ریاضی و آمار ۱

فصل سوم: داده های آماری گرد آوری داده ها و آشنایی با مفاهیم آماری

۱ **گرد آوری داده ها و آشنایی با مفاهیم آماری**

علم آمار مطالعهٔ نحوهٔ گردآوری، سازمان‌دهی، تحلیل و تفسیر اطلاعات است.

جامعهٔ آماری

به کل افراد، اشیاء یا گروهی که آن‌ها را از نظر موضوعی خاص مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهیم، جامعهٔ آماری و به هریک از اعضای جامعهٔ آماری یک واحد آماری می‌گوییم.

سرشماری

هنگامی که تمام عضوهای جامعهٔ آماری را مورد بررسی قرار می‌دهیم در اصطلاح می‌گوییم سرشماری انجام داده‌ایم.

زمان‌بر بودن – در دسترس نبودن تمام اعضای جامعه کم و زیاد شدن اعضا در طول مدت سرشماری – پرهزینه بودن←ازجمله مشکلات سرشماری

نمونه

هر زیرمجموعه از جامعهٔ آماری را که با روشی مشخص انتخاب شده باشد، یک نمونه می‌گویند.

نمونه تصادفی

نمونه‌ای را که در آن، همهٔ اعضای جامعه، شانس انتخاب یکسان در نمونه را داشته باشند نمونهٔ تصادفی می‌نامند.

.عضوهای آن به‌صورت تصادفی و شانسی انتخاب شوند–اندازهٔ نمونه، باید به‌اندازهٔ کافی بزرگ باشد به‌این صورت که تعداد عضوهای نمونه باید متناسب با اندازهٔ جامعه باشد–.نمونهٔ انتخابی باید بیان‌کنندهٔ خصوصیت اصلی جامعه باشد←ویژگی‌های یک نمونه خوب

روش‌های جمع آوری داده‌ها:

روش‌های جمع آوری داده‌ها عبارتند از:

۱ – مشاهده و آزمایش

۲ – مصاحبه

۳– پرسش‌نامه: مجموعه‌ای از سؤالات می‌باشد که از قبل تهیه و تنظیم شده است.

۴– دادگان: داده‌ها و اطلاعاتی که قبلاً توسط افراد یا مؤسسات دیگر جمع آوری شده است

در مورد گردآوری داده‌ها، کدام بیان درست است؟

۱ علم آمار مطالعهٔ نحوهٔ گردآوری، سازمان‌دهی، تحلیل و تفسیر اطلاعات است.

۲ یک روش آماری مناسب می‌تواند دقیق‌تر از داده‌ها و حقایق اصلی باشد.

۳ دادگان‌ها همیشه اطلاعات ثبتی را در اختیار آمارگر قرار می‌دهند.

۴ عدد آماره همواره کوچک‌تر از عدد پارامتر است.