Dr Kaushal Kumar
B. A. III
Eco VIII

Q. सांख्यिकी की परिभाषा दीजिए और अन्य विज्ञानों से सम्बन्ध स्थापित कीजिए।
Define Statistics and establish its relation with other Sciences)

Ans:- Relation with other Sciences :- सांख्यिकी वर्तमान में प्रत्येक क्षेत्र को स्पर्श करती है और इसलिए इसका अन्य सभी विज्ञानों से है। इस परिवेश में प्रायः कहा जाता है कि " सांख्यिकी के बिना विज्ञान फलदायक नहीं होते और विज्ञान के बिना सांख्यिकी निराधार एवं निर्मूल है।" Sciences without statistics bear no fruit, statistics whithout sciences have no root." कुछ महत्वपूर्ण विज्ञान जिनका सांख्यिकी से घनिष्ट सम्बन्ध है, इस प्रकार है:-

(1) राजनीति शास्त्र (politics) :- राजनीति में समाज का बड़ा महत्व है और समाज की राय व अनेक समस्याओं के जानने के लिए सांख्यिकी रीतियों का ही प्रयोग किया जाता है। प्रत्येक राजनीतिक पार्टी अपने उद्देश्य को स्पष्ट एवं दृढ़ बनाने के लिए सांख्यिकी की शरण लेते हैं। निर्वाचन के परिणामों का अनुमान आंकड़ों के आधार पर किया जाता है। इस प्रकार सांख्यिकी का प्रयोग राजनीति शास्त्र में दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

(2) प्रशासन (public Administration) :- राज्य, प्रशासन के कार्यों को सुचारु रूप से चलाने के लिए समंकों का अधिक मात्रा में प्रयोग करता है। सफाई, कल्याण, व व्यापार आदि के ~~लिए~~ सम्बन्ध में समंक एकत्रित करके प्रायः योजनाएं बनायी जाती हैं ताकि भविष्य में इनको किसी प्रकार लाभकारी बनाया जा सके। आंकड़े के आधार पर ही प्रशासनिक व्यय पर नियंत्रण करके क्षमता बढ़ायी जाती है। इस प्रकार समंकों की प्रत्येक प्रकार के प्रशासनिक कार्यों की आवश्यकता पड़ती है।

(III) अर्थशास्त्र (Economics) :- आधुनिक अर्थशास्त्र सांख्यिकी के बिना सूना तथा अपूर्ण है। अर्थशास्त्र का कोई भी सिद्धान्त समंकों के बिना सिद्ध नहीं किया जा सकता है। प्रो० मार्शल

2.

के शब्दों में, " समंक ही वह ईंट हैं, जिनसे, अन्य अर्थशास्त्रियों की भाँति मैं ईंटें तैयार करता हूँ।" "Statistics are straw out of which I, like every other economist, have to make bricks." अतः समंकों को अर्थशास्त्र में आधार माना जाता है और आजकल सम्पूर्ण आर्थिक क्रियाओं के अध्ययन के लिए समंकों का अधिक सहारा लिया जाने लगा है। आर्थिक नियमों के पुष्टि करने के लिए अथवा उनका विश्लेषण करने के लिए सांख्यिकी की आवश्यकता पड़ती है।

अर्थशास्त्र के प्रत्येक क्षेत्र में सांख्यिकी की महत्व को स्पष्ट करते हुए डॉ० बाउले ने लिखा है, कि " अर्थशास्त्र का कोई भी विद्यार्थी पूर्ण सामग्री का तब तक दावा नहीं कर सकता जब तक कि वह सांख्यिकीय रीतियों में निपुण न हो। प्रत्येक आर्थिक नीति के निर्माण में सांख्यिकी का प्रयोग आवश्यक एवं अनिवार्य है।" "No student of political economy can pretend to complete equipment unless he is a master of Methods of Statistics."

आधुनिक समय में अर्थशास्त्र के प्रत्येक नियम को मापने तथा समझने के लिए गणित का प्रयोग होने लगा है और इस शाखा को 'अर्थमिति' (Econometrics) कहते हैं।

(4) खगोलशास्त्र (Astronomy) :- सांख्यिकी का सम्बन्ध इस शास्त्र से बहुत पुराना है। वास्तव में समंकों का प्रयोग सर्वप्रथम इसी शास्त्र में विभिन्न ग्रहों तथा नक्षत्रों की चाल तथा स्थानान्तरण के विषय में जानकारी प्राप्त करने के लिए किया गया था। ग्रहण तथा ग्रहों के स्थान के सम्बन्ध में जो भविष्यवाणी की जाती है उसका आधार समंक है।

(5.) जीवनशास्त्र (Biology) :- जीव शास्त्र के अनेक नियमों का निरूपण तथा प्रतिपादन समंकों के प्रयोग से हुआ है। प्रो० कार्ल पियर्सन ने जीवनशास्त्र के अनेक सिद्धान्तों का अध्ययन सांख्यिकी के आधार पर ही किया है। पिता तथा पुत्रों की लम्बाई के अध्ययन के फलस्वरूप ही प्रो० कार्ल पियर्सन सम्बन्ध गुणांक तथा प्रतीगमन गुणांक का पता लगाने में सफल हुए थे।