वैज्ञानिक पद्धति (Scientific Method)

वैज्ञानिक पद्धति का अर्थ व परिभाषा (Meaning and Definition of Scientific Method)

समाजशास्त्र के जन्मदाता श्री अगस्त कॉम्ट (Auguste Comte) का विश्वास है कि समग्र ब्रह्मांड (Whole Universe) स्थिर प्राकृतिक नियमों (invariable natural laws) द्वारा व्यवस्थित तथा निर्देशित होता है और यदि इन नियमों को हमें समझना है तो आध्यात्मिक (theological) या तात्विक (metaphysical) आधारों पर नहीं, अपितु विज्ञान की विधि अर्थात् वैज्ञानिक पद्धति के द्वारा ही समझा जा सकता है। श्री कॉम्ट के अनुसार वैज्ञानिक पद्धति में धर्म, दर्शन या कल्पना का कोई भी स्थान नहीं है। इसके विपरीत निरीक्षण (Observation), परीक्षण, प्रयोग और वर्गीकरण की एक व्यवस्थित कार्य-प्रणाली को वैज्ञानिक पद्धति कहते हैं।

श्री लुण्डबर्ग (Lundberg) ने वैज्ञानिक पद्धति के अर्थ को स्पष्ट करते हुए लिखा है कि "सामाजिक वैज्ञानिकों में यह विश्वास पुष्ट हो गया है कि उनके सम्मुख जो समस्याएँ हैं उनका हल, यदि होना है तो, सामाजिक घटनाओं के निष्पक्ष एवं व्यवस्थित निरीक्षण, सत्यापन, वर्गीकरण तथा विश्लेषण द्वारा ही होगा। इसी दृष्टिकोण को, उसके अति सरल एवं सफल रूप में, मोटे तौर पर वैज्ञानिक पद्धति कहा जाता है।" इस प्रकार श्री लुण्डबर्ग के अनुसार तथ्यों के व्यवस्थित निरीक्षण, वर्गीकरण तथा विश्लेषण व निरूपण को ही

वैज्ञानिक पद्धति कहना चाहिए। इस अर्थ में वैज्ञानिक पद्धति के अन्तर्गत सर्वप्रथम एक विषय से सम्बद्ध तथ्यों (facts) को निरीक्षण द्वारा एकत्रित किया जाता है; इसके पश्चात् इस प्रकार एकत्रित तथ्यों का उनकी समानता के आधार पर वर्गीकरण किया जाता है और अन्त में उनका विश्लेषण कर एक निष्कर्ष पर पहुँचा जाता है। संक्षेप में यही, श्री लुण्डबर्ग के अनुसार, वैज्ञानिक पद्धति है।

श्री थाउलेस (Thouless) का इस सम्बन्ध में विचार यह है कि "वैज्ञानिक पद्धति के सामान्य नियमों की खोज की लक्ष्य की प्राप्ति के हेतु प्रविधियों की एक व्यवस्था (System) है जो कि विभिन्न विज्ञानों में कई बातों में भिन्न-भिन्न होते हुए भी एक सामान्य प्रकृति (general character) को बनाए रखती है।" इस प्रकार श्री थाउलेस ने प्रविधियों की व्यवस्था (a system of techniques) को वैज्ञानिक पद्धति माना है और इस पद्धति का लक्ष्य सामान्य नियमों की खोज निकालना होता है। श्री थाउलेस ने इस बात पर बल दिया है कि वैज्ञानिक पद्धति को हर अवस्था में एक सा मान लेना गलत होगा। प्रत्येक विज्ञान की अपनी निजी आवश्यकता के अनुसार इस पद्धति में (अथवा प्रविधियों की अवस्था में) कुछ हेर-फेर हो जाना स्वाभाविक है।

परन्तु श्री कार्ल पियर्सन (Karl Pearson) का कथन है कि वैज्ञानिक पद्धति विज्ञान की सभी शाखाओं में

एक-जैसी होती है। सभी विज्ञानों की एकता उसकी पद्धति में है, न केवल सामग्री में। वह व्यक्ति जो किसी भी तरह के तथ्यों (facts) का वर्गीकरण करता है, उनके पारस्परिक सम्बन्धों को देखता है तथा उनके अनुक्रमों (sequences) का वर्णन करता है, वह वैज्ञानिक पद्धति का प्रयोग कर रहा है और एक वैज्ञानिक है। ये तथ्य (facts) मानव के पिछले इतिहास से सम्बद्ध हो सकते हैं या हमारी महानगरियों की सामाजिक सांख्यिकी (आँकड़ों) से या अति दूर की ताराओं (stars) की दुनिया से। स्वयं तथ्य ही विज्ञान के निर्माता नहीं हैं, अपितु इन तथ्यों का अध्ययन करने के लिए जिस पद्धति का प्रयोग किया जाता है, वह पद्धति ही विज्ञान की निर्मात्री है।"