्रतिवर्ष थी जो पिछली अवस्था से लगभग दुगुनी थी। आयोजन के प्रारंभ के साथ, अस्पतालों और चिकित्सा सुविधाओं का बड़े पैमाने पर विस्तार किया गया और मृत्यु–दर नियंत्रण के उपायों ने मृत्यु–दर को और तेजी से कम किया और यह 15 प्रति हजार हो गयी, परन्तु जन्म–दर बड़ी सुस्ती से 40 से 36 प्रति हजार ही कम हुई। परिणामतः इस अवधि में जनसंख्या–विस्फोट हुआ। 1981 और 2001 के दौरान, भारत जनसंख्या वृद्धि के चौथे चरण मे प्रवेश कर गया है। भारत की कुल जनसंख्या जो 1981 में 68.3 करोड़ थी बढ़कर 2001 में 102.7 करोड़ हो गयी जो 20 वर्षों की अवधि में लगभग 50 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाती है। 1981–2001 के दौरान जनसंख्या की औसत वार्षिक वृद्धि दर 2.05 प्रतिशत थी। 1991–2001 के दौरान जनसंख्या की वृद्धि दर कम होकर 1.93 प्रतिशत हो गयी। 2001–2011 के बीच यह दर घटकर 1.64 प्रतिशत प्रतिवर्ष ही रह गई।

तलिका 2: भारत में औसत जन्म व मृत्यु–दर

अवधि	जन्म–दर (प्रति हजार)	मृत्यु–दर (प्रति हजार)
1889–1901	45.8	44.4
1901–1911	48.1	42.6
1911–1921	49.2	48.6
1921–1931	46.4	36.3
1931–1941	45.2	31.2
1941–1951	39.9	27.4
1951–1961	740.0	18.0
1961–1971	41.2	19.2
1971–1980	37.2	15.0
1985–1986	32.6	11.1
2009–2010	22.1	7.2

भारत मे ंजनसंख्या–वृद्धि की तीव्र गति की व्याख्या जन्म और मृत्यु की दर के परिवर्तन के आधार पर की जा सकती है। भारत में जन्म–दर और मृत्यु–दर निम्नलिखित रही हैं–

तलिका 2 से स्पष्ट हो जाता है कि 1921 से पूर्व भारत में विद्यमान जन्म और मृत्यु की ऊंची दर के कारण जनसंख्या–वृद्धि नियंत्रित थी। 1901–1921 के बीच जन्म–दर 46 और 49 के बीच तथा मृत्यु–दर 42 और 49 के बीच घटती–बढ़ती रही। तदनुरूप जनसंख्या वृद्धि बहुत कम या नगण्य नही। किन्तु 1921 के पश्चात् मृत्यु–दर में स्पष्ट गिरावट हुई। 1911–21 में मृत्यु–दर के विपरीत जन्म–दर जन्म–दर में बहुत थोड़ी कमी हुई है। परिणामतः समय के साथ साथ उच्च जन्म–दर और गिरती हुई मृत्यु–दर के बीच अन्तर बढ़ गया जो उच्च जीवित–शेष दर के रूप में प्रकट हुआ। इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि की ऊंची दर की व्याख्या जन्म की निरन्तर उच्च दर किन्तु मृत्यु की अपेक्षाकृत तेजी से गिरती हुई दर के आधार पर की जा सकती है। परिवार नियोजन अभियान के परिणामस्वरूप, जन्म–दर सन् 2009–10 तक गिर कर 22.1 प्रति हजार हो गयी। इसी काल के दौरान मृत्यु–दर गिर कर 7.2 प्रति हजार के स्तर पर पहुंच गयी। परिणामतः समय के साथ–साथ उच्च जन्म–दर ओर गिरती हुई मृत्यु–दर के बीच अन्तर बढ़ गया और इसके फलस्वरूप जीवित–शेष दर में उच्च वृद्धि हुई। अतः जनसंख्या की तीव्र वृद्धि दर की व्याख्या उच्च जन्मदर एवं गिरती हुई मृत्युदर के रूप में की जा सकती है। चूंकि मृत्यु–दर उन्नत सफाई व्यवस्था, सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों और "इन्लुएंजा, हैजा, प्लेग जैसी महामारियों के नियंत्रण आदि बाहिर्जात तत्वों पर निर्भर रहती है, अतः इसका नियंत्रण अपेक्षाकृत सरलता से किया जा सकता है किन्तु इसकी तुलना में जन्म–दर अन्तर्जात तत्वों पर, यथा विवाह विषयक दृष्टिकोण, परिवार का आकार, गर्भनिरोधकों का प्रयोग, नौकरी मे सन्तोष और यौन सम्बन्धों आदि पर निर्भर करती है। अतः परिवार नियोजन कठिन समस्या है तथा जन्म–दर मे कमी के लिए दीर्घ अवधि और निरन्तर प्रयत्न की आवश्यकता होती है।

1921 से पूर्व भारत जनांकिकीय संक्रमण की प्रथम अवस्था मे था, किन्तु 1921 के पश्चात् भारत जनांकिकीय संक्रमण की दूसरी अवस्था में प्रवेश कर चुका है। इस अवस्था में जनसंख्या की उच्च वृद्धि की संभावना वास्तविक वृद्धि के रूप में प्रकट हो रही है। यह आशा की जा रही है कि थोड़े समय के पश्चात् भारत जनांकिकीय संक्रमण की तीसरी अवस्था में प्रवेश कर जाएगा।

राज्यों से सम्बन्धित जन्म तथा मृत्यु–दर सम्बन्धी आंकड़ों से पता चलता है कि केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, महाराष्ट्र और गुजरात मे जन्म–दर 25 प्रति हजार से कम हो चुकी है। इस प्रकार से ये राज्य जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था में प्रवेश कर गए हैं। इसके विरूद्ध, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, बिहार और मध्य प्रदेश में जन्म–दर 31–34 प्रति हजार के उच्च स्तर पर कायम है। ये राज्य जनांकिकीय संक्रमण की द्वितीय अवस्था में है परन्तु इनमें भारत की कुल जनसंख्या का 44 प्रतिशत निवास करता है। जब तक इन राज्यों में परिवार नियोजन कार्यक्रमों का प्रभाव व्यक्त नहीं होता, तब तक समग्र भारत जनांकिकीय संक्रमण की तृतीय अवस्था में प्रवेश्ज्ञ नहीं कर सकता। यह बड़ी अजीब बात है कि हरियाण जो प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से दो नम्बर पर है, वह भी जन्म–दर को कम करने में काफी पीछे है।

25.3.2.0 आर्थिक विकास का जनसंख्या पर प्रभाव

आर्थिक विकास की प्रक्रिया में किसी देश की श्रम शक्ति द्वारा अपने यहां के भौतिक संसाधनों का उपयोग सन्निहित रहता है ताकि देश की उत्पादन संभावना सिद्ध की जा सके। इसमे सन्देह नहीं कि विकास प्रयत्नों में देश की श्रम–शक्ति का सक्रिय योगदान रहता है किन्तु यह भी उतना सत्य है कि तीव्र गति से बढ़ती हुई जनसंख्या विकास प्रक्रिया

को मन्द कर देती है। बढ़ती हुई जनसंख्या आर्थिक संसाधनों के लिए अनेक रूप में बाधक सिद्ध होती है। इस सम्बन्ध में समस्या का अध्ययन रोचक विषय होगा।

25.3.2.1जनसंख्या और राष्ट्रीय एवं प्रतिव्यक्ति आय की वृद्धि दर

1980–81 और 2000–01 के दौरान, शुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन की औसत वार्षिक वृद्धि दर 5.4 प्रतिशत और प्रति व्यक्ति उत्पाद आय की वृद्धि दर 3.4 प्रतिशत थी। यह आशा की जा रही है कि आगामी तीन दशकों में जनसंख्या की वृद्धि दर और गिर कर 1.5 प्रतिशत प्रति वर्ष हो जाएगी। परिणामतः प्रति व्यक्ति आय की शुद्ध वृद्धि बढ़ जाएगी। जनसंख्या की उच्च वृद्धि दर पिछले वर्षों में प्रति व्यक्ति आय के स्तर को ऊंचा उठाने में अवरोधक ही रही है।

25.3.2.2 जनसंख्या और खाद्य संभरण

जबसे माल्थस ने अपना प्रसिद्ध ग्रंथ 'ऐसे ऑन पापुलेशन' रचा तब से जनसंख्या बनाम खाद्य संभरण की समस्या पर ध्यान केन्द्रित हो गया। इसमें सन्देह नहीं कि भारत में प्रति व्यक्ति कृषि योग्य क्षेत्र क्रमशः कम होता जा रहा है। 1921 से 2001 के बीच प्रति व्यक्ति कृषि क्षेत्र 1.11 एकड़ से घटकर 0.32 एकड़ रह गया जिसका अभिप्राय 71 प्रतिशत की कमी है। आगामी दशकों में जीवित–शेष दर बढ़ने के कारण प्रति व्यक्ति कृषि भूमि काफी कम हो जाएगी। परिणामतः कृषि भूमि व्यक्ति कृषि भूमि काफी कम हो जाएगी। परिणामतः कृषि भूमि–व्यक्ति अनुपात में कमी की क्षतिपूर्ति के लिए उत्पादिता बढ़ाने के लिए प्रयत्न करना अनिवार्य होगा।

तालिका 10

वर्ष	जनसंख्या (करोड़ में)	खाद्यान्नों का शुद्ध उत्पादन (करोड़ टन)	प्रति व्यक्ति उत्पादन (ग्रामों में)	प्रति व्यक्ति उपलब्धि (ग्रामों में)
1961	439	82.0	512	469
1971	543	108.4	547	469
1981	683	129.6	520	455
1991	846	176.4	571	510
2001	1029	196.8	524	416
2011	1210	235.0	532	NA

1956 और 1997 के बीच चाहे खाद्यान्नों का शुद्ध उत्पादन 627 लाख टन से बढ़कर 1,770 लाख टन हो गया अर्थात् इसमे 182 प्रतिशत वृद्धि हुई परन्तु खाद्यान्नों की प्रति व्यक्ति उपलब्धि 431 ग्राम से बढ़कर 509 ग्राम हो गई अर्थात् इसमें 41 वर्षों मे केवल 18 प्रतिशत की नाममात्र वृद्धि हुई। चूंकि 1997–2002 के दौरान खाद्यान्न उत्पादन की वृद्धि दर मन्द रही, इसलिए 2011 में खाद्यान्नों का प्रतिव्यक्ति उपभोग कम हो कर 436 ग्राम हो गया। प्रति व्यक्ति उपलब्धि में नाममात्र वृद्धि का कारण जनसंख्या की वृद्धि है। 2011 में खाद्यान्नों की प्रतिव्यक्ति उपलब्धि और कम हो कर 436 ग्राम हो गयी, चूंकि अधिक जनसंख्या–वृद्धि गांवो में होती है, इस कारण कुल खाद्य उत्पादन में पारिवारिक उपभोग का भाग बढ़ जाएगा जिसके परिणाम के तौर पर विक्रय अतिरेक काफी कम बचेगा। इन आशंकाओं के कारण परिवार–परिसीमन की आवश्यकता और अधिक प्रबल प्रतीत होती है।

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि 1961 और 2011 के बीच खाद्यान्नों (अन्य एवं दालों) का कुल उत्पादन 820 लाख टन से बढ़ कर 2350 लाख टन पहुंच गया, यानि 187 प्रतिशत की वृद्धि। लेकिन इसी कालखंड मे जनसंख्या भी 43.9 करोड़ से बढ़कर 121 करोड़ तक

पहुंच गयी, यानि 176 प्रतिशत की वृद्धि। इसलिए कालखंड में प्रति व्यक्ति खाद्यान्नों का उत्पादन 512 ग्राम प्रति व्यक्ति प्रतिदिन से बढ़कर मात्र 532 ग्राम तक ही पहुंच पाया। लेकिन यह प्रति व्यक्ति खाद्यान्न उपलब्धता का सूचक नहीं है। प्रति व्यक्ति उपलब्धता जानने के लिए हमें उत्पादन में आयातों को जोड़ना होगा और सरकारी भंडारों में पड़े खाद्यान्न को घटाना होगा, इसके साथ ही साथ 12.5 प्रतिशत खाद्यान्न पशुओं के चारे, बीज और अन्य उपयोगों मे आते हैं, जो खाद्यान्न उपलब्धता में शामिल नहीं होते। इसलिए प्रति व्यक्ति खाद्यान्न उपलब्धता मात्र 436 ग्राम की आंकी गई है।

25.3.2.3 जनसंख्या और बेरोजगारी

बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ–साथ समाज की श्रम–शक्ति में वृद्धि होती है। परिणामस्वरूप, बेरोजगारी की समस्या और अधिक जटिल हो जाती है। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण 55 वें रौंद के आधार पर यह पता चला है कि बेरोज़गार व्यक्तियों की संख्या जो 1993–94 में 2013 लाख थी बढ़कर 1999–2000 में 265.8 लाख हो गयी। श्रम–शक्ति के अनुपात के रूप में, बेरोज़गारी दर जो 1993–94 में 6.0 प्रतिशत थी, बढ़ कर 1999–2000 में 7.32 प्रतिशत हो गयी। दसवीं योजना की मध्यावधि समीक्षा के अनुसार 2004–05 में बेरोज़गारी की दर बढ़ कर 8.3 प्रतिशत हो गयी है। परम एवं सापेक्ष दोनों रूपों में बेरोजगार व्यक्तियों की संख्या में वृद्धि से जाहिर होता है, कि आयोजन के पिछले 50 वर्षों में अवशिष्ट बेरोजगारों को तो समोने की बात ही क्या, पंचवर्षीय योजनाएं श्रम–शक्ति में शुद्ध वृद्धि को खपाने में भी असमर्थ रही है। स्पष्ट है कि राष्ट्रीय साधनों का एक बड़ा अंश रोजगार के अवसरों का विस्तार करने में व्यय हो जाएगा ताकि जनसंख्या में तीव्र वृद्धि के अनवरत दबाव के परिणामस्वरूप श्रमिकों की बढ़ती हुई संख्या और अवशिष्ट बेरोजगारों को काम में लगाया जा सके।

25.3.2.4जनसंख्या और शिक्षा, डाक्टरी सहायता तथा आवास का भाग

बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण बालकों की संख्या में वृद्धि होती है जिसके परिणामस्वरूप शिक्षा पर अधिक व्यय आवश्यक हो जाता है। इसमें सन्देह नहीं कि शिक्षा पर किया गया व्यय मनुष्यों पर किया गया ऐसा व्यय है जो अन्ततः श्रमिकों की उत्पादिता में वृद्धि करता है किन्तु इस बात पर बल देना होगा कि इस सम्बन्ध में समयान्तर काफी लम्बा होने के कारण विनियोग की प्रति इकाई द्वारा उत्पाद मे वृद्धि पर प्रभाव बहुत कम पड़ता है। प्रत्येक छात्र पर 144 रूपये वार्षिक व्यय का अनुमान लगाया गया है। 1991 में 5 से 14 वर्ष तक के आयु वर्ग में 2,090 लाख व्यक्तियों के होने के कारण शिक्षा व्यय में 3,010 करोड़ रूपये वार्षिक वृद्धि होगी। इसके साथ–साथ यदि माध्यमिक स्तर के स्कूलों से निकलने वाले छात्रों के दबाव के परिणामस्वरूप विश्वविद्यालय शिक्षा पर व्यय में होने वाली वृद्धि को भी जोड़ लिया जाए, तो शिक्षा पर व्यय में वृद्धि और भी अधिक हो जाएगी। इसके अतिरिक्त, डाक्टरी देखभाल और सर्वजानिक स्वास्थय पर भी और अधिक विनियोग करना पडेगा। केवल इतना ही नहीं, अतिरिक्त जनसंख्या के लिए आवास की व्यवस्था भी करनी होगी।

25.3.2.5जनसंख्या वृद्धि और पूंजी–निर्माण

प्रति व्यक्ति वास्तविक आय के विद्यमान स्तर को बनाए रखने के लिए रय आवश्यक है कि राष्ट्रीय आय में उसी दर से वृद्धि हो जिस दर से जनसंख्या में वृद्धि हो रही है। भारत में जनसंख्या वृद्धि की वार्षिक वर्तमान दर 1.5 प्रतिशत है। प्रति व्यक्ति वास्तविक आय के विद्यमान स्तर को स्थिर रखने के लिए यह आवश्यक है कि राष्ट्रीयआय में 1.5 प्रतिशत वार्षिक दर से वृद्धि हो। इस लक्ष्य की सिद्धि के लिए पूंजी–निवेश आवश्यक है। भारतीय अर्थव्यवस्था में पूंजी–उत्पाद अनुपात 4.1 आंका गया है जिसका अर्थ यह है कि उत्पाद की एक इकाई की वृद्धि के लिए 4.1 इकाई पूंजी आवश्यक है। इस प्रकार राष्ट्रीय आय में 1.5

प्रतिशत की दर से वृद्धि के लिए 6.2 प्रतिशत (अर्थात् 1.5 × 4.1) पूंजी–संचय आवश्यक है। इस विवेचन से स्पष्ट रूप में यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि जनसंख्या में 1.5 प्रतिशत वार्षिक वृद्धि संदर्भ में लगभग 6.2 प्रतिशत दर से निवेश अपेक्षित है। इसका अर्थ यह है कि जनता का जीवन–स्तर उन्नत करने के लिए बहुत कम पूंजी शेष रह जाती है।
इन सब बातों से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि विकास के लाभ भारत की गरीब जनता तक नहीं पहुंच पाते। इसके लिए बहुत से कारण उत्तदायी ठहराये जा सकते है, जैस भूमि तथा अन्य सम्पत्ति के स्वामित्व का अन्यायपूर्ण ढांचा, समाज के निर्धन वर्गों के उत्थान के लिए निर्देशित उपायों पर कम बल और भारत में पिछले दो दशकों के दौरान आर्थिक विकास की धीमी गति। परन्तु इस सब कारणों के साथ जनसंख्या की वृद्धि भी एक महत्वपूर्ण कारण है।

25.4.0 जनसंख्या नीति

जनसंख्या–वृद्धि की अधिकता का निर्मण इस तथ्य से किया जा सकता है कि इसमें 1991–2001 में लगभग 18.3 करोड़ की वृद्धि हुई। 2001 में भारत वी जनसंख्या लगभग 102.7 करोड़ हो गई। जनसंख्या वृद्धि की चिन्तनीय दर को देखते हुए यह आवश्यक है कि जनसंख्या वृद्धि की दर को कम करने के लिए ठोस जनसंख्या–नीति अपनाई जाए। परिवार नियोजन कार्यक्रम और पंचवर्षीय योजनाएं चाहे भारत पहला देश था जिसने 1952 में परिवार नियोजन कार्यक्रम को औपचारिक रूप में स्वीकार किया, परन्तु जनसंख्या–वृद्धि पर गंभीर चिन्तन तीसरी योजना में आरंभ हुआ और जनसंख्या वृद्धि की दर को उचित समय–अवधि के अन्दर सीमित करने का निर्णय किया गया। इसके पश्चात् विभिन्न नीति सम्बन्धी प्रलेखों में लक्ष्य निर्धारित किए गए। तालिका 12 में निश्चित लक्ष्य और वास्तविक उपलब्धि का सारांश दिया गया है।
1983 में राष्ट्रीय स्वास्थय नीति की घोषणा में सन् 2000 तक रूक्ष जन्मदर को 21, मृत्यु दर को 9 और शुद्ध प्रजनन दर को। तक लाने का लक्ष्य निर्धारित किया गया। इसके साथ–साथ शिशु मृत्यु दर को 60 प्रति हजार से कम करने और परिवार नियोजन उपायों का प्रयोग करने वाली दम्पत्तियों का अनुपात 60 प्रतिशत तक बढ़ाने का लक्ष्य तय किया गया। इस नीति को छठी योजना में 1995 तक के लिए लक्ष्य माना गया।

तालिका 11 जनसंख्या सम्बन्धी लक्ष्य और वास्तविक उपलब्धि

वर्ष	रूक्ष जन्मदर का निश्चित लक्ष्य	लक्ष्य प्राप्त करने का निर्धारित वर्ष	वास्तविक उपलब्धि
1962	25	1973	34.6
1968	23	1978–79	33.3
1974	30	1979	33.7
अप्रैल 1976	30	1978–79	33.3
अप्रैल 1977	25	1983–84	33.7
राष्ट्रीय	30	1978–79	33.3
स्वास्थ्य नीति	25	1983–84	33.7
1983	31	1985	32.9
सातवीं योजना	27	1990	29.9
आठवीं योजना	26.0	1990	29.9
		1997	27.4

किन्तु हाल ही में की गयी समीक्षा से संकेत मिला कि यह लक्ष्य 2006–11 की अवधि में पूरा हो सकेगा। केवल आठवीं योजना के दौरान 1997 तक रूक्ष जन्म दर को 26 प्रति हजार तक लाने का लक्ष्य लगभग प्राप्त कर लिया गया।

परिवार नियोजन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाए गए।

(i) परिवार नियोजन सम्बन्धी जानकारी बढ़ाने के लिए प्रेरणा प्रोग्राम परिवार नियोजन का संदेश प्रत्येक नगर तथा गांव में फैलाने के लिए जन प्रचार के सभी माध्यमों अर्थात् समाचार–पत्रों, रेडियो, टी.वी. फिल्मों आदि का विस्तृत रूप में प्रयोग किया गया ताकि परिवार नियोजन परिसीमन सम्बन्धी चेतना जगाई जा सके। **(ii)** ग्रामीण एवं शहरी जनसंख्या के सभी वर्गों को गर्भनिरोधकों का संभरण बढ़ाना। **(iii)** वन्ध्यकरण या नसबन्दी करवाने वाले व्यक्तियों को नकद इनामों के रूप में वित्तीय प्रोत्साहन देना। **(iv)** पुरूषों एवं स्त्रियों पर वन्ध्यकरण या नसबन्दी का विस्तृत प्रयोग।

भारत में परिवार नियोजन कार्यक्रम में किसी एक उपाय का ही आश्रय नहीं लिया गया बल्कि कैफेटेरिया प्रणाली अपनाई गई जिसके अधीन गर्भनिरोधक के विज्ञान द्वारा स्वीकृत सभी उपायों का प्रयोग किया गया। इनमें मुख्य उपाय थे, वन्ध्यकरण या नसबन्दी, यू. सी. डी., झिल्ली, मौखिक गोली आदि। इन उपायों के अतिरिक्त कुछ हद तक सरकार शिक्षा और करने में विश्वास रखती थीं जनता के शिक्षा स्तर को ऊंचा करने से जन्म–दर को कम करने पर प्रभाव पड़ता है। ऐसा विशेष रूप में स्त्री–जनसंख्या के शिक्षित होने पर होता है। ''भारत मे किए गए अध्ययनों से इस तथ्य का समर्थन हुआ है कि जनन–दर का शिक्षा और आर्थिक विकास से सम्बन्ध है। छोटा परिवार रखने और गर्भनिरोधकों को सफलतापूर्वक अपनाने की प्रेरणा उन वर्गों में सबसे अधिक बलवती है जो शिक्षित और आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न है।''

25.4.1 आपात काल के दौरान जनसंख्या नीति

16 अप्रैल, 1976 को सरका ने राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा की। इस नीति का आधार यह था कि जनसंख्या विस्फोट एक गम्भीर संकट का रूप धारण कर गया है और जनसंख्या को सीमित करना हमारी सबसे महत्वपूर्ण राष्ट्रीय समस्या है। इस समस्या के समाधान के लिए सीधा प्रहार करना होगा। इस जनसंख्या नीति के मुख्य लक्षण थे।

(i) सरकार ने विवाह की न्यूनतम आयु लड़कियों के लिए 18 वर्ष और लड़कों के लिए 21 वर्ष करने का विधान बनाया।

(ii) चूंकि गरीब वर्गों द्वारा परिवार नियोजन की स्वीकार्यता का मौद्रिक क्षतिपूर्ति से महत्वपूर्ण सम्बन्ध है, इस जनसंख्या नीति में मई, 2976 से मौद्रिक क्षतिपूर्ति बढ़ा दी गयी।

(iii) जबरन नसबन्दी के प्रश्न पर सरकार का मत था कि वह देशभर के लिए केन्द्रीय अधिनियम द्वारा जबरन नसबन्दी लागू करने का इरादा नहीं रखती किन्तु यदि कोई राज्य सरकार यह निर्णय करे कि इसके लिए उपयुक्त समय आ गया है तो वह ऐसा कर सकती है।

राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की घोषणा के फौरन बाद, सरकार ने देश में आपातकालीन परिस्थितियों का लाभ उठाने हुए जबरन नसबन्दी का महाभियान चलाया। 1976–77 के दौरान, 43 लाख नसबन्दियों के लक्ष्य के विरूद्ध 82 लाख नसबन्दियों की गयी। जबरन नसबन्दी के प्रोग्राम में यह तेजी एक ओ तो जबरी उपयों और दूसरी ओर प्रोत्साहन की सहायता से लायी गयी। आम जनता ने यह महसूस किया कि प्रशासन का बल जबरन नसबन्दी लागू करने के लिए इस्तेमाल किया गया। चूंकि प्रशासन को लक्ष्य–प्रेरित पद्धति

पर कार्य करना पड़ता था, इस कारण प्रशासन द्वारा अपनी शक्ति का बड़े पैमाने पर दुरूपयोग किया गया और बड़े पैमान पर ''नसबन्दी शिविरों'' पर लोगों को जबरदस्ती घेर कर लाया गया। आपात काल के बाद परिवार नियोजन जबरदस्ती के पक्ष को व्यागकर उसे परिवार कत्याण के साथ जोड़ा गया।

25.4.2 राष्ट्रीय जनसंख्या नीति

राष्ट्रीय जनतांत्रिक गठबंधन सरकार ने 15 फरवरी, 2000 को राष्ट्रीय जनसंख्या नीति 2000 की घोषणा की जिसका उद्देश्य दो–बच्चों के मानक को प्रोत्साहित करना था ताकि सन् 2046 तक जनसंख्या को स्थिर किया जा सके। राष्ट्रीय जनसंख्या नीति के मुख्य लक्ष्य निम्नलिखित हैः–

प्रथम सरकार ने यह निर्णय किया है कि संविधान के 42वें संशोधन के अनुसार 1971 की जनगणना के आधार पर लोकसभा के अनुसार 1971 की जनगणना के आधार पर लोकसभा की सीटों पर लगाए गए प्रतिबन्ध को जो सन् 2001 तक मान्य था, सन् 2026 तक बढ़ा दिया जाए। यह इसलिए किया गया कि तमिलनाडु और केरल जैसे राज्यों जिन्होंने छोटे परिवार के मानक का प्रभावी रूप में अनुसरण किया है को दण्डित न किया जाए और उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश और राजस्थान जैसे राज्यों को लोकसभा में अधिक सीटें देकर पुरस्कृत न किया जाए। अतः लोकसभा सीटों को सन् 2026 तक जड़ीकृत करने का उद्देश्य जनसंख्या नीति की उपेक्षा करने वाले राज्यों को पुरस्कार न देना है और जो राज्य छोटे परिवार के मानक का सफलतापूर्वक पालन करते रहे हैं, उन्हें दण्ड न देना था।

इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय जनसंख्या नीति में सन् 2046 तक स्थिर जनसंख्या का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उपायों का उल्लेख किया गया है :

1.प्रति 1000 जीवित जन्मे बच्चों के लिए शिशु मृत्युदर को 30 से कम करना,

2.मातृ मृत्युदर को 1,00,000 जीवित जन्मों के लिए 100 से भी कम करना,

3.सर्वव्यापक प्रतिरक्षण

4.80 प्रतिशत प्रसवों के लिए प्रशिक्षित स्टॉफ के साथ नियमित डिस्पेन्सरियों, अस्पतालों और चिकित्सा संस्थाओं का प्रयोग करना,

5.एड्स के बारे में सूचना उपलब्ध कराना, संक्रामिक रोगों का प्रतिबंधन और नियंत्रण करना,

6.दो बच्चों के छोटे परिवार के मानक को अपनाने के लिए प्रोत्साहन देना,

7.सुरक्षित गर्भपात की सुविधाओं को बढ़ाना

8.शिशु विवाह प्रतिबन्ध कानून ओर जन्म–पूर्व लिंग–निर्धारण तकनीक कानून का काड़ई से पालन करना,

9.लड़कियों की विवाह आयु को 18 वर्ष के ऊपर उठाना और बेहतर तो यह है कि इसे 20 वर्ष से भी अधिक करना,

10.ऐसी स्त्रियों को जो 21 वर्ष की आयु के पश्चात् विवाह करें और दूसरे बच्चे के जन्म के पश्चात् गर्भधारण समाप्ति करने के उपाय को स्वीकार कर ले, विशेष पुरस्कार देना,

11.चिकित्सा की भारतीय पद्धति का प्रजनन और बाल स्वास्थ्य सेवाओं का व्यवस्था के लिए समन्वय करना,

12.गरीबी रेखा के नीचे रहने वाले ऐसे व्यक्तियों को जो दो बच्चों के पश्चात् बन्ध्यकरण या नसबन्दी करवा लेते हैं, स्वास्थ्य बीमा उपलब्ध कराना।

13.जनसंख्या नीति के कार्यान्वयन पर निगरानी रखने के लिए प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में जनसंख्या पर एक राष्ट्रीय आयोग नियुक्त करना। इसका उद्देश्य जनसंख्या–नियंत्रण की

समस्याओं के बारे में अधिक ध्यान केन्द्रित करना है। चूंकि भारत 100 करोड़ जनसंख्या के निशाने को पहले ही पार कर चुका है इसलिए राष्ट्रीय जनसंख्या नीति सन् 2010 तक परिवार नियोजन उपायों को तेज कर इसे 110 करोड़ तक सीमित करना चाहती है।

अगले 10 वर्षों के लिए इसके लिए जो कार्य–योजना तैयार की गयी है, उसमें निम्नलिखित बातें शामिल की गयी हैः–

क.ग्राम पंचायत स्तर पर स्वयं–सहायता समूहों जिनमें अधिकतर गृहणियां शामिल हैं, स्वास्थ्य देखभाल करने वाले कामगारों और ग्राम–पंचायतों के साथ विचार–विमर्श करना।

ख.प्राथमिक शिक्षा को निःशुल्क और अनिवार्य बनाना होगा।

ग.जन्म और मृत्यु के साथ विवाहों और गर्भ के पंजीकरण को अनिवार्य बनाना होगा।

सरकार यह आशा करती है कि सन् 2046 तक जनसंख्या स्थिरीकरण के उद्देश्य को प्राप्त कर सकेगी। अभी फौरी रूप में आधारसंरचना को उन्नत करने के लिए 3,000 करोड़ रूपये का अतिरिक्त प्रावधान किया गया है ताकि गर्भ–निरोध का अभी तक न पूरी की गयी जरूरतों की ओर ध्यान दिया जा सके।

मोटे तौर पर जनसंख्या नीति को सही दिशा में कदम माना गया है। माईकल व्लैसौफ, यू. एन. एफ. पी. ए. के प्रतिनिधि ने उल्लेख किया हैः ''यह नीति सरकार की जनसंख्या सम्बन्धी चिन्ताओं का स्पष्ट प्रमाण हैं।'' इस नीति में जबरी उपायों का प्रयोग न करके ''सकारात्क उपायों'' पर अधिक निर्भरता रखी गयी है।

किन्तु आलोचकों का आरोप है कि नयी जनसंख्या नीति परिवार–परिसीमन का सारा भारत ''स्त्रियों'' पर डाल रही है। भारतीय परिवार नियोजन संस्था की अध्यक्ष डा. नीना पुरी ने सरकार की आलोचना करत हुए कहाः ''यह नीति पुरूष–सहयोग पर ''नरम'' है। नयी नीति का सन्देश यह है कि जनसंख्या–नियंत्रण का भार स्त्रियां सहेंगी और पुरूष बड़ी आसानी से इसके द्वारा मुक्त कर दिए गए है।'' नीति में केवल स्त्रियों के लिए गर्भधारण की समाप्ति के उपायों को स्वीकार करने के लिए प्रोत्साहनों की व्यवस्था है। यह कहीं बेहतर होता यदि नीति में दो बच्चों के बाद नसबन्दी कराने के लिए पुरूषों को भी इस प्रकार के प्रोत्साहन उपलब्ध कराए जाते। इस तर्क में काफी बल है और सरकार को प्रोत्साहनों के बारे में संशोधन करना चाहिए ताकि परिवार के दोनों साझीदारों–पुरुष एवं स्त्री पर जनसंख्या–नियंत्रण का भार समान रूप से डाला जा सके।

25.6.0 अभ्यास प्रश्न

1.''अति जनसंख्या वृद्धि आर्थिक प्रगति की समस्याओं में से एक सबसे कठिन समस्या रह जाती है'' (डेविड रॉकफैलर) । इस कथन की समीक्षा भारत के संदर्भ में कीजिए।

2.जनसंख्या और आर्थिक विकास पर एक आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए।

3.विकासशील देशों के आर्थिक विकास पर जनसंख्या की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

25.7.0 संदर्भ सहित ग्रंथ

1.सिन्हा, बी**.** सी**.** एंव पुष्पा सिन्हा (2011), ''जनांकिकी के सिद्धान्त'', मयूर पेपर बैक्स, नई दिल्ली।

2. चौबे, पी**.** के**.** (2000), ''भारत में जनसंख्या नीति'', कनिष्ट प्रकाशन, नई दिल्ली।

3.मिश्र, प्रकाश (2012), ''जनांकिकी'', साहित्य भवन पब्लिकेशन, दिल्ली।

4.Quoted by Bhale Rao in Bhartiya Krishi Arthanshastr.

5.P.K. Wattal: Population Problem in India.

6.Sax Kaal, The Population, Explosion, Foreeign Policy Association.

25.8.0उपयोगी / सहायक ग्रंथ

1.अग्रवाल, एस. एन. (1972), ''भारत की जनसंख्या समस्या'', टाटा मैक्ग्रा हिल कम्पनी, मुम्बई।

2.दत्त, रूद्र एवं के. पी. एम. सुन्दरम (2010), ''भारतीय अर्थ व्यवस्था'', एस. चन्द एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली।