[illegible] Marrnad [illegible] NOTES ON [illegible]

Dr Kaushal Kumar
B.A. III
Eco. VII

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

लार्ड कैल्विन का कहना है कि "जिस विषय कि बात आप कर रहे हैं यदि आप उसका माप सकते हैं, और उसे संख्याओं के माध्यम से प्रकट कर सकते हैं तो आप उसके बारे में कुछ जानते हैं; लेकिन जब आप उस विषय का माप नहीं कर सकते और उसे संख्या में प्रकट नहीं कर सकते तो समझ लिजिए कि आपका ज्ञान अल्प है और वह भी असन्तोषजनक प्रकृति है।" 1. "When you can measure what you are speaking about and express it in numbers, you know something about it, but when you cannot measure it, and you cannot express it in numbers, your knowledge is of a meagre and unsatisfactory."

सांख्यिकी का उद्गम एवं विकास (Evolution and Development) :- अंग्रेजी भाषा का शब्द 'Statistics' जर्मन भाषा के शब्द 'Statistik' और लैटिन भाषा के शब्द 'Status' से लिया गया है जिसका अर्थ है - राज्य अथवा सरकार। कवि सम्राट विलियम शेक्सपियर (W. Shakespeare) जान मिल्टन (John Milton) तथा विलियम वर्ड्सवर्थ (W. Wordsworth) आदि ने भी 'Statist' शब्द का प्रयोग एक ऐसे व्यक्ति के लिए किया था जो राज्य से सम्बंधित लेखा-जोखा के कार्य में निपुण हो। वैसे 'Statistics' शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग का श्रेय जर्मनी के प्रसिद्ध गणिताचार्य गाटफ्रायड एकेनवाल (Gottfried Achenwall) जिन्हें सांख्यिकी का जन्मदाता भी कहा जाता है, को प्राप्त है। 3050 ई० पू० विश्वविख्यात पिरामिडों का निर्माण हेतु मिश्र के सम्राट द्वारा समंकों का संकलन कराया गया था। भारत में कौटिल्य के अर्थशास्त्र, तुजुके-बाबरी और आइन-ए-अकबरी जैसे महत्व समंक-संग्रहण की कला की जीता-जागता उदाहरण पेश करते हैं।

[illegible]

[illegible] (Bowley) [illegible] "Statistics are numerical statements of fact in any department of enquiry placed in relation to each other."

[illegible] (Webster) [illegible] "[illegible] Classified facts respecting [illegible] especially those facts which can be stated in numbers or in any tabular or classified arrangement."

~~[illegible]~~

[illegible] (Wallis and Roberts) [illegible]

[illegible] "Statistics are numerical description of the quantitative aspects of things and they take the form of counts or measurements."

Dr. Kaushal Kumar

का सहारा [illegible] समंकों के विशाल ढेर का आकलन करना और उनमें से सरल तथ्य निकालना चाहते हैं।"

उपरोक्त परिभाषाओं की सामान्य विशेषताएँ अथवा दोष

(i) इन लोगो के अनुसार सांख्यिकी को केवल राज्य विज्ञान के रूप में या प्रशासनिक क्रियाओं तक ही सीमित किया गया है। (ii) इन परिभाषाओं में [illegible] रीतियों पर बहुत कम बल दिया गया है जैसे गणना, माध्य, [illegible] का ही उल्लेख किया गया है। वास्तविकता तो यह है कि आज के युग में सांख्यिकी जैसे विज्ञान को केवल माध्यों तक ही सीमित रखना [illegible] होगा। (iii) सांख्यिकी के क्षेत्र को अत्यन्त सीमित कर दिया गया है।

आधुनिक मत (विस्तृत दृष्टिकोण) वाली परिभाषाएँ - इस वर्ग के अन्तर्गत वे परिभाषाएँ वर्गीकृत की जाती हैं जिनमें सांख्यिकी विज्ञान को एक विस्तृत या व्यापक रूप में स्वीकार किया गया है। ऐसी कुछ परिभाषाओं का हम नीचे अध्ययन करेंगे :-

किंग (W.I. King) :- "गणना या अनुमानों के संग्रहण के विश्लेषण द्वारा प्राप्त परिणामों से सामूहिक, प्राकृतिक अथवा सामाजिक घटनाओं पर निर्णय करने की रीति को सांख्यिकी विज्ञान कहते हैं।"

पी० एच० करमेल (P. H. Karmel) :- "सांख्यिकी की विषय उन समंकों के संग्रहण, प्रस्तुतीकरण, वर्णन और विश्लेषण से सम्बन्ध रखता है; जो संख्या के रूप में मापित किये जाने योग्य हैं।"

लॉविट (Lovitt) :- "सांख्यिकी वह विज्ञान है, जो घटना (से) सम्बन्धी तथ्यों के संग्रह, वर्गीकरण और सारणीयन से सम्बन्ध रखता है, ताकि घटनाओं की व्याख्या विवरण और तुलना के लिए आधार स्वरूप प्रयोग हो सके।"

सैलिगमैन (Seligman) :- "सांख्यिकी वह विज्ञान है जो किसी विषय पर प्रकाश डालने के उद्देश्य से संग्रह किये गये आँकड़ों के सारणीयन, वर्गीकरण, प्रदर्शन, तुलना और व्याख्या करने की रीतियों का विवेचन करता है।"

Dr. Kaushal Kumar
B.A. III
Eco. VII

सांख्यिकी की प्रकृति (Nature of Statistics) :—

सांख्यिकी की प्रकृति के सम्बन्ध में मुख्यतः दो बातों का अध्ययन किया जाता है कि सांख्यिकी एक विज्ञान है अथवा कला या दोनों ही। यद्यपि सांख्यिकी के विज्ञान और कला होने के सम्बन्ध में कोई विशेष मतभेद नहीं पाया जाता, फिर भी विभिन्न विचारकों ने इसे अलग-अलग स्वरूपों में अध्ययन करने का प्रयास किया है इस निर्णय पर आने के लिए कि क्या सांख्यिकी विज्ञान है या कला, सर्वप्रथम यह जान लेना अत्यन्त आवश्यक होगा कि विज्ञान तथा कला से हमारा क्या अभिप्राय है।

विज्ञान से अभिप्राय ज्ञान की उस शाखा से होता है जिसमे कारणों और परिणामों के अन्तर्गत, क्रमबद्ध एवं सामूहिक रूप से, किसी विज्ञान का विश्लेषण किया जाता है। दूसरे शब्दों में विज्ञान होने के लिए निम्न तत्वों की आवश्यकता होती है

(i) एक क्रमबद्ध एवं सामूहिक रूप से ज्ञान प्राप्त किये जाये।
(ii) ऐसे विज्ञान में प्रयुक्त की जाने वाली प्रणालियाँ एवं रीतियाँ निश्चित तथा सुव्यवस्थित हो
(iii) ऐसे विज्ञान के नियम सार्वभौमिकता का गुण रखते हो।
(iv) कारण और परिणामों का विश्लेषण किया जाता हो।
(v) विज्ञान प्रगतिशील रूप में प्रकट होता है।
(vi) उसमें पूर्वानुमानों तथा कल्पनाओं की पर्याप्त क्षमता हो।

उपरोक्त विशेषताओं के आधार पर अगर सांख्यिकी की जाँच करे तो स्पष्ट होगा कि यह एक विज्ञान है :— (i) प्रत्येक प्रकार के विषयों का अध्ययन किया जा सकता है। (ii) अध्ययन करने वाली प्रणाली क्रमबद्ध एवं सुव्यवस्थित है। (iii) भविष्य के सम्बन्ध में पूर्वानुमान सरलता से लगाये जा सकते हैं। (iv) इसके नियम अन्य विज्ञानों की भांति सार्वभौमिक है और प्रत्येक स्थान पर समान रूप से लागू किये जा सकते हैं। (v) सांख्यिकी के नियम कारणों और परिणामों को विश्लेषण द्वारा ही प्रतिपादित किये जा सकते हैं।

उपरोक्त तथ्यों के आधार पर कहा जा सकता है कि सांख्यिकी एक विज्ञान है। सर्वश्री क्रॉक्सटन तथा काउडेन (Croxton and Cowden) के मतानुसार "सांख्यिकी एक विज्ञान नहीं है बल्कि यह एक वैज्ञानिक विधि है।

सांख्यिकी कला है :— किसी क्रमबद्ध ज्ञान के समूह जिसका उद्देश्य प्रयोगात्मक हो, 'कला' कहते है। कला प्रकट करती है कि किन उपायों द्वारा लक्ष्य की प्राप्ति की जाये। अतः कला ऐसी रीतियों अथवा विधियों को प्रस्तुत करती है जिनसे उत्तम आदर्श की प्राप्ति और अवांछनीय बातो से रक्षा हो सके। यदि इन बातो का सांख्यिकी के सन्दर्भ में अध्ययन किया जाय तो पता चलता है कि इस विज्ञान में भी ऐसी रीतियाँ है, जिनके प्रयोग से इसकी जटिल समस्याओं को सरल बनाकर समझा जा सकता है। ये सभी पहलू कला से सम्बन्धित है। इन सब बातो से यह स्पष्ट है कि सांख्यिकी एक कला भी है।

वास्तव में सांख्यिकी उपर्युक्त दोनो साधनों का प्रयोग करती है और इसी लिये इसे विज्ञान तथा कला दोनो ही कहा जा सकता है।

Do. Kaushal Kumar
B.A.-III
Eco.-VI

Measures To Fight the great Depression

इसी प्रकार 1932 में बैंकों, बीमा कम्पनियों, कृषि तथा पशु सम्बन्धी संस्थाओं की जमानत पर ऋण प्रदान करने के लिए 50 करोड़ डॉलर की पूंजी से पुन: निर्माण वित्त निगम (Reconstruction Finance Corporation) की स्थापना की गई। इसके कार्य क्षेत्र में बाद में विस्तार कर दिया गया। इन विभिन्न संस्थाओं, बैंकों, बीमा कम्पनियों तथा रेलों को लगभग 300 करोड़ डॉलर का ऋण दिया। आर्थिक संस्थाओं को ऋण प्रदान करने के लिए केन्द्रिय बैंक नीति में भी आवश्यक परिवर्तन किये गये। इस प्रकार हूवर प्रशासन ने सस्ती साख (cheap money Policy) का अनुसरण किया जिससे व्यवसायों में वृद्धि हो सके।

हूवर प्रशासन ने जनता में विश्वास उत्पन्न करने के लिए पुन: संतुलित संघीय बजटों को बनाने का प्रयास किया यह उस निराशा के वातावरण में बहुत आवश्यक था।

अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक स्थितियों में सुधार लाने के लिए हूवर प्रशासन ने अंतर्राष्ट्रीय ऋणों में कुछ समय के लिए स्थगन की नीति का अनुसरण किया।

इस प्रकार हूवर प्रशासन ने आर्थिक मन्दी के निवारण के लिए 5 प्रकार के उपचार काम में लिये :-

(i) संतुलित बजटों का निर्माण
(ii) सस्ती साख नीति
(iii) उद्योगों, वित्तिय संस्थाओं, कृषि व्यापार तथा राज्य एवं स्थानीय संस्थाओं को ऋण प्रदान करने के लिए पुनर्निर्माण वित्त निगम (RFC) की स्थापना की।
(iv) सार्वजनिक कार्यों पर अधिक व्यय से रोजगार के अवसरों में वृद्धि की।
(v) अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक स्थिति में सुधार के लिए ऋण स्थगन की नीतियाँ अपनाई गयी।

इसी प्रकार ये नीतियाँ पुरातन निर्बाध व्यापार नीति से विचलन थी, परन्तु फिर भी व्यवसाय में जो निराशा का वातावरण व्याप्त था उसमें सुधार न होने से स्थिति गम्भीर होती जा रही थी। यहाँ तक की 1933 में आर्थिक स्थिति ऐसी गंभीर हो गई थी कि उसका उदाहरण मिलना मुश्किल है।

(2) 4 मार्च 1933 को डी. रूजवेल्ट ने राष्ट्रपति पद संभाला। अब रूजवेल्ट के सामने जो गम्भीर और पेचीदा अर्थव्यवस्था की महामंदी से निपटने के लिए अधिक प्रभावी और व्यावहारिक उपायों की आवश्यकता थी। 140 लाख व्यक्तियों के बेरोजगार होने, बैंक के फेल हो जाने तथा अधिकांश उद्योगों के मानो समाप्त हो जाने, निर्यात के निम्नतम स्तर पर पहुंचने से सम्पूर्ण राष्ट्र सामाजिक एवं आर्थिक कठिनाइयों के समाधान की मांग कर रहा था।

अतः रूजवेल्ट ने स्थिति की गम्भीरता और बेरोजगारी को देखते हुए दो विशेष क्रमशः सहायता एवं पुनरुत्थान (Relief and Recovery) तथा सुधार एवं पुनर्निर्माण (Reform and Reconstruction) जिन्हें सामूहिक रूप से न्यू डील (New Deal) के नाम से जाना जाता है। को कार्यरूप में परिणित किया।

#