



نام درس: آمار حیاتی

آموزشکده فنی و حرفه ای دخترانه زینب کبری

رشته: کاردانی مدیریت خانواده

مدرس: صفورا قاسمی تابش





به نام خدا

جلسه دوم

مفاهیم اساسی





در عصر حاضر کسی نمی تواند منکر این واقعیت باشد که آمار نقش بسیار مهمی در زندگی روزمره ما بازی می کند. اخبار روزانه رسانه های گروهی با گزارشی از وضع هوا به پایان می رسند و در طول اخبار، به جریان های بازار بورس و سهام اشاره می شود و روزنامه ها خبر از افزایش نرخ اجناس می دهند و ...

آمار به عنوان پایه یک روش و راه موثر در بررسی مسائل موجود، در بسیاری از زمینه های علمی از جمله جامعه شناسی، کشاورزی، فیزیک و ... به کار گرفته می شود. در دانش امروزی، سعی می شود که اطلاعات موجود در یک زمینه خاص، در قالب اعداد نمایش داده شود تا به هنگام تجزیه و تحلیل اطلاعات، فهم بهتری از پدیده مورد مطالعه به دست آمده و امکان مقایسه فراهم گردد.





تعریف آمار:

در اصطلاح عامیانه آمار به معنای ثبت و نمایش اطلاعات عددی در مورد یک موضوع، مثلاً ثبت و نمایش تعداد بیکاران، تعداد تصادفات رانندگی، میزان محصولات کشاورزی، میزان صدور نفت، جمعیت شهر همدان و ... می باشد.

از نقطه نظر علمی آمار به مجموعه‌ی روشهایی برای جمع‌آوری، تنظیم و خلاصه کردن اطلاعات عددی و غیر عددی و انجام استنباط و نتیجه‌گیری بوسیله تجزیه و تحلیل آنها اطلاق می شود.

مثال: در بررسی آماری کیفیت کالاهای تولیدی یک کارخانه با مشکل پرهزینه بودن، وقت گیر بودن، از بین رفتن کالای مورد بررسی و ... مواجه هستیم. از این رو به جای بررسی تک تک محصولات کارخانه فقط تعداد کمی از آنها را به تصادف انتخاب و مورد بررسی قرار می دهیم و با تعیین شاخص هایی در این نمونه به بررسی پارامترهای مورد نظر می پردازیم. مثلاً اگر از تولیدات لامپ یک کارخانه لامپ سازی در یک روز ۱۰۰ لامپ را به طور تصادفی انتخاب کرده مشاهده می کنیم که ۵ عدد از آنها معیوب هستند. در این صورت ۵٪ لامپ های مشاهده شده معیوب هستند.





آمار توصیفی: روش هایی که بوسیله ی آنها می توان اطلاعات جمع آوری شده را تنظیم، طبقه بندی و خلاصه نمود. به طور کلی از سه روش در آمار توصیفی برای خلاصه سازی داده ها استفاده می شود:

۱. تنظیم و طبقه بندی داده ها در یک جدول
۲. ترسیم نمودارهای گوناگون از روی مقادیر ارائه شده در جدول
۳. خلاصه کردن داده ها به یک یا چند عدد موسوم به شاخص یا آماره.





مفاهیم اساسی:

جمعیت (جامعه): مجموعه‌ی تمام افراد یا اشیایی که مطالعات آماری در مورد یک یا چند صفت آنها در یک مکان و زمان معین انجام می‌گیرد به جمعیت موسوم است. هر یک از این افراد یا اشیا را یک عضو جمعیت می‌نامند و تعداد اعضای جمعیت را اندازه‌ی جمعیت می‌نامند.

مثال: اگر بخواهیم معدل دانشجویان یک دانشکده در یک نیمسال را مورد بررسی قرار دهیم آنگاه جمعیت مورد نظر کلیه دانشجویان آن دانشکده می‌باشد و صفت مورد مطالعه معدل نیمسال تحصیلی آنهاست.





مفاهیم اساسی:

برای انجام هر کار آماری باید آن جمعیت و خصوصیت مورد مطالعه بدون هرگونه تصمیمی قبلا مشخص شود. جمعیت دو نوع است:

۱. جمعیت متناهی: تعداد اعضای تشکیل دهنده آن معین و محدود است به طوری که اگر آنها را تک تک شناسایی کنیم و کنار بگذاریم تمام می شوند مانند تعداد نوزادان متولد شده در یک روز

۲. جمعیت نامتناهی: عناصر تشکیل دهنده آن نامعین و پایان ناپذیر می باشند. مانند جمعیت ستارگان یا جمعیت دانه های مزرعه گندم





مفاهیم اساسی:

توجه: تعداد عناصر جمعیت را اندازه جمعیت گویند. مطالعه تک تک افراد جمعیت به علت هزینه زیاد، کمی وقت و نداشتن امکانات کافی اغلب مقدور نمی باشد.

نمونه: زیرمجموعه ای از جمعیت که طبق یک قاعده و ضابطه ی خاصی برای مطالعه صفتی از جمعیت انتخاب می شود را یک نمونه می گوئیم. تعداد اعضای نمونه به اندازه ی نمونه موسوم است.

تذکر: در بررسی های آماری باید سعی کنیم در انتخاب نمونه دقت کافی انجام گیرد. برای مثال اگر بخواهیم در مورد میزان درآمد افراد ساکن در یک شهر مطالعه انجام دهیم، باید نمونه ما به گونه ای انتخاب شود که شامل افراد با درآمد کم، متوسط و زیاد به نسبت موجود در جمعیت باشد.





سپاسگزارم از توجه و همکاری شما عزیزانم

براتون آرزوی سلامتی و شادمانی دارم

