

Concept of Kurtosis (তীক্ষ্ণতার ধারণা)

Education Honours (Semester – V)
Course Type : CC-12
Unit- 2
Sub Unit – 2.3 (Continuation)

Patit Paul
Assistant Professor
Department of Education
Azad Hind Fouz Smriti Mahavidyalaya
Domjur, Howrah
patitpaul.gentle@gmail.com

শিখন উদ্দেশ্য : তীক্ষ্ণতা সম্পর্কে ধারণা লাভ

অধ্যয়ন শেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে সক্ষম হবে –

১। তীক্ষ্ণতা বলতে কি বোঝায় ?

২। অব-তীক্ষ্ণতা, সম-তীক্ষ্ণতা এবং অতি-তীক্ষ্ণতা বলতে কি বোঝায় ?

এমন কিছু বন্টন আছে যাদের গড়, মধ্যমা এবং ভূষিষ্ঠকের মান সমান। এমনকি তাদের প্রতিবৈষম্যের মানও শূন্য। তা সত্ত্বেও এদেরকে স্বাভাবিক বন্টন বলা যাবে না। কারণ দেখতে হবে যে, বন্টনটির তীক্ষ্ণতা বা সুঁচালোতা কিরূপ। এই পর্যায়ে সুঁচালোতার পরিমাপকে বলে **Kurtosis**। বাংলায় একে বলা হয় তীক্ষ্ণতা বা সুঁচালোতা।

সাধারণত এইরূপ বন্টনের লেখচিত্রের সুঁচালোতা বা তীক্ষ্ণতার ক্ষেত্রে উচ্চতা ও প্রসারের মধ্যে এক আনুপাতিক সমন্ধ বিদ্যমান থাকে। অর্থাৎ, লেখচিত্রটির উচ্চতা হল তার প্রসারের দুই-তৃতীয়াংশ। গাণিতিকভাবে লেখা যায় যে, উচ্চতা : প্রসার = 2 : 3। এই আনুপাতিক সমন্ধের মধ্যে কোনো তারতম্য ঘটলে লেখচিত্রের আকৃতির মধ্যেও পরিবর্তন ঘটে। তার ফলে লেখচিত্রটির আকার অতি সুঁচালো বা চ্যাপ্টা ধরনের হয়। সুতরাং, স্বাভাবিক বন্টনের সাপেক্ষে কোনো বন্টনের সুউচ্চতা এবং চওড়া (Flatness) –এর মাত্রা (Degree) –কে বলে Kurtosis বা তীক্ষ্ণতা বা সুঁচালোতা।

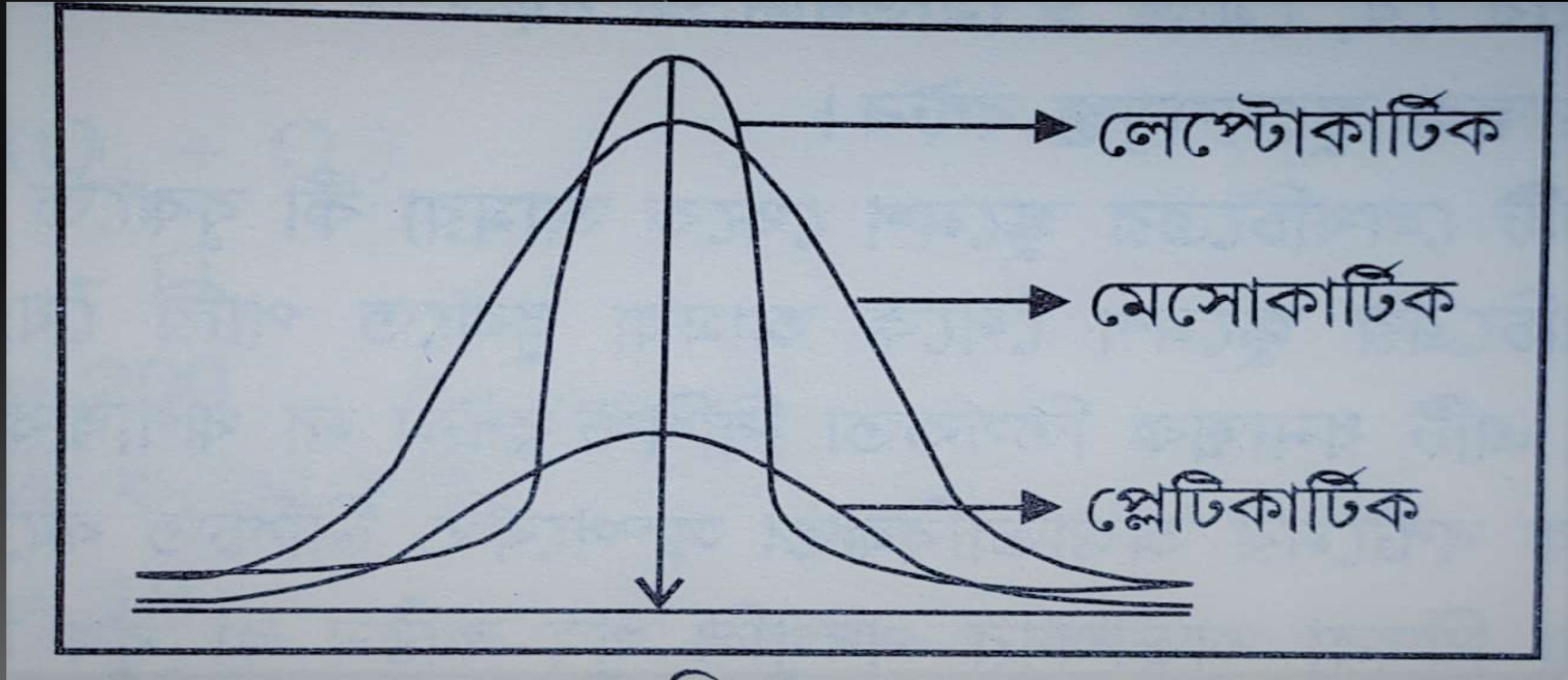
তীক্ষ্ণতার প্রকারভেদ : তীক্ষ্ণতার মাত্রার দিক থেকে Kurtosis –কে তিন ভাগে ভাগ করা যায়। যথা–(১) অব-তীক্ষ্ণতা বা প্লেটিকাটিক (Platykurtic)
(২) সম-তীক্ষ্ণতা বা মেসোকাটিক (Mesokurtic)
(৩) অতি-তীক্ষ্ণতা বা লেপ্টোকাটিক (Leptokurtic)

(১) অব-তীক্ষ্ণতা বা প্লেটিকাটিক (Platykurtic) : এইরূপ লেখচিত্রের শীর্ষবিন্দুর উভয় পার্শ্বের ঢাল কম হয়। মেসোকাটিকের চেয়ে এর তীক্ষ্ণতা বা সুঁচালোতা কম। দেখতে নিচু বা চ্যাপ্টা লাগে। অর্থাৎ, উচ্চতার দিক থেকে এইরূপ বন্টনের লেখচিত্র স্বাভাবিক বন্টনের লেখচিত্রের চেয়ে কম হয়।

(২) সম-তীক্ষ্ণতা বা মেসোকাটিক (Mesokurtic) : এইরূপ লেখচিত্রের শীর্ষবিন্দু খুব উঁচুও হয় না, আবার খুব চ্যাপ্টাও হয় না। এটি দেখতে অনেকটা মন্দিরের ঘন্টার মতো। এই লেখচিত্রটি স্বাভাবিক বন্টনের লেখচিত্রের সঙ্গে তুলনীয়।

(৩) অতি-তীক্ষ্ণতা বা লেপ্টোকার্টিক (Leptokurtic) : এইরূপ লেখচিত্রের সূঁচালোতা বা তীক্ষ্ণতা মেসোকার্টিকের চেয়ে বেশি। বন্টনের প্রাপ্ত মানগুলি শীর্ষবিন্দুর দুই পাশে তেমনভাবে ছড়িয়ে থাকে না। অর্থাৎ, উচ্চতার দিক থেকে এইরূপ বন্টনের লেখচিত্র স্বাভাবিক বন্টনের লেখচিত্রের থেকে বেশি উঁচু হয়।

নিম্নে এদের প্রত্যেকটির চিত্রিত রূপ দেখানো হল-



শিক্ষার্থীদের কাজ :

১। তীক্ষ্ণতা বলতে কি বোঝায় ?

২। অব-তীক্ষ্ণতা, সম-তীক্ষ্ণতা এবং অতি-তীক্ষ্ণতা বলতে কি বোঝায় ?
