चर अथवा परिवर्त्य
(Variables)

सामाजिक अनुसन्धान के अन्तर्गत हम विभिन्न प्रकार के चरों (Variables) के साथ कार्य करते हैं। सामान्यतः चर से हमारा अभिप्रायः वस्तुओं अथवा घटनाओं की ऐसी विशेषता, गुण अथवा श्रेणी से है जो इसे निर्धारित किए गए विभिन्न आंकिक मान (Numeral Values) ग्रहण कर सकती है, उदाहरण के लिए समय, भार, आय, आयु, धर्म राष्ट्रीयता, बुद्धि, जन्म, मृत्यु, विवाह, बीमारी इत्यादि। सामाजिक अनुसन्धान के अन्तर्गत चरों के साथ कार्य करते हुए आवश्यकतानुसार इन्हें स्थिर रखते हैं तथा परिवर्तित करते हैं। जब हम यह निर्णय लेते हैं कि हमें चर को स्थिर रखना है तो हमें चर के केवल एक मूल्य का ही उल्लेख करना पड़ेगा। यदि हम निर्णय यह लेते हैं कि चर को परिवर्तित करना है, तो हमें उन विभिन्न मूल्यों का उल्लेख करना पड़ेगा जिनको हम आदर्श मानकर प्रयोग करना चाहते हैं। मूल्यों का किया गया यह उल्लेख इस बात पर निर्भर करता है कि चर की कल्पना हम गुणात्मक अथवा परिमाणात्मक शब्दों में करते हैं। गुणात्मक चरों को गुण (Attribute) कहा जाता है। चर शब्द का प्रयोग वास्तव में उन्हीं विशेषताओं के लिए किया जाना चाहिए जो परिमाणात्मक प्रकृति वाली हों। सहज बुद्धि के स्तर पर गुण एवं चर में पाया जाने वाला विभेद स्पष्ट है क्योंकि हम यह कह सकते हैं कि चर के सन्दर्भ में ही संख्याओं का प्रयोग किया जाता है, गुण के संदर्भ में नहीं।[2]

1 *Goode and Hutt* : Ibid.,
2 डॉ. सुरेन्द्रसिंह : सामाजिक अनुसन्धान, भाग 1, पृ. 23–24.

Scanned with CamScanner

एक चर एक संकेत (Symbol) है जिससे अनेकों अंक (Numeral) अथवा मान (Values) निर्धारित किए जा सकते हैं।

चर का अर्थ एवं परिभाषा
(Meaning and Definition of Variables)

चर को अनेक आधारों पर परिभाषित किया जा सकता है।

मिल्ड्रेड पर्टिन (Mildred Parten) व एच. पी. फेयरचाइल्ड (H. P. Fairchild) की कृति 'डिक्शनरी ऑफ सोश्योलोजी' में लिखा है कि "चर का आशय किसी लक्षण (Trait), योग्यता (Quality) अथवा विशेषता (Characteristics) से है जो विभिन्न वैयक्तिक मामलों में परिमाण या मात्रा को निर्धारित करता है।"[1]

एक चर एक अवधारणा का परिमापन योग्य पहलू है। उदाहरणार्थ पुरुषों की लम्बाई अथवा एक परिमापन योग्य अवधारणा (पुरुषों एवं स्त्रियों के बीच जैविक भिन्नताएँ) है जो या तो एक इकाई (व्यक्ति अथवा समूह) से दूसरी इकाई के लिए अथवा एक इकाई के लिए विभिन्न समयों पर दो अथवा दो से अधिक मान ग्रहण करता है, उदाहरणार्थ लम्बाई और भार के दृष्टिकोण से व्यक्ति भिन्न है और एक समय से दूसरे समय पर व्यक्ति बढ़ सकता है अथवा अधिक भारी हो सकता है।

उदाहरण के लिए X एक चर है। इसका अर्थ यह हुआ कि यह एक ऐसा संकेत है जिसे हम अनेक अंक अथवा मान निर्धारित कर सकते हैं। यहाँ पर X अनेक तर्कसंगत एवं औचित्यपूर्ण मान ग्रहण कर सकता है। चरों की प्रकृति आवश्यक रूप से परिमाणात्मक (Quantitative) है। यदि हम कहें कि भारत में 20% लोग साक्षर हैं तो 20% 'मान या मूल्य' (Value) हुआ क्योंकि यह संख्या इकाइयों के समूह (भारत) का कोई माप देती है और साक्षरता का प्रतिशत जो 0% से 100% के मध्य कोई भी हो सकता है, 'चर' कहलाएगा। किसी समूह या समग्र (Universe) के अन्तर्गत अनेक ऐसे चर हो सकते हैं जो उस समूह की इकाइयों को कोई माप दे सकते हैं। इस प्रकार हम चरों के एक समूह की कल्पना कर सकते हैं और हमारी समस्या यह रहती है कि चरों के इस समूह में से अपने अध्ययन हेतु हम किस चर का चुनाव करें। जैसा कि डॉ. एस. एस. शर्मा ने लिखा है—"चर के चुनाव की समस्या 'इकाई' के चुनाव की समस्या के काफी समान है। हम जानते हैं कि जिस समूह का अध्ययन हमें करना है उसे हम कई प्रकार से इकाइयों में विभाजित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए यदि किसी नगर के रहने वालों के सम्बन्ध में कोई अध्ययन करता है तो विभिन्न इकाइयाँ होंगी—मुहल्ले, भवन, परिवार, व्यक्ति। समूह की वह इकाई जिसका आकार हम और कम नहीं कर सकते (जैसे व्यक्ति) समूह की 'Ultimate Unit' कहलाता है और इन

1 *Mildred Parten* in H. P. Fairchild's Dictionary of Sociology., p. 332.

Scanned with CamScanner

'Ultimate' इकाइयों के विभिन्न समूहों जैसे–मुहल्ला, परिवार को हम 'Cluster' कहते हैं। अब इन विभिन्न इकाइयों से सम्बन्धित विभिन्न 'चर' होंगे जो इन इकाइयों (जैसे—परिवार या व्यक्ति) का एक माप देने में वर्गीकरण करने में सक्षम हैं।'

चरों का वर्गीकरण (Classification of Variables)

चरों का वर्गीकरण स्वतन्त्र एवं आश्रित (Independent and Dependent), सक्रिय एवं निर्धारित (Active and Assigned), उत्तेजक एवं प्रत्युत्तर (Stimulus and Response), सार्वजनिक अथवा निजी, व्यक्तिगत अथवा सामूहिक (Individual or Collective), स्थायी अथवा अस्थायी, चरम (Absolute), सापेक्ष (Relative) अथवा सम्बन्धात्मक (Relational), विश्वात्मक (Global), विश्लेषणात्मक (Analytic) अथवा संरचनात्मक पृष्ठभूमि, व्यक्तित्व सम्बन्धी अथवा तत्त्वात्मक (Elemental), प्राथमिक (Proper) अथवा संदर्भात्मक (Contextual) इत्यादि के रूप में किया जा सकता है किन्तु सामाजिक अनुसंधान के अन्तर्गत प्राय: प्रयोग में लाया गया वर्गीकरण स्वतन्त्र एवं आश्रित चरों वाला ही है। एक स्वतन्त्र चर एक आश्रित चर अर्थात् पूर्वकल्पित प्रभाव का पूर्वकल्पित कारण है। आश्रित चर वह चर है जिसके विषय में भविष्यवाणी की जाती है तथा स्वतन्त्र चर वह चर है जो भविष्यवाणी करता है। परिवर्तनशील चर सक्रिय चर कहे जाते हैं। वे परिभाषित (Defined) चर जिनका वर्णन तुरन्त प्रस्तुत किया जा सकता है निर्धारित चर कहलाते हैं। निर्धारित चरों को सावयवी (Organic) चर भी कहा जाता है। एक व्यक्ति का कोई भी गुण, विशेषता अथवा लक्षण सावयवी (Organic) चर है। उत्तेजक चर किसी ऐसी परिस्थिति अथवा प्रयोगकर्त्ता द्वारा पर्यावरण में किया गया ऐसा हेरफेर (Manupulation) है जो प्राणी से प्रत्युत्तरों को करवाता है। प्रत्युत्तर चर एक ऐसा चर है जो प्राणी के किसी भी व्यवहार का बोध कराता है।[1]

सामाजिक वर्ग, लिंग, आय, धार्मिक विश्वास, दुराग्रह, अनुशासन आदि कुछ प्रमुख सामाजिक चर हैं जिनका समाजशास्त्र के क्षेत्र में प्रयोग होता है।

एक बार उपयुक्त चरों की परिभाषा हो जाने के पश्चात् यह निर्णय लेना आवश्यक होता है कि चरों को स्थिर रखते हुए अथवा इन्हें परिवर्तित करते हुए कार्य किया जाना है तथा यदि चरों के मूल्यों को परिवर्तित करते हुए कार्य किया जाना है तो यह परिवर्तन किस सीमा तक किया जाना है। इन दोनों प्रश्नों का उत्तर परीक्षित की जाने वाली परिकल्पना एवं अनुसन्धान के उद्देश्यों तथा उस परिस्थिति पर निर्भर करता है जिनके सन्दर्भ में समस्या का प्रतिपादन किया जा रहा है। यदि समस्याओं का समाधान किसी एक विशिष्ट एवं अपरिवर्तनशील परिस्थिति के लिए खोजा जाना है तो एक विशिष्ट मूल्य पर सभी चरों को स्थिर रखा जाएगा किन्तु

1 डॉ. सुरेन्द्रसिंह : वही, पृ. 23-24.

Scanned with CamScanner

समस्या जितनी ही अधिक सामान्य होती है, उतने ही अधिक चरों में तथा उतनी ही अधिक सीमा में परिवर्तन करने पड़ते हैं।

चरों के नियन्त्रण एवं परिवर्तन की प्रविधियाँ (Methods of Control & Change of Variables)

चरों के नियन्त्रण एवं परिवर्तन की दृष्टि से प्रयोग में लाई जाने वाली प्रमुख प्रविधियों को संक्षेप में इस प्रकार स्पष्ट किया गया है—

1. पूर्व-प्रयोगात्मक निर्देशों (Pre-experimental Instructions) का प्रयोग—उत्तरदाताओं को प्रयोग आरम्भ करने के पूर्व ही आवश्यक निर्देश प्रदान कर दिए जाने चाहिए। ये निर्देश सरल तथा प्रयोगात्मक क्रिया से सम्बन्धित होने चाहिए तथा इन्हें परानुभूतिपूर्ण ढंग से (Empathetically) प्रदान किया जाना चाहिए। पूर्व-प्रयोगात्मक निर्देश प्रदान करने के अपने कुछ सम्भावित खतरे भी हैं—(1) निर्देश प्रदान किए जाने के समय उत्तरदाताओं का ध्यान बँटा हो सकता है तथा (2) इन निर्देशों का विभिन्न उत्तरदाताओं द्वारा भिन्न-भिन्न विवेचन प्रस्तुत किया जा सकता है।

2. असत्य बातों का बतलाया जाना (False Reporting)—असत्य बातों, उदाहरण के लिए मतदान के गलत परिणाम इत्यादि को बताए हुए चरों का नियन्त्रण एवं परिवर्तन किया जा सकता है बशर्ते कि ये असत्य बातें प्रकट रूप से सत्य प्रतीत हो रही हों।

3. उत्तरदाताओं को उनके द्वारा प्रदान किए गए उत्तरों के लिए भुगतान करना—इस प्रविधि के व्ययपूर्ण होने के बावजूद भी इसका प्रयोग पर्याप्त लाभकारी है बशर्ते कि उत्तरदाताओं को वास्तविक प्रयोग में सम्मिलित करने के पूर्व उनके समुचित प्रशिक्षण एवं पूर्वाभ्यास (Rehearsal) की व्यवस्था कर दी जाए।

4. सम्भावित व्यवहारों का नियन्त्रित किया जाना—ऐसी परिस्थिति का निर्माण करते हुए जो व्यवहार की सम्भावनाओं को सीमित करती हों, चरों का समुचित परिवर्तन एवं नियन्त्रण सम्भव है।

Scanned with CamScanner