**BA BED 6 SEM**

**EDUCATION**

**UNIT 5**

ALKA ASATI

**केंद्रीय प्रवृत्ति**
चर मूल्यों के एक समूह व्यक्तिगत (खंडित अथवा अखंडित श्रेणी) में किसी चर मूल्य के आसपास अन्य मूल्यों को केंद्रित होने की प्रवृत्ति को केंद्रीय प्रवृत्ति कहा जाता है

केंद्रीय प्रवृत्ति के माप

उस बिंदु को जिस के आस पास अन्य बिंदुवों का जमाव होने की प्रवृत्ति पाई जाती है

“केन्द्रिय प्रवृत्ति उस माप को कहते हैं, जो दिये गये आकड़ों  (Data) का प्रतिनिधित्व करता है।”

दूसरे शब्दों में-

“केन्द्रिय प्रवृत्ति के मापों से तात्पर्य औसत मान (Average Value) से होता है।”सांख्यिकी में औसत का अर्थ ही केन्द्रिय प्रवृति की माप से लगाया जाता है।

रास के अनुसार-

“केन्द्रिय प्रवृत्ति का मान वह मान है, जो समस्त आकड़ों का श्रेष्ठतम प्रतिनिधित्व करता है"

केंद्रीय बिंदु या केंद्रीय प्रवृत्ति के माप या सांख्यिकीय माध्य कहा जाता है केंद्रीय प्रवृत्ति की प्रमुख माप निम्नलिखित है
1. समांतर माध्य
2.मध्यका या माध्यिका
3.बहुलक या भुयिष्टक

**समान्तर माध्य (Mean)**

केन्द्रीय आवृत्ति का माप तीन प्रकार से किया जाता है- मध्यमान (Mean), मध्याक {Median) बहुलक (Mode) के रूप में किसी समूह के प्राप्ताकों का मान जहाँ से प्राप्तांकों का वितरण दो समान भागों में बैठ जाता है, मध्यमान कहते हैं। दूसरे शब्दों में, मध्यमान वह प्राप्तांक है जिससे दोनों प्राप्तांकों का विचलन (Deviation) समान होता है। इसी को गणित में औसत (Average) कहते हैं |

डॉ. बाडले ने तो सांख्यिकी को माध्यों का ही विज्ञान कहा है

"Statistics may rightly be called the science of averages."

केन्द्रीय प्रवृत्ति, का अर्थ होता है कि वह मान जो प्राप्तांकों (Scores) का प्रतिनिधित्व करता (Tate) ने केन्द्रीय प्रवृत्ति को निम्नलिखित रूप में परिभाषित किया है

 टाटे- "यह एक प्रकार से श्रृंखला में शामिल वस्तुओं का औसत या विशिष्ट मान है और इसका कार्य श्रृंखला को इस औसत मान के रूप में सारांशित करना है।"

"It is sort of average or typical value of the terms in the series, and its foundation is to summarize the series in terms of this average value”

-Tate

सिम्पसन एवं काफ्का के शब्दों में–
मध्यमान एक लब्धि है, जो कि समूह में पदों के योग को पदों की संख्या से विभाजित करनें पर प्राप्त होता है।

 “The mean is the sum of the separate scores or measures devided by their numbers”

उदाहरण–

संख्याओं  20, 10, 5, 15 10 का मध्यमान Mean ज्ञात कीजिए।

हल-

 संख्याओं का योग /  संख्याओं की संख्या

60/ 4= 15 Answer.

➖**मध्यमान के गुण–**1.किसी भी एक मान के ज्ञात न होनें पर मध्यमान की गणना संभव नहीं, इस प्रकार मध्यमान सभी आकड़ों का उचित प्रतिनिधित्व प्रदान करता है।
2.इसका द्वारा समस्त शोधकर्ता समान मूल्य प्राप्त करते हैं, क्योकि इसमें निश्चित नियमों ( सूत्रों) का प्रयोग किया जाता है, इसलिए यह एक विश्वसनीय विधि है
3.मध्यमान के समस्त अंको के विचलन का योग शून्य होता है, इस प्रकार यह एक संतुलन विन्दु होता है।
4.मध्यामान सबसे अधिक बार केन्द्रिय प्रवृत्ति की मापों में प्रयुक्त होता है क्योकि यह एक सरल व गणना करनें में आसान विधि से प्राप्त हो जाता है।
5.बीजगणितीय नियमों से प्रयोग से अज्ञात आकड़ों को भी इस विधि से प्राप्त किया जा सकता है।
6.मध्यमान से लिए गये विचलनों के वर्ग का योग किसी अन्य मूल्य से लिए गये विचलन के वर्गों के योग से कम होता है

**मध्यमान की सीमाएँ** (Limitations of the Mean)

सध्यमान (औसत) की निम्नलिखित सीमाएं हैं-

(1) वह एक श्रेणी में वास्तविक मद हो यह हमेशा आवश्यक या सत्य नहीं है|

(2) इसे श्रेणियों देखकर जब तक नहीं गिना जा सकता जब तक श्रेणियाँ सरल न हों।

(3) यदि श्रेणी में मदो की गिनती बहुत कम हो तो औसत पर सिरे की मदों का अनुचित प्रभाव पड़ता है।

(4) गणितीय औसत मालूम करने के लिए पहले सभी मदों के वास्तविक मूल्यों को ज्ञात होना आवश्यक है ।

समान्तर माध्य मापने की विधि
1.प्रत्यक्ष रीति
2.लघु रीति
3.पद विचलन रीति
4.आंकलन/योग रीति

 जब दत्त सामग्री आवृत्ति वितरण में वर्गीकृत हो अर्थात् प्रत्येक वस्तु कुछ समूहों में एक निश्चित या अनिश्चित अंतराल में वितरित हो तो औसत को एक सरल सूत्र से निकाला जा सकता है, जो निम्नलिखित है –

 M= Σfx/N

जहाँ M = औसत या माध्य है।

F = Frequency बारम्बारता (आवृत्ति) जो प्रत्येक वर्गान्तर की है।

X = Midpoint प्रत्येक वर्गान्तर का मध्य बिन्दु।

Fx = Frequency X Midpoint आवृत्ति x मध्यबिन्दु।

औसत (माध्य) ज्ञान करने के लिए पहले दिये हुये वर्गान्तर का मध्य बिन्दु ज्ञात किया जाता है।

औसत ज्ञात करने की छोटी विधि (Short Method of finding Mean) इस छोटी विधि को कल्पित माध्य विधि कहा जाता है। इसमें पहले बगान्तर के मध्यविन्द ज्ञात किये जाते हैं। इसके बाद बारंबारता (आवृत्ति) लिखी जाती है । अब वितरण केन्द्र के निकट औसत (मध्यमान) की कल्पना करते हैं यह औसत उस बिन्दु पर होनी अधिक अच्छी रहती है जिस पर सबसे बड़ी आवृत्ति हो। औसत का अनुमान लगाने के बाद वर्गान्तर के पदों से उसका कल्पित औसत से विचलन मालूम किया जाता है। प्रत्येक विचलन (d) को उसके उचित मान / से गुणा करते है। इसे /d कहते हैं। को जोड़कर उसे Nसे भाग देते हैं, भाग करके प्राप्त भागफल को वर्गान्तर की लम्बाई 0 से गुणा करते हैं। गुणनफल में कल्पित औसत जोड़ देते हैं। इस सरकार जो अंक प्राप्त होते हैं वही वास्तविक मध्यमान (औसत) हैं।