

در مقدمات آمار گفتیم که در پژوهشهای آماری معمولاً به چهار دلیل، امکان سرشماری وجود ندارد:

(1- هزینه زیاد 2- زمانبر بودن 3- در دسترس نبودن 4- از بین رفتن جامعه در صورت سرشماری)

در این گونه مواقع، به سراغ نمونه‌گیری می‌رویم و با روشهای مختلف احتمالی یا غیر احتمالی سعی میکنیم نمونه‌ای انتخاب کنیم که به خوبی، معرف جامعه باشد.

پس از گردآوری داده‌های نمونه و خلاصه کردن آنها با تکنیک‌های آمار توصیفی باید نتایج را به کمک آمار استنباطی به جامعه تعمیم دهیم و ویژگیهای مورد نظر جامعه را پیش بینی کنیم.

برای پیشبینی یا برآورد میانگین جامعه از روی نمونه‌ها، با توزیع میانگین نمونه‌ها آشنا شدیم و دیدیم توزیع میانگین نمونه‌های k تایی در جوامع بزرگ، به شکل منحنی نرمال میشود که میانگین یا قله آن برابر است با

میانگین جامعه و انحراف معیار آن برابر است با $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma_p}{\sqrt{k}}$

حالا وقت آن رسیده تا ببینیم چطور و با چه روشهایی میشود میانگین جامعه را پیشبینی یا برآورد کرد.