Dr. Sarita Devi

Assistant Professor (Guest)

Department of Psychology

Maharaja College, Ara

P.G. Sem 1

CC-3, (Research Methodology)

Unit- 2

प्रतिदर्शन के स्वरूप एवं विशेषताएं

Nature and characteristics of sampling

शोध (Research) में, जीवसंख्या(population) से तात्पर्य ऐसे व्यक्तियों या वस्तुओं के समूह से होता है जिसे शोधकर्ता अपने शोध के संदर्भ में किसी खास विशेषता या गुण के आधार पर परिभाषित करता है एवं उसकी पहचान करता है। जैसे- सभी विश्वविद्यालय शिक्षकों का समूह, सभी डॉक्टरों का समूह, किसी विश्वविद्यालय के छात्रों का समूह, किसी पुस्तकालय में पुस्तकों की संख्या आदि जीवसंख्या के कुछ उदाहरण है।

जीवसंख्या (population) सामान्यतः दो तरह के होते हैं-

(i) परिमित जीवसंख्या (Finite population)- परिमित जीवसंख्या वैसे जीवसंख्या को कहा जाता है जिसके सदस्यों की गिनती की जा सकती है। सभी विश्वविद्यालय शिक्षकों का समूह एक परमित जीवसंख्या का उदाहरण है।

(ii) अपरिमित जीवसंख्या (Infinite population)- अपरिमित जीवसंख्या वैसे जीवसंख्या को कहा जाता है जिसकी सदस्यों की गिनती नहीं की जा सकती है। किसी शहर के अस्थाई कर्मचारियों का समूह एक अपरिमित जीवसंख्या का उदाहरण है।

शोधकर्ता सामान्यत: पूरी जनसंख्या (population) का अध्ययन नहीं करता है बल्कि उस जनसंख्या (population) से कुछ व्यक्तियों का चयन करके उसका ही अध्ययन करता है। ऐसे चयन किए गए

व्यक्तियों को प्रतिदर्श (सैंपल) की संज्ञा दी जाती है। दूसरे शब्दों में, जब शोधकर्ता उसके शोध से संबंधित जीवसंख्या (population) में से, निश्चित संख्या में, कुछ सदस्यों या वस्तुओं का चयन कर लेता है तो इस चयनित संख्या को ही प्रतिदर्श (Sample) कहा जाता है।

करलिंगर (Kerlinger) के अनुसार, "किसी जीवसंख्या (Population) से उस जीवसंख्या के प्रतिनिधि (representative) के रूप में किसी भी संख्या का चयन प्रतिदर्श (Sample) कहलाता है।"

चैपलिन (Chaplin) के अनुसार, "प्रतिदर्श (Sample), वह चुना हुआ अंश (Part) है जो पूर्ण (Whole) का प्रतिनिधि (Representative) होता है।"

रेबर तथा रेबर (Reber & Reber) के अनुसार, "प्रतिदर्श (Sample), किसी जनसंख्या (Population) का वह भाग है जिसका चयन कुछ इस तरह किया जाता है कि उसे उस जनसंख्या का सामूहिक रूप से प्रतिनिधि (Representative) समझा जा सके।"

उपर्युक्त परिभाषाओं के विश्लेषण से प्रतिदर्श (sample) के संबंध में निम्नलिखित महत्वपूर्ण बातों का पता चलता है-

1. प्रतिदर्श (Sample) किसी जनसंख्या का एक अंश या भाग होता है।

२. प्रतिदर्श (sample) का क्षेत्र काफी सीमित होता है लेकिन उसकी जनसंख्या (population) का क्षेत्र काफी व्यापक होता है।

३. प्रतिदर्श (sample) का संबंध सदा किसी जनसंख्या (population) से होता है जनसंख्या से अलग प्रतिदर्श (sample) का कोई औचित्य नहीं है।

४. प्रतिदर्श (sample)अपनी जनसंख्या (population) का प्रतिनिधि (representative) होता है।

५. प्रतिदर्श (sample) एवं जनसंख्या (population) में गुणात्मक (qualitative) समानता होती है केवल मात्रात्मक (quantitative) अंतर होता है।

उदाहरणस्वरूप, यदि कोई शोधकर्ता किसी विश्वविद्यालय के 10,000 छात्रों में से 1,000 छात्रों को या 100 छात्रों को अपने शोध के उद्देश्य से चयन (select) कर लेता है, तो यह 1,000 या 100 छात्रों का चुना हुआ समूह Sample कहलाएगा तथा 10,000 छात्रों की संख्या जनसंख्या या जीवसंख्या (Population) कहलाएगा। प्रतिदर्श (Sample) करने की इस प्रक्रिया को प्रतिदर्शन (Sampling) कहा जाता है।

करलिंगर (Kerlinger) के अनुसार, "किसी जनसंख्या (population) से, उसके प्रतिनिधि (representative) के रूप में कोई एक अंश (part) चुन लेने की प्रक्रिया (process) को प्रतिदर्शन (sampling) कहते हैं।"

चैप्लिन (Chaplin) के शब्दों में, "प्रतिदर्श (sample) के चयन की प्रक्रिया (selection process) को प्रतिदर्शन (sampling) कहते हैं।"

रेबर और रेबर (Reber & Reber) के अनुसार, "प्रतिदर्शन (sampling) का तात्पर्य जनसंख्या से प्रतिदर्श (sample) के निकालने की प्रक्रिया (process) से है।"

प्रतिदर्शन के प्रकार (Types of sampling)

शोध या अनुसंधान (research) में, प्रतिदर्शन (sampling) को मुख्यतः दो विस्तृत भागों में बांटा जाता है-

(a) संभावित प्रतिदर्शन (Probability sampling)

(b) असंभावित प्रतिदर्शन (Non-probability sampling)

(a) संभावित प्रतिदर्शन (Probability sampling) - संभावित प्रतिदर्शन वैसे प्रतिदर्शन परियोजना (sampling plan) को कहा जाता है जिसमें जीवसंख्या (population) के प्रत्येक सदस्य को प्रतिदर्श (sample) में शामिल किए जाने की संभावना (probability) बराबर-बराबर हो या कम से कम अवश्य ही शोधकर्ता को ज्ञात हो। और यह तभी संभव है जब शोधकर्ता को जीवसंख्या (population) के आकार का स्पष्ट ज्ञान होता है। संभावित प्रतिदर्शन (probability sampling) से मिलने वाले निष्कर्ष को काफी विश्वास के साथ उस जीवसंख्या (population) जिससे प्रतिदर्श (sample) का चयन किया गया था तथा उस तरह की समान जीवसंख्या (population) पर लागू किया जा सकता है।

(b) असंभावित प्रतिदर्शन (Non-probability sampling) - असंभावित प्रतिदर्शन वैसे प्रतिदर्शन परियोजना (sampling plan) है जिसमें जीवसंख्या (population) के सदस्यों को प्रतिदर्श (sample) में सम्मिलित किए जाने की संभावना (probability) ज्ञात नहीं होती है। ऐसा इसलिए होता है कि शोधकर्ता को जीवसंख्या के आकार का स्पष्ट ज्ञान नहीं हो पाता है। इसीलिए, शोधकर्ता अपनी आवश्यकतानुसार एवं इच्छानुसार कुछ सदस्यों को चयन कर प्रतिदर्शन में सम्मिलित कर लेता है। लेकिन इस ढंग से प्राप्त प्रतिदर्श (sample) अपने जीवसंख्या (population) का सही सही प्रतिनिधित्व नहीं कर पाता है। फलस्वरूप, इससे प्राप्त निष्कर्ष का सामान्यीकरण (generalization) उससे मिलती-जुलती जीवसंख्या

(population) के सदस्यों के लिए सही सही ढंग से नहीं किया जा सकता है। असंभावित प्रतिदर्शन सबसे प्रमुख लाभ यह बतलाया गया है कि इसे आसानी से एवं कम श्रम, धन एवं समय में ही तैयार कर लिया जा सकता है।

शोध (research) के लिए प्रतिदर्श (sample) का चयन (selection) करने के समय शोधकर्ता को निम्नांकित तीन महत्वपूर्ण बातों पर ध्यान देना आवश्यक हो जाता है-

1. जीवसंख्या का आकार (Size of population)- अगर जीवसंख्या (population) का आकार छोटा है, तो ऐसी परिस्थिति में सामान्यतः यह देखा गया है कि शोधकर्ता सभी सदस्यों को अपने अध्ययन में शामिल कर लेता है और तब प्रतिदर्शन (sampling) का प्रश्न ही नहीं उठता है। परंतु यदि जीवसंख्या (population) का आकार बड़ा होता है, तो शोधकर्ता उससे अपने अध्ययन के लिए एक उपयुक्त आकार का प्रतिदर्श (sample) का चयन करता है। अतः जीवसंख्या का आकार बड़ा होने से ही प्रतिदर्शन (sampling) करने की बात उत्पन्न होती है। सामान्यतः जीवसंख्या का आकार जितना बड़ा होता है प्रतिदर्शन की आवश्यकता उतनी ही अधिक होती है।

2. प्रतिदर्शन की कीमत (Cost of sampling)- शोधकर्ता को प्रतिदर्शन (sampling) करते समय इस बात का भी ध्यान रखना पड़ता है कि इन सभी प्रक्रियाओं की लागत क्या आएगी या वह शोधकर्ता के बजट के अनुरूप है या नहीं। यदि बजट शोधकर्ता के अनुरूप है तो प्रतिदर्शन (sampling) आसानी से कर लिया जाता है। परंतु यदि नहीं है, तो शोधकर्ता को अपने बजट के अनुसार प्रतिदर्शन परियोजना (sampling plan) में परिवर्तन करना पड़ता है।

3. जीवसंख्या के सदस्यों की प्राप्यता (Accessibility of members of population) - प्रतिदर्शन करते समय तीसरी बात जो ध्यान में रखना आवश्यक है वह यह है कि जीव संख्या के सदस्यों का स्वरूप ऐसा होना चाहिए कि उन्हें आसानी से प्राप्त हो। यदि वे शोधकर्ता के लिए दुर्लभ हैं, तो वैसी परिस्थिति में उन्हें प्रतिदर्श में सम्मिलित नहीं किया जा सकता है और तब शोधकर्ता को अपनी विशेष परियोजना में परिवर्तन करना पड़ता है।

स्पष्ट है कि प्रतिदर्शन (sampling) करते समय यदि उपर्युक्त बातों को ध्यान में रखा जाए तो इससे प्रतिदर्शन का स्वरूप अधिक शोधनीय (researchable) होगा।