मदों के बिखराव मूल्यों को जानने के लिए किसी सांख्यिकीय मापक की आवश्यकता होती है। यह मापक अपकिरण की माप है। यह इस बात की व्याख्या करता है कि सीमा तक श्रेढ़ी की मदें केन्द्रीय मूल्य के इर्द गिर्द बिखरी हुई हैं अथवा श्रेढ़ी की विभिन्न मदों की औसत से बिखराव की क्या स्थिति है। अपकिरण को ज्ञात करने के लिए माध्य से विचरणों का औसत निकाला जाता है। इसलिए इसे द्वितीय श्रेढ़ी के औसत कहते हैं।

❖ अपकिरण की परिभाषा (Definition of Dispersion)

अपकिरण सांख्यिकीय माध्य से लिए गये विचरणों का औसत है। अपकिरण वह सांख्यिकीय माप है जो श्रेढ़ी के विभिन्न मदों का उसके औसत मूल्य से बिखराव या विस्तार की माप करता है।

जिस सीमा तक किसी श्रेढ़ी के मूल्य उसके औसत मूल्य से बिखरे होते हैं उसे विचरण या आँकड़ों का अपकिरण कहते हैं।

"अपकिरण व्यक्तिगत मद मूल्यों में भिन्नता का माप है।"

(Dispersion is a measurement of the extent to which the individual items vary.)

–प्रो० कॉनर (Prof Conner)

"अपकिरण मदों के विचरण का माप है।"

(Dispersion is the measure of the variation of the items.)

–प्रो० ए० एल० बाउले (Prof A.L. Bowley)

"संख्यात्मक आँकड़े जिस सीमा तक मध्य मूल्यों के चारों ओर फैलने की प्रवृत्ति रखते हैं, उसे आँकड़े का विचरण या अपकिरण कहा जाता है।"

(The degree to which numerical data tend to spread above an average value is called the variation or dispersion of the data.)

–स्पीगल (Spiegel)

"किसी श्रेढ़ी में माध्य से आँकड़ों के बिखराव के माप की सीमा को ही अपकिरण कहते हैं।"

(The measurement of the scatterdness of the mass of figures in a series about an average is called measure of variation or dispersion.)

–सिम्पसन एवं काफ्का (Simpson & Kafka)

❖ अपकिरण के उद्देश्य एवं महत्त्व (Significance of Measuring Variation or Objectives of Dispersion)

1. औसत की विश्वसनीयता को निश्चित करना।
2. दो या दो से अधिक श्रेढ़ियों की विचरणशीलता द्वारा तुलना करना।

Scanned with CamScanner

3. अन्य सांख्यिकीय माप जैसे सहसम्बन्ध गुणांक, प्रतीपगमन गुणांक आदि के लिए उपयोगी।
4. चर के मूल्यों के समानता स्तर की जाँच करना।
5. श्रेढ़ी की रचना की जाँच करना कि औसत के चारों ओर अन्य मद मूल्यों का बिखराव कैसा है।
6. मद मूल्यों का सीमा विस्तार ज्ञात करना।

❖ आदर्श अपकिरण के माप की विशेषताएँ (Properties of a Good Measure of Dispersion or Variation)

1. अपकिरण गणना में सरल होना चाहिए।
2. यह वितरण की प्रत्येक मद पर आधारित होना चाहिए।
3. यह सीमान्त मूल्यों से अधिक प्रभावित नहीं होना चाहिए।
4. समझने में सरल होना चाहिए।

अपकिरण के माप
(MEASURES OF DISPERSION)

- अपकिरण के निरपेक्ष माप (Measure of Absolute Dispersion)
  - विस्तार (Range)
  - अंतः चतुर्थक विस्तार/चतुर्थक विचलन (Inter-quartile Range or Quartile Deviation)
  - माध्य विचलन (Mean Deviation or Average Deviation)
  - प्रमाप विचलन (Standard Deviation)
  - लारेंज वक्र (Lorenz Curve)
- अपकिरण के सापेक्ष माप (Measure of Relative Dispersion)
  - विस्तार गुणांक (Coefficient of Range)
  - अंतः चतुर्थक गुणांक (Coefficient of Quartile Deviation)
  - माध्य विचलन गुणांक (Coefficient of Mean Deviation)
  - प्रमाप विचलन गुणांक (Coefficient of Standard Deviation)

Scanned with CamScanner