सामाजिक अनुसंधान मे कम्प्यूटर का उपयोग

DR. SANTOSH KUMARI
ASSOCIATE PROFESSOR & HEAD
DEPARTMENT OF SOCIOLOGY
J.K.P. PG COLLEGE MUZAFFARNAGAR

कंप्यूटर का परिचय

- कंप्यूटर एक ऐसी इलेक्ट्रोनिक मशीन है जिसे हम कैलकुलेटर, टाइपराइटर तथा टेलीविजन आदि का समिलित रूप मान सकते हैं। यह एक ऐसा इलेक्ट्रॉनिक उपकरण हैं जो किसी भी प्रकार की सामग्री अथवा आंकड़ों को व्यवस्थित व नियंत्रित तो करता ही है साथ ही उन आंकड़ों से सम्बंधित गणना भी कम से कम समय में तथा पूर्ण शुद्धता के साथ कर सकता है ।
- कंप्यूटर शब्द की उत्त्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द computare से हुई है जिसका अर्थ है – गणना करने अथवा गिनती करना ।
- कंप्यूटर को जानकारी प्राप्त करने का भंडार-गृह कहा जा सकता है। इसकी अपनी कोई बौद्धिक क्षमता नहीं होती। यह केवल दिये गए निर्देशों का पालन करके संबंधित समस्याओं को हल करता है।

कंप्यूटर के प्रकार

कंप्यूटर को अनेक प्रकारों तथा उनके उप प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

1. एनालॉग कंप्यूटर - यह किसी भी भौतिक क्रिया का प्रारूप बनाकर उस क्रिया को सुचारू रूप से करने के लिए आवश्यक निर्देश देने के काम आता है।
2. डिजिटल कंप्यूटर- इनका प्रयोग करोड़ों की संख्या में आम जनता विश्व के कोने कोने में कर रही है तथा जिनका प्रयोग निरंतर तीव्र गति से बढ़ता ही जा रहा है।
3. हाइब्रिड कंप्यूटर - इस प्रकार के कंप्यूटर में एनालॉग तथा डिजिटल दोनों प्रकार के कंप्यूटरों के गुण निहित होते हैं।

सामाजिक अनुसंधान में कंप्यूटर के प्रयोग के कारण

सामाजिक यथार्थता को समझने हेतु जिन सर्वेक्षण प्रविधियां का प्रयोग किया जाता है उनसे सामग्री के गणितीय विश्लेषण एवं कंप्यूटर द्वारा विश्लेषण को प्रोत्साहन मिला है।

सामाजिक अनुसंधान में कंप्यूटर के प्रयोग को अनेक कारणों ने सहायता प्रदान की है। इनमें से प्रमुख निम्न प्रकार है –

1. **तीव्र गति** - कंप्यूटर द्वारा पलक झपकते ही सामग्री का गणितीय विश्लेषण किया जा सकता है। यदि कंप्यूटर उचित प्रोग्राम द्वारा संचालित है तो वह लगभग 30 लाख संक्रियाएं एक साथ कर सकता है।
2. **परिशुद्धता** – कंप्यूटर को यदि सही निर्देश दिए जाते हैं तो वह अपना कार्य बिना किसी त्रुटि के करता है।
3. **सार्वभौमिकता** - पूरे विश्व में आज कंप्यूटर का व्यापक प्रयोग किया जा रहा है। इंटरनेट की सुविधा ने कंप्यूटर की उपादेयता को काफी बढ़ा दिया है।

4. **स्वचालन** - निर्देश देने पर कंप्यूटर अपने सभी कार्य स्वचालित रूप में करता है। निर्देशानुसार आगे की कार्य विधि का संचालन एवं परिणाम का निर्धारण वह स्वयं करता है।

5. **क्षमता** – कंप्यूटर की क्षमता अथवा सामर्थ्य इतना अधिक होता है कि यह ना तो कभी थकता है और ना कभी उबने का नाम लेता है। यदि उपयुक्त वातावरण में कंप्यूटर से कार्य लिया जा रहा है तो यह 24 घंटे और 365 दिन लगातार काम कर सकता है।

6. **संग्रहण क्षमता** – कंप्यूटर की संग्रहण क्षमता अत्यधिक होती हैं। यह हार्ड डिस्क पर करोडो सूचनाएं संग्रहण कर सकता हैं।

सामाजिक अनुसंधान में कंप्यूटर की उपयोगिता

- **सांख्यिकीय गणना में उपयोगी** – कंप्यूटर पलक झपकते ही लाखों-करोड़ों सांख्यिकीय गणनायें कर सकता है। इसके द्वारा ग्राफिक्स प्रदर्शन, ध्वनि उत्पादन, एनीमेशन इत्यादि के जो कार्य किए जाते हैं वह केलकुलेटर द्वारा नहीं किए जा सकते हैं। सामाजिक अनुसंधान में प्रश्नावली या अनुसूची द्वारा प्राप्त सामग्री को कोडिंग कर कंप्यूटर द्वारा विश्लेषक करना आज एक सामान्य बात हो गई है। कंप्यूटर द्वारा सामग्री या आंकड़ों का विस्तृत विश्लेषण संभव है।
- **सारणीयन में उपयोगी** - कंप्यूटर में सामाजिक अनुसंधान से संबंधित सामग्री को फीड किया जाता है। गुणात्मक सामग्री को संकेतन द्वारा संख्याओं में परिवर्तित किया जाता है। प्रत्येक चर के बारे में जो सामग्री कंप्यूटर में उपलब्ध है उससे क्रॉस-टेबुलेशन किया जा सकता है। आज कंप्यूटर की सहायता से बहुचारिय सारणियाँ सरलता से बनाई जा सकती है।
- **सामग्री के चित्रीय एवं रेखाचित्रीय प्रदर्शन में सहायक** – कंप्यूटर द्वारा सामग्री को चित्रों एवं बिंदुरेखा चित्रो द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है। इससे सामग्री बोधगम्य एवं अत्यंत प्रभावशाली बन जाती है। माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल नामक सॉफ्टवेयर में संख्याएं डालने मात्र की देर है विविध प्रकार के चित्र स्वता कुछ सैकड़ों में ही खुद तैयार हो जाते हैं। सामाजिक अनुसंधानकर्ता इन चित्रों के प्रयोग से अपने अनुसंधान से संबंधित सामग्री को अधिक वैध एवं प्रमाणिक बना सकता है।

- **सांख्यिकीय विश्लेषण में सहायक -** सामाजिक अनुसंधान में सहसंबंध तथा कोई स्क्वेयर गणना का विशेष महत्व होता है। यह गणनाए कंप्यूटर द्वारा अत्यंत सरलता से प्राप्त हो जाती है। चरों को नियंत्रित कर प्रतिगमन विश्लेषण द्वारा किसी भी चर के परिणाम उत्पन्न करने में योगदान के अंश को भी जाना जा सकता है। सामाजिक विज्ञानों में अनुसंधानकर्ता सांख्यिकीय विश्लेषण मैं इतना निपुण नहीं होता की वह सहसंबंध एवं प्रतिगमन विश्लेषण स्वयं कर सके। कंप्यूटर ने इस कार्य को सरल बनाकर सामाजिक अनुसंधानकर्ताओं की सांख्यिकीय विश्लेषण के प्रति झिझक को समाप्त कर दिया है।
- **गणितीय प्रारूप के निर्माण में सहायक** - कंप्यूटर द्वारा परिमाणात्मक सामग्री के आधार पर गणितीय प्रारूप बनाएं जा सकते हैं तथा इनका परीक्षण किया जा सकता है।
- **सामग्री के सरल विश्लेषण में सहायक** - कंप्यूटर में सामाजिक अनुसंधान में सामग्री के विश्लेषण का कार्य सरल बना दिया है। इससे सामान्य कार्य भी तर्कसंगत ढंग से किया जा सकता है। विश्लेषित सामग्री की परिशुद्धता भी कहीं अधिक होती है।

उपर्युक्त विवेचन में स्पष्ट हो जाता है की सामाजिक अनुसंधान में कंप्यूटर की उपयोगिता को कम करके नहीं आंका जा सकता। कंप्यूटर का बढ़ता हुआ प्रयोग इस बात का सूचक है की कंप्यूटर संख्यात्मक एवं तार्किक संक्रियाओ को करने का एक अद्भुत इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है।