بسمه تعالی

موضوع : مبانی آمار و احتمال برای ورود به علم داده و تحلیل داده

بخش دوم:

- جامعه آماری(Population)
- نمونه(Sample)

در این پارت از اموزش به بررسی **جامعه آماری و جامعه نمونه** می پردازیم .

در اموزش قبل با مفهوم آمار و احتمال آشنا شدیم و دیدیم که آمار علمی است که به ما کمک می‌کند داده‌ها را جمع‌آوری، سازماندهی، تحلیل و تفسیر کنیم.

اما قبل از اینکه بتوانیم داده‌ها را تحلیل کنیم، باید بدانیم این داده‌ها از کجا آمده‌اند.

- آیا باید اطلاعات تمام افراد یا اجزای یک جامعه را جمع‌آوری کنیم؟
- یا فقط بررسی تعدادی از آن‌ها کافی است؟

پاسخ این سؤال ما را با دو مفهوم بسیار مهم آشنا می‌کند:

جامعه آماری و نمونه آماری.

تقریباً تمام مباحث بعدی آمار بر پایه همین دو مفهوم بنا شده‌اند.

جامعه آماری یا Population به مجموعه کامل تمام افراد، اشیا یا پدیده‌هایی گفته می‌شود که پژوهشگر علاقه‌مند به مطالعه آن‌هاست.به عبارت ساده‌تر،هر مجموعه‌ای که قصد داریم درباره آن نتیجه‌گیری کنیم، جامعه آماری ما محسوب می‌شود.

نمونه آماری یا Sample زیرمجموعه‌ای از جامعه آماری است که برای مطالعه انتخاب می‌شود.به بیان ساده، به جای اینکه همه افراد جامعه را بررسی کنیم، تعداد محدودی را انتخاب می‌کنیم و نتایج حاصل از آن‌ها را به کل جامعه تعمیم می‌دهیم.

اگر بخواهیم میزان رضایت مشتریان یک بانک را بررسی کنیم :

جامعه آماری شامل **تمام مشتریان آن بانک** خواهد بود.

برای اینکه :

- اول، کاهش هزینه
- دوم، صرفه‌جویی در زمان.

- و سوم، امکان اجرای پژوهش.

نمونه می گیرم :

ممکن است پژوهشگر فقط ۴۰۰ نفر را انتخاب کند.

نکته ای که در انتخاب نمونه باید دقت کرد :

۱- اندازه نمونه باید درست انتخاب شود.
۲- نمونه ها باید جامع و کامل باشند (تمامی المان های مورد نظر را داشته باشند.)
۳- تصادفی انتخاب شود.