

شاخص های آماری:

تعریف:

برای اینکه بتوانیم تغییرهای متفاوت را در جامعه آماری مقایسه کنیم، نیاز به

معیار کمی داریم که از جنس عدد و رقم باشد که به آنها شاخص های آماری

می گویند.

۱) شاخص فقر:

تعریف:

کمترین مقدار درآمد لازم برای زندگی هر شخص در یک ماه. که در کشور های

غنی تفاوت متفاوت است.

روس های محاسبه خط فقر:

دو روش است که هر دو روش بر اساس درآمد شخص است. البته به نحایی

درآمد نمی تواند خط فقر را مشخص کند. چرا که چون ممکن است درآمد شخصی بالا

باشد ولی هزینه های زندگی اش بالا تر باشد. روش دیگر:

۱) نصف میانگین درآمد
۲) نصف میانگین درآمد

نکته: اگر اختلاف بین درآمدها و مخارج، خیلی زیاد باشد، بهتر است از روش

صرف میانه استفاده کنیم.

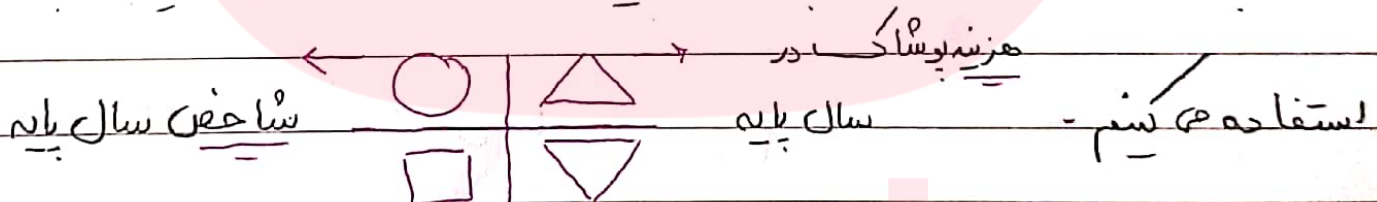
۲) شاخصهای کالاهای و خدمات مصرفی:

به کمک این شاخص، تغییرات قیمت در یک سال مشخص می شود و مفهوم این

شاخص به این ترتیب است که اگر شاخص زیاد شود، تورم در جامعه وجود دارد.

نکته: مقدار هر شاخص که در سال پایه معادلی باشد.

مثلاً برای یافتن مقدار هزینه پوشاک در یک ماه و سال مشخص از این تناسب ساده



هزینه پوشاک در زمان جاری
خواسته شده

ساختار پوشاک در زمان جاری
مورد نظر

نکته: تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان را تورم می گویند.

برای پیدا کردن تورم بین سال پایه و سال مورد نظر:

ساعات بهای کالا در سال قدیم - ساعات بهای کالا در سال جدید = درصد تورم $\times 100$

ساعات بهای کالا در سال قدیم

نکته: اگر قیمت یک کالا در سال پایه a و در سال مورد نظر d باشد و قیمت آن به دلار

در سال پایه c و در سال مورد نظر d باشد و هم چنین مقدار مصرف آن ها در

سال پایه m و n واحد هم باشد، ساعات بهای آن دو کالا با هم برابر است با:

$$= \frac{(b \times m) + (d \times n)}{(a \times m) + (c \times n)} \times 100$$

۳) ساعات نرخ بیماری:

نرخ بیماری: $\frac{\text{تعداد بیکاران}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100$

تعداد ساعات بیکاری + تعداد بیکاران = جمعیت فعال

همه افرادی که در سن ۱۵ تا ۶۴ سال باشند و توانایی انجام کار را دارند جمعیت فعال می گویند.

که ممکن است مشغول به کار یا بیکار باشند.

تعریف بیکار: شخصی که در جستجوی کار باشد یا به صورت موقت از کار بیکار شده

www.my-dars.ir

است و یا منتظر شروع یک کار جدید از تاریخ معینی باشد.

۴. شاخص توده بدنی (ناتوب) :

به کمک این شاخص می توانیم تعیین کنیم که وزن بد فرد بدمال است یا خند.

$$B.M.I = \frac{\text{وزن (kg)}}{\text{مربع قدر (m}^2\text{)}}$$

فوند سوال :

شاخص توده بدنی (B.M.I) فردی

گروه سنی	ناتوب مطلوب
۱۹ - ۲۴	۲۲
۲۵ - ۳۴	۲۳
۳۵ - ۴۴	۲۴
۴۵ - ۵۴	۲۵
۵۵ - ۶۴	۲۶
۶۵ - ۷۴	۲۷

برای ۲۳ است. اگر فرد ۲۰۰ cm باشد

وزن چقدر است ؟

$$B.M.I = \frac{\text{وزن}}{\text{مربع قدر}} \Rightarrow$$

$$23 = \frac{x}{2^2} \Rightarrow x = 2^2 \times 23 = 92 \text{ kg}$$

۵. شاخص پایه آموزش :

به کمک این می توان تشخیص داد که کتاب به زبان انگلیسی برای چه گروه سنی ویا

چه پایه تحصیلی از جای این مفید باشد که از رابطه زیر به دست می آید :

$$[0.14 \times (\text{تعداد کلمات در هر جمله} + \text{درصد کلمات دشوار})] = \text{شاخص پایه آموزش}$$

۳) اگر در یک مسابقه، تعداد پهلوانان ۲۴ میلیون نفر و تعداد ساعین آن ۹۴ میلیون

نفر باشد، ساحت نفع بیگاری چند درصد است؟

پاسخ: $120 = 24 \times 94 = \text{ساحت نفع}$

$$\text{نفع بیگاری} = \frac{24}{120} \times 100 = 20\%$$

ع) هر جمله یک کتاب ایلیسی به طور متوسط ۸ کلمه دارد و ساحت نفع پایه آموزش در این کتاب هاجی باشد، چند درصد لغات، دستور هستند؟

۱۰، ۱۱ ۱۷، ۱۲ ۲۸، ۲۳ ۴۰، ۱۴

پاسخ: $\rightarrow [(10 \times 11) + (17 \times 12) + (28 \times 23) + (40 \times 14)] = \text{ساحت نفع پایه آموزش}$

$$10 = [(8 + 1) + 0.14]$$

حل معادله بالا به خاطر وجود براکت دستور است، لذا بهتر است از اعداد نزدیک استفاده کنیم. توقف اکثر به جای ۸ عدد ۱۷ قرار دهیم به رابطه ای درست می رسیم:

$$10 = [10] \rightarrow 10 = [10] \rightarrow 10 = [(17 + 1) \times 0.14]$$

مای دارس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir