Dr M. Kitha.
Dept of Sociology
V.S.J College, Rajnagar.

B.A part-II, Sociology Hons
Paper-IV
Social Research Methods

वैज्ञानिक पद्धति की परिभाषा दीजिए तथा इसकी प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Stuart chase के अनुसार विज्ञान का सम्बन्ध वैज्ञानिक पद्धति से है न कि अध्ययन विषय से है अर्थात् वैज्ञानिक पद्धति वह प्रशस्त पथ है जिसपर चलकर मानव सत्य के द्वार तक पहुँचता है और ज्ञान की ज्योति जलाकर अज्ञानता के अंधकार को दूर भगा कर, एक सर्वमान्य नियम या सिद्धान्त को जन्म देता है। जिस तरह प्राकृतिक या भौतिक जगत् में वैज्ञानिक पद्धति का प्रयोग यथार्थ ज्ञान के लिए जाता है इसी प्रकार वैज्ञानिक पद्धति के प्रयोग सामाजिक घटनाओं के निष्पक्ष एवं व्यवस्थित अध्ययन के लिए किया जाता है।

साधारणतया कोई भी वह अध्ययन पद्धति वैज्ञानिक पद्धति है जिसे एक पक्षपात रहित अध्ययनकर्ता किसी विषय के अध्ययन में प्रयुक्त करता है। यह एक ऐसी पद्धति है जो भावना, दर्शन और तत्वज्ञान से सम्बन्धित न होकर वस्तुनिष्ठ अवलोकन, परीक्षण, प्रयोग और वर्गीकरण की एक व्यवस्थित कार्य-प्रणाली पर आधारित होती है।

Encyclopaedia Britannica में वैज्ञानिक पद्धति को एक सामूहिक शब्द माना है जिसमें अनेक प्रक्रिया का योगदान रहता है जिसकी सहायता से विज्ञान यथार्थ ज्ञान का निर्माण करता है। व्यापक अर्थ में वैज्ञानिक पद्धति का तात्पर्य अनुसंधान की किसी भी ऐसी पद्धति से है जिसके द्वारा निष्पक्ष तथा व्यवस्थित ज्ञान को प्राप्त किया जाता है।

Lundberg के अनुसार वैज्ञानिक पद्धति अध्ययन का उपागम है जिसके द्वारा सामाजिक घटनाओं एवं समस्याओं का निष्पक्ष और व्यवस्थित अवलोकन, सत्यापन

वर्गीकरण तथा विश्लेषण किया जाता है।

Martindale and Monachesi के अनुसार वैज्ञानिक पद्धति में सर्वप्रथम अवलोकन का प्रयोग किया है व्यवहार एवं विधियों की वास्तविक परीक्षा किया जाता है। तथा प्रयोग द्वारा स्वाभाविक परिस्थितियों परिस्थितियों का विकास करती है। नये उपकरणों का आविष्कार करती है जिससे वास्तविक घटनाओं का यथार्थ माप हो सके।

Karl pearson ने वैज्ञानिक पद्धति के आवश्यक तत्वों को प्रस्तुत किया है उनके अनुसार वैज्ञानिक पद्धति के आवश्यक तत्व में (i) तथ्यों का सतर्क व सम्पूर्ण यथार्थ वर्गीकरण उनका सह-सम्बन्ध एवं अनुक्रम का निरीक्षण (ii) सृजनात्मक कल्पना की सहायता से वैज्ञानिक नियमों का खोज तथा (iii) आत्म-आलोचना तथा समस्त वैज्ञानिक के लिए समान रूप वास्तविकता की कठोर कसौटी पर प्रमाणिकता प्रस्तुत है।

वैज्ञानिक पद्धति की विशेषताएं -
(characteristics of scientific Method)

वैज्ञानिक पद्धति एक अध्ययन का प्रकार है जो प्रमाणिक एवं निष्पक्ष अध्ययन का मार्ग प्रस्तुत करता है अतएव, वैज्ञानिक पद्धति के कुछ विशेषताएं भी प्रकट होता है जो निम्नवत है -

1. सत्यापनशीलता (verifiability)

वैज्ञानिक पद्धति की सबसे उल्लेखनीय विशेषता यह है कि इनके द्वारा प्राप्त निष्कर्ष का किसी भी समय सत्यापन किया जा सकता है। वैज्ञानिक पद्धति का कार्य सन्देह को मिटाना है। वैज्ञानिक पद्धति तो पुनः परीक्षा की कसौटी पर सदा खरी उतरती है। James Luther ने लिखा है कि जिस पद्धति के द्वारा तथ्यों की पुनर्परीक्षा नहीं की जा सकती है तो वैज्ञानिक पद्धति न होकर दार्शनिक या काल्पनिक पद्धति होगी।

2. निश्चयात्मक - 'Determinateness'

वैज्ञानिक पद्धति पूर्णतया सुनिश्चित होती है जिसका अनुसरण करके कोई भी वैज्ञानिक अपनी आवश्यकतानुसार किसी भी समय उसका प्रयोग कर सकता है। वैज्ञानिक पद्धति में अस्पष्टता या अनिश्चितता जैसे भावना एवं विचारों का स्थान नहीं है। वैज्ञानिक पद्धति सभी कार्य प्रमाणिकता के आधार पर किए जाते हैं। वैज्ञानिक पद्धति स्पष्ट तथा सुनिश्चित ज्ञान प्राप्त करने की एक विधि है।

3. वस्तुनिष्ठता :- (objectivity)

वैज्ञानिक पद्धति व्यक्तिनिष्ठ अथवा भावनात्मक न होकर वस्तुनिष्ठ होती है। इसका तात्पर्य यह है कि इसके द्वारा घटनाओं या तथ्यों का अध्ययन उसी रूप में किया जाता है जैसा कि वे वास्तव में हैं। अर्थात् वैज्ञानिक पद्धति में पक्षपातपूर्ण धारणा, पूर्वाग्रह व्यक्तिगत विचार जैसे भावनाओं का कोई स्थान नहीं होता है। वैज्ञानिक पद्धति में व्यक्तिनिष्ठ घटनाओं का वस्तुनिष्ठ दृष्टिकोण से अध्ययन करना और वास्तविक ज्ञान को प्रस्तुत करना है।

4. सामान्यता (generality)

वैज्ञानिक पद्धति किसी विशेष घटना अथवा इकाई के अध्ययन में रुचि नहीं लेती, बल्कि यह सामान्य घटनाओं के अध्ययन को महत्व देती है। इस पद्धति से जो निष्कर्ष और नियम सम्बन्धित होते हैं वे किसी विशेष इकाई के प्रतिनिधि न होकर सम्पूर्ण वर्ग का प्रतिनिधित्व करते हैं। अर्थात् वैज्ञानिक अध्ययन का परिणाम एकसा तथा सम्पूर्ण वर्ग के लिए समान रहता है

5. पूर्वानुमान की क्षमता :- (predictability)

वैज्ञानिक पद्धति की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि इसमें भावी परिस्थितियों का पूर्वानुमान करने अथवा भविष्यवाणी करने की क्षमता

होता है। ऐसा करने के लिए वैज्ञानिक पद्धति सामान्यतम कुछ विशेष घटनाओं के बीच पाये जाने वाले कार्य-कारण सम्बन्धों की व्याख्या करती है और इसके बाद उन घटनाओं के संदर्भ में भविष्य की सम्भावना की ओर संकेत करती है।

6. तार्किकता - (Logicality)

तार्किकता तथा तार्किक विचार वैज्ञानिक पद्धति का उल्लेखनीय विशेषता है वैज्ञानिक पद्धति तर्क से तथ्य संग्रह करता है तथा उन तथ्य को नियमिक एवं तार्किक कसौटी पर प्रस्तुत करता है जिसे तार्किक विश्लेषण कहा जाता है जिसमें अनुभवसिद्ध का भी स्थान रहता है।

7 कार्य कारण (Cause & Effect Relationship)

प्रत्येक घटना का एक कारण होता है वैज्ञानिक पद्धति घटना की स्वतंत्र व्याख्या नहीं करती है बल्कि घटना के कार्य-कारणों को खोज कर वास्तविक एवं यथार्थता से परिचय करती है।

8. सैद्धान्तीकरण। Theorization

वैज्ञानिक पद्धति एक रचनात्मक शक्ति है जो एक ओर प्राक्कल्पना का निर्माण में सहायक है वहीं कार्य-कारणों के द्वारा उचित नियम व सिद्धान्त को जन्म देती है। Karl Pearson के अनुसार वैज्ञानिक पद्धति एक रचनात्मक नियम नियम व सिद्धान्त का सृजन करने में अनूठा का कार्य करता है।

एतदर्थ वैज्ञानिक पद्धति वस्तुनिष्ठ अवलोकन, परीक्षण, प्रयोग और वर्गीकरण की एक व्यवस्थित कार्य प्रणाली पर आधारित एक अध्ययन है जो अनुसंधान कार्य में मार्गदर्शन व अध्ययन आधार का कार्य करती है तथा अनुभवसिद्ध ज्ञान एवं रचनात्मक नियम को जन्म देती है।