

एक निदर्शन (Sampling) समग्र (Whole) का वह अंश है जिसका चयन हम अनुसंधान के उद्देश्य के लिए करते हैं। शोध कार्य मुख्यतः दो पद्धतियों के आधार पर किया जा सकता है। संगणना पद्धति (Census Method) और निदर्शन पद्धति (Sampling Method)। संगणना पद्धति द्वारा अध्ययन-विषय की समस्त इकाइयों का अध्ययन किया जाता है और उन्हीं के आधार पर निष्कर्ष निकाला जाता है। निदर्शन पद्धति के अंतर्गत सभी इकाइयों का अध्ययन न कर समग्र में से कुछ ऐसी इकाइयों को चुना जाता है जो समस्त इकाइयों का अच्छे तरीके से प्रतिनिधित्व करती हैं। इससे शोधकर्ता अपना ध्यान समग्र (Whole) में व्यर्थ न गवांकर कुछ पर ही केन्द्रित करता है जिससे अध्ययन विषय का गहन अध्ययन, समय और धन की बचत होती है।

समग्र में से कुछ इकाइयों को अध्ययन के लिए प्रतिनिधि के रूप में चयन कर लेना न्यादर्श कहलाता है। न्यादर्श, प्रतिचयन, प्रतिदर्श, निदर्शन आदि शब्द समानार्थी हैं। इसके लिए अंग्रेजी शब्द Sampling है। दैनिक जीवन में इस पद्धति का बहुत प्रयोग किया जाता है। जैसे- अनाज के बारे में नमूने लेकर अनाज की जांच करना, भोजन बनाते समय दाल या चावल के नमूने को लेकर उनकी पकने की जानकारी लेना, रक्त (blood) की बूंद से शरीर के सारे रक्त के बारे में जानकारी प्राप्त करना इत्यादि।

प्रतिदर्श की परिभाषा करते हुए पी. वी. यंग का कहना है कि "एक सांख्यिकीय प्रतिदर्श सम्पूर्ण समूह अथवा योग का ही एक अति छोटे आकार का चित्र है।"

गुडै तथा हाट के अनुसार "प्रतिदर्श जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि एक विस्तृत समूह का छोटा प्रतिनिधि है।"

करलिंगर के अनुसार "किसी जनसंख्या या समष्टि से उसके प्रतिनिधिस्वरूप एक अंश चुन लेने को प्रतिचयन कहते हैं।"

अतः न्यादर्श किसी विशाल समूह, समग्र या योग का एक अंश है जो कि समग्र का प्रतिनिधि है अर्थात् अंश की वही विशेषताएँ हैं जो कि सम्पूर्ण समूह या समग्र की हैं।

Base of Sampling (प्रतिदर्श के आधार)

1) समग्र की एकरूपता (Homogeneity of Universe/Whole) - यदि समग्र की विभिन्न इकाइयों में अधिक भिन्नताएँ नहीं हैं तो जिन इकाइयों को चुना जायेगा वे प्रतिनिधिपूर्ण होंगी। योड़ी बहुत भिन्नता तो मिलेगी परंतु साधारणतः यदि उनमें एकरूपता मिलेगी तो चयनित इकाइयों के आधार पर निकाला गया परिणाम विश्वसनीय एवं लाभप्रद होगा।

2) प्रतिनिधित्वपूर्ण चयन (Representative Selection) - इस पद्धति के

अंतर्गत समग्र में से इकाईयों को इस प्रकार चुना जाता है कि वे सम्पूर्ण का प्रतिनिधित्व करें। इकाईयों का चयन करते समय बड़ी सावधानी बरती जानी चाहिए।

3) अधिक परिशुद्धता की संभावना (Possibility of much Accuracy)—

निदर्शन में प्राप्त प्रतिशत परिशुद्धता ठाना मुश्किल है, फिर भी यही कौशिल्य होनी चाहिए कि निदर्शन अधिक से अधिक प्रतिनिधिपूर्ण हो। प्रतिनिधिपूर्ण निदर्शन वास्तविक स्थिति का प्रतिबिम्ब होता है और उसके निकर्ष भी लगभग ठीक होते हैं। सामाजिक व्यवस्थाओं की विविधताओं के कारण निदर्शन का चुनाव यदि ठीक कर लिया जाता है तो शुद्धता की संभावना काफी रहती है।

Characteristics of a good Sample (एक अच्छे प्रतिदर्श की विशेषताएँ)

अनुसंधान की सफलता एक अच्छे प्रतिदर्श पर निर्भर करती है। सामान्यतः एक श्रेष्ठ प्रतिदर्श में निम्नलिखित विशेषताएँ पाई जाती हैं:

- 1) जनसंख्या का प्रतिनिधि (Representative of the Population)
- 2) प्रतिदर्श का उचित आकार (Appropriate size of the Sample)
- 3) इकाईयों को चुने जाने की समान संभावना (Equal Chance of Selection of Study Units)
- 4) प्रतिचयन पक्षपात रहित होना चाहिए (Sample should be free from Bias)
- 5) अध्ययन इकाईयों का अनुपात (Ratio of Study Units)
- 6) अनुसंधान उद्देश्यों के अनुरूप (According to the aims of Research)
- 7) समय, श्रम व धन की बचत (Saving of Time, Labour and Money)
- 8) सम्भाव्यता सिद्धांत पर आधारित (Based on Probability Theory)
- 9) अशुद्धियों से मुक्त (Free from errors)
- 10) तर्क पर आधारित (Based on Logic)
- 11) उच्च विश्वसनीयता स्तर (High Level of Reliability)

Principles of Sampling (प्रतिदर्श के सिद्धांत अथवा सौपान)

प्रतिदर्श का चयन करने के लिए किसी न किसी प्रतिचयन विधि का प्रयोग किया जाता है। प्रतिचयन सफलतापूर्वक तभी किया जा सकता है जब शोधकर्ता को प्रतिचयन पद्धतियों का आवश्यक ज्ञान हो या उसने उस क्षेत्र में कोई प्रशिक्षण लिया हो। प्रतिदर्श का चुनाव करने के लिए निम्नलिखित पदों या सिद्धांतों का अनुसरण किया जाता है:

- 1) अध्ययन उद्देश्यों का परिभाषीकरण (Defining the objectives of the Study)
- 2) समष्टि को स्पष्ट करना (Defining the Whole)
- 3) स्रोत सूची (Source list)

- 4) प्रतिदर्श की इकाइयों निर्धारित करना (Determination of Sample Units)
- 5) ~~क्षेत्रीय अथवा भौगोलिक इकाइयों~~ (Regional or Geographical Units)
- 6) प्रतिदर्श के आकार का निर्धारण (Determination of Sample Size)
- 7) अर्थपूर्ण एवं आवश्यक आँकड़ों का चयन (Selection of meaningful and essential Data)
- 8) आवश्यक शुद्धता की मात्रा का पूर्व निर्धारण (Predetermination of the degree of the Required precision)
- 9) मापन विधि का परिभाषीकरण (Defining the method of measurement)
- 10) निर्देश सूची को बनाना (Construction of Direction list)
- 11) प्रतिचयन विधि का चयन (Selection of Sampling Technique)
- 12) पूर्व परीक्षण (Pre-testing)
- 13) अध्ययन क्षेत्र का सफल संगठन (Successful Organisation of field work)
- 13) आँकड़ों का विश्लेषण तथा सारांश (Analysis and Summary of Data)

Methods and Techniques of Sampling [न्यादर्श के प्रकार/पद्धतियाँ एवं तकनीक]

न्यादर्श के चयन की प्रमुख पद्धतियाँ निम्न प्रकार से हैं :

1) दैव (संयोग) निदर्शन पद्धति (Random Sampling Method)

इस पद्धति के द्वारा प्रतिदर्श चुनने के लिए सर्वप्रथम संपूर्ण जनसंख्या (Total population) की इकाइयों की सूची बनाकर उसकी प्रत्येक इकाई को समान मात्रा में महत्व देते हुए आवश्यक इकाइयों को बिना किसी भी पक्षपात के चुन लिया जाता है और ये चुनी हुई इकाइयाँ संपूर्ण जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करती हैं। इस प्रतिदर्श में किसी भी इकाई को कोई विशेष महत्व नहीं दिया जाता है। इसके अंतर्गत प्रतिदर्श चुनने की अनेक प्रचलित विधियाँ हैं :

- 1) लॉटरी विधि (Lottery Method)
- 2) कार्ड या टिकट विधि (Card or Ticket Method)
- 3) नियमित अंकन प्रणाली (Regular Marking Method)
- 4) अनियमित अंकन प्रणाली (Irregular Marking Method)
- 5) टिपेट प्रणाली (Tippet Method)
- 6) गिड प्रणाली (Grid Method)

2) उद्देश्यपूर्ण न्यादर्श प्रणाली (Purposive Sampling Method)

जब अध्ययनकर्ता संपूर्ण समूह (Whole) में से किसी विशेष उद्देश्य से कुछ इकाइयाँ निदर्शन के रूप में चयनित करती हैं, उसे उद्देश्यपूर्ण

सप्रयोजन या सविचार निदर्शन प्रणाली कहा जाता है। इस प्रणाली के द्वारा पक्षपात की संभावना अधिक होती है क्योंकि शोधकर्ता अपनी इच्छानुसार इकाइयों का चयन करता है। सम्पूर्ण समूह की इकाइयों से शोधकर्ता पहले से परिचित होता है। इस प्रणाली द्वारा यथासंभव उद्देश्य की पूर्ति होती है।

3) वर्गीय निदर्शन प्रणाली (Stratified Sampling Method)

वर्गीय निदर्शन प्रणाली में समग्र (Whole) को सजातीय वर्गों में बाँटकर प्रत्येक वर्ग में निश्चित संख्या में इकाइयों देव निदर्शन आधार पर चयनित की जाती हैं। इसमें शोधकर्ता समग्र की सभी विशेषताओं के बारे में जानकारी प्राप्त कर लेता है। इसी आधार पर वह संपूर्ण को वर्गों में बाँट देता है। इसके बाद प्रत्येक वर्ग में से निदर्शन का चयन करता है। सभी वर्गों से अलग-अलग निदर्शन चुनकर उन्हें मिला दिया जाता है जिसके द्वारा पूर्ण निदर्शन प्राप्त हो जाता है।

इसके अतिरिक्त निदर्शन के अन्य प्रकारों का भी उल्लेख

किया जा सकता है :

- (१) क्षेत्रीय निदर्शन प्रणाली (Area Sampling Method)
- (२) बहुस्तरीय निदर्शन प्रणाली (Multi-stage Sampling Method)
- (३) सुविधाजनक निदर्शन प्रणाली (Convenience Sampling Method)
- (४) स्वयं चयनित निदर्शन प्रणाली (Self-selected Sampling Method)
- (५) पुनरावृत्ति निदर्शन प्रणाली (Repetitive Sampling Method)
- (६) अभ्यंश निदर्शन प्रणाली (Quota Sampling Method)