Q. what is Sampling.

Ans → "कुछ को देखकर परीक्षाकर "सब" के बारे में अनुमान लगाने की विधि को Sampling कहते हैं। इस पद्धति के आधारभूत मान्यता है कि "इन" कुछ की विशेषताएँ को "सब" के आधारभूत विशेषताओं का उचित प्रतिनिधित्व करती हैं। यदि कुछ" का चुनाव ठिक ढंग से किया जाए। सब को देखना या परीक्षा करना असुविधा जनक हो सकता है। इसलिए सबका प्रतिनिधित्व करने वाले कुछ का ही अध्ययन किया जाता है। Sampling पद्धति को पद्धति अत्यंत लोकप्रिय है और इस अर्थ में रोज के जीवन में प्रत्येक व्यक्ति इसका प्रयोग करता है। जैसे — बाजार में गेहूँ, चावल, दाल खरीदते समय उनकी बोरियों को खुलवाकर उनका एक एक दाना नहीं परखता बल्कि एक मुट्ठी निकालकर परखता है।

मोटे तौर पर हम यह कह सकते हैं कि समग्र में चुने गये ऐसे कुछ जो कि समग्र का प्रतिनिधित्व करता है उसे Sampling कहते हैं। इस परिभाषा से यह स्पष्ट है कि Sampling किसी चीज या समूह का समस्त इकाईयों बल्कि उस समग्र का छोटा भाग या केवल इकाई ही होता है। श्री Good And Hott ने लिखा है कि " एक निदर्शन जैसा कि नाम से स्पष्ट है कि विशाल संपूर्ण का छोटा प्रतिनिधि है। श्री Bogardos के शब्दों में निदर्शन प्रविधि योजना के अनुसार इकाईयों के एक समूह में से एक निश्चित प्रतिनिधित्व % का चुनाव है। Mildred And Parten के शब्दों का उल्लेख करते हुए लिखा है कि " एक निश्चित संख्या में व्यक्तियों, मामलो या निरीक्षणों को एक समग्र विशेष में से निकालने की प्रक्रिया के लिए एक समग्र समूह में से एक भाग को चुनना निदर्शन पद्धति कहलाती है।

प्रकार ⟶

निदर्शन पद्धति का तात्पर्य उस विधि से है जिसकी सहायता से प्रतिनिधित्व पूर्ण निदर्शन का चुनाव किया जाता है। अध्ययन निष्कर्षों की सर्वोत्तमता के लिए यह आवश्यक है कि निदर्शन समग्र का उचित प्रतिनिधित्व कर सके। इसलिए निदर्शन का चुनाव मनमाने ढंग से नहीं किया जा सकता। इसके लिए सुनिश्चित प्रविधियों को अपनाना आवश्यक है। ये प्रविधियाँ आवश्यक हैं।

(i) दैव निदर्शन (Random Sampling).
(ii) Perpocive Sampling.
(iii) Startified Sampling.

(i) Random Sampling ⟶ प्रतिनिधित्व पूर्ण निदर्शन के चुनाव में अनुसंधानकर्ता के स्वयं के पक्षपात तथा मिथ्या झुकाव की संभावना से बचने के लिए तथा संपूर्ण समग्र की प्रत्येक इकाई को समानरूप से चुने जाने का अवसर प्रदान करने के लिए दैव निदर्शन द्वारा निदर्शनों को चुनाव का एक सर्वश्रेष्ठ प्रणाली है। यह प्रणाली अनुसंधानकर्ता की अपनी इच्छा या निर्णय से अलग होती है और सभी इकाईयों को

समान अवसर प्राप्त होता है। क्योंकि इस पद्धति में सबको समान महत्व का मान लिया जाता है। इस पद्धति में कौन सी इकाइयों को निदर्शन में स्थान मिलेगा वह अनुसंधानकर्ता के विशिष्ट झुकाव, इच्छा या निर्णय पर नहीं बल्कि पूर्णतया संयोग पर निर्भर करता है। इस प्रकार इस पद्धति में निदर्शन का चुनाव मनुष्य के हाथ से निकलकर दैव योग द्वारा होता है। इसलिए श्री Thomesce ने लिखा है कि दैव निदर्शन में आने या निकलजाने का अवसर घटना के लक्षण से स्वतंत्र से होता है। डॉ० चतुर्वेदी का कथन है कि "दैव निदर्शन का चुनाव दैवतार पर किया जाता है कि ताकि किसी भी इकाई को प्राथमिकता नहीं मिले। इसमें किसी भी एक इकाई का चुने जाने का अवसर उतना ही रहता है जितना किसी अन्य इकाई का।

दैव निदर्शन को समानुपातिक निदर्शन भी कहा जाता है क्योंकि निदर्शन में प्रत्येक वर्ग तथा तत्व का प्रतिनिधित्व उसी अनुपात में होता है। जिस अनुपात में वह वर्ग या तत्व समग्र में है। उदाहरण के लिए यदि 5000 श्रमिकों में से 100 श्रमिकों का निदर्शन चुना जाए और कुछ श्रमिकों में 70% श्रमिक गंदी बस्ती में रहने वाले हो तो निदर्शन में भी प्रायः वह % गंदी बस्तियों में रहने वाला होना चाहिए। थोड़ा बहुत अंतर हो सकता।

दैव निदर्शन चुनने की प्रणालियाँ → दैव निदर्शन पद्धति के अनुसार निदर्शन चुनने के कई तरीके हो सकते हैं।

(i) लॉटरी प्रणाली। (ii) कार्ड या टिकट प्रणाली।
(iii) नियमित अंकन प्रणाली। (iv) अनियमित अंकन प्रणाली।
(v) Tippet Method. (vi) Gird Method. (vii) Coda Sampling.

(i) लॉटरी प्रणाली → इस प्रणाली के अंतर्गत वही तरीका अपनाया जाता है जो कि अन्य प्रकार के लॉटरी निकालने में प्रयोग में लाया जाता है।

(ii) कार्ड या टिकट प्रणाली → इस प्रणाली में सबसे पहले एक ही आकार, रंग और मोटाई के कार्डों/टिकटों पर समग्र के समस्त इकाइयों के नाम तथा नंबर अंकित कर दिये जाते हैं। और सबको मिलाकर एक गोल ड्रम में मिला दिया जाता है। ड्रम को 50 बार बहुत तेजी से घुमा कर सभी कार्डों को खूब हिला मिला लिया जाता है। इस तरह से एक तत्पश्चात् एक कार्ड अनायास निकाल लिया जाता है। इस तरह की प्रक्रिया जितनी निदर्शनों का चुनाव करना है उतनी बार किया जाता है।

(iii) नियमित अंकन प्रणाली → जब समग्र की सभी इकाइयाँ किसी विशेष ढंग, स्थान आदि के आधार पर व्यवस्थित होती है तो नियमित अंकन प्रणाली के द्वारा निदर्शन का चुनाव सरलता से हो सकता है। इस प्रणाली में सर्वप्रथम समग्र की सभी इकाइयों की क्रम संख्या डालते हुए एक सूची बना ली जाती है। इसके बाद यह निश्चित किया जाता है कि इन इकाइयों में से कितनी इकाइयों में से निदर्शन के रूप में चुनना है फिर सूची को सामने रखकर किसी भी एक संख्या से आरंभ करके प्रत्येक 5वाँ या प्रत्येक 10वाँ

अलावा कोई प्रत्येक अंक के अनुसार नियमित रूप से अगली अगली संख्याएँ चुनी जाती है।

(iv) अनियमित अंकन प्रणाली → इस प्रणाली में भी समग्र की समस्त इकाईयों की एक सूची बनाई जाती है। और उस सूची में प्रथम तथा अंतिम अंक को छोड़कर शेष इकाईयों के सूची में अनुसंधानकर्ता अनियमित ढंग से विभिन्न इकाईयों में उतने ही निशान लगाता है। जाता है। जितने उसे Sampling में चुनना है।

(v) Tippet Method → इस प्रणाली से निदर्शन चुनने के तरीके को एक उदाहरण से स्पष्ट किया जाता है यदि हमें 100 श्रमिकों में से 10 श्रमिकों को निदर्शन से चुनते है तो हम पहले समग्र के सभी इकाईयों को किसी भी ढंग से व्यवस्थित करके सूची बना लें। फिर टिपट के सूची से लगातार 10 संख्या लेते है और उस क्रम संख्या के श्रमिको को चुन लेते है।

(vi) Grid Method → इस प्रणाली का प्रयोग क्षेत्रीय चुनाव में किया जाता है अर्थात किसी विशाल क्षेत्र में से विभिन्न क्षेत्र में से निदर्शन के रूप में चुनने के लिए Grid Method उपयोगी सिद्ध होती है।

(vii) Cota Sampling → इस प्रणाली के अंतर्गत सबसे पहले समग्र को कई वर्गों में विभाजित कर लिया जाता है। इसके पश्चात यह निश्चित कर लिया जाता है फिर प्रत्येक वर्ग में से अनुसंधानकर्ता उतनी ही इकाईयों अपनी इच्छा से स्वतंत्रता पूर्वक छोड़ देते है। इस प्रकार चुनी गई इकाईयों को निदर्शन मान लेते है।