

روش محاسبه تراز در آزمون ها

بسیاری از دانش آموزان در آزمون های آزمایشی شرکت می کنند اما در مورد مواد مندرج در کارنامه اطلاع دقیقی ندارند. از آنجا که درک صحیح اطلاعات موجود در کارنامه کمک زیادی به دانش آموزان و اولیاء آنها می کند در این مقاله به توضیح بعضی از این اطلاعات می پردازیم.

۱. نمره خام:

نمره خام شما به صورت درصد بیان می شود. می دانید که در آزمون ورودی برای جواب های اشتباه نمره منفی منظور می گردد. نمره خام ممکن است منفی هم باشد. کمترین نمره خام $33/33$ - درصد است و مربوط به دانش آموزی است که به تمام سوالات پاسخ اشتباه داده است. آنها کسانی هستند که توان علمی ضعیفی دارند ولی فکر می کنند درس را بلد هستند. این افراد به طور شانس به تست ها جواب نمی دهند بلکه خود را قانع می کنند و به تمام سوالها با یک توجیه و توضیح مشخص، پاسخ اشتباه می دهند. بیشترین نمره هم 100 درصد است و مربوط به دانش آموزی است که به تمام سوالات پاسخ صحیح داده است. گر چه بسیاری از داوطلبان و اولیا به نمره خام توجه می کنند اما نمره تراز اهمیت بیشتری دارد.

۲. نمره تراز (روش محاسبه تراز در آزمون ها):

نمره تراز هر درس عددی است بین صفر و ده هزار (البته چند سالی است که در کنکور سراسری به علت رتبه بندی راحت تر از مقیاس صفر تا سیزده هزار استفاده می شود. که البته در ماهیت نمره تراز تفاوتی ایجاد نمی کند). در نمره تراز نمره منفی وجود ندارد و دانش آموزی که نمره خام او $33/33$ - شده است نمره تراز او حدود 10000 به دست می آورد. داوطلبانی که نمره تراز آنها بیش از 50000 باشد جزء نیمه قوی تر دانش آموزان هر درس می باشند. اگر به کارنامه خود به دقت نگاه کنید مواردی را خواهید دید که نمره شما در یک درس بیش از درس دیگر است ولی نمره ترازتان در آن درس کمتر شده است. اگر نمره خام شما در یک درس 85 درصد باشد نباید فوراً خوشحال شوید شاید سوالها ساده بوده و نمره اکثراً داوطلبان در حد شما یا بهتر از شما باشد. همچنین اگر در یک درس نمره خام 30 درصد به دست آورید باز هم ناراحت نشوید. شاید سوالات دشوار بوده و بیشتر داوطلبان هم مثل شما نمره پائینی به دست آورده باشند. دانش آموزان وقتی متوجه می شوند که مثلاً در درس ادبیات نمره خام 65 درصد به دست آورده اند و در درس ریاضیات نمره خام 40 درصد کسب کرده اند تصور می نمایند که به درس ادبیات بهتر از ریاضی پاسخ داده اند. در صورتی که ممکن است نتیجه کاملاً برعکس باشد و باید به نمره تراز توجه نمایند. رتبه کل شما بر اساس نمره تراز شما به دست می آید، نه بر مبنای نمره خام! همانطور که قبلاً اشاره شد هر چه نمره تراز شما از 50000 بزرگ تر باشد شما در آن درس وضعیت بهتری دارید. ضمناً به کمک نمره تراز می توانید وضعیت خود را در آزمون های مختلف نیز مقایسه کنید. اگر می خواهید بدانید که به تدریج در درس هایتان پیشرفت می کنید یا خیر به نمره تراز توجه نمایید. نمره تراز معیار دقیق تری برای ارزیابی وضع آموزشی شماست و رتبه شما بر مبنای معدل نمرات تراز دروس مختلف (تراز کل*) مشخص می شود.

در بحث «تراز» (یا Balance) ما دنبال «یکسان سازی ارزش نمره» و «نرمال سازی» (Normalization) هستیم. یعنی تراز می گیرید همیشه ارزشش همان باشد و اینکه نسبت به «همه سوالات» سنجیده شوید. در تراز بندی، تک تک سوالات مهم می شوند (یعنی هرچه دیگران به آن سوال، کمتر پاسخ صحیح دهند، ارزش آن سوال بالاتر می رود) و اینکه سطح بقیه افراد چطور باشد، روی تراز شما موثر است.

فرمول محاسبه نمره تراز:

$$T = 10000Z + 50000$$

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S} \quad \begin{cases} X \rightarrow \text{نمره خام دانش آموز در درس مورد نظر} \\ \bar{X} \rightarrow \text{میانگین نمرات کل دانش آموزان در درس مورد نظر} \end{cases}$$

$$X = \frac{(\text{تعداد پاسخهای نادرست}) - (\text{تعداد پاسخهای درست} \times 3)}{(\text{تعداد کل سؤالات} \times 3)} \times 100$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad \begin{array}{l} \text{انحراف از معیار} \\ \text{تعداد کل شرکت کنندگان} \end{array}$$

انحراف از استاندارد

$$\text{مثال: سه نفر در یک درس فرضی نمرات (۱۰۰ و ۲۰۰ و ۳۰۰) گرفته اند. نمره تراز شخصی که ۱۰۰ گرفته را به دست آورید.}$$

$$\text{روش محاسبه تراز کل} = \frac{(\text{ضریب درس دو} \times \text{تراز درس دو}) + (\text{ضریب درس یک} \times \text{تراز درس یک}) + \dots}{\text{مجموع ضرایب درسها}}$$

$$\bar{X} = \frac{100 + 200 + 300}{3} = 200$$

$$S = \sqrt{\frac{(100-200)^2 + (200-200)^2 + (300-200)^2}{3}} = \sqrt{\frac{20000}{3}} = 81.65$$

$$Z = \frac{100 - 200}{81.65} = -1.22 \Rightarrow T = 10000(-1.22) + 50000 = 37800$$

با توجه به توضیحات فوق رتبه بندی بر اساس تراز دانش آموز صورت می گیرد که در این حالت مهمترین تحلیل حاصل از رتبه بندی این است که تعداد نفرات شرکت کننده در آزمون مشخص شده و با توجه به آن جایگاه دقیق دانش آموز تعیین می گردد. برای مثال ممکن است در یک کلاس ۱۷ نفره ۱۵ نفر تراز مشترک داشته باشند این افراد همگی رتبه اول و نفرات باقی مانده رتبه شانزدهم و هفدهم خواهند بود.

اما سوالی که برای برخی از اولیاء پیش می آید این است که با وجود ترازهای یکسان نفرات برتر کلاس، مدرسه و ... چگونه مشخص می گردند؟

به مثال زیر دقت نمائید:

علی احمدی با تراز ۸۷۶۲۰ رتبه اول

مهدی اوجی با تراز ۶۸۹۰۰ رتبه دوم

رسول کریمی با تراز ۶۸۹۰۰ رتبه دوم

نوید دائمی با تراز ۶۵۰۰۰ رتبه چهارم

در توضیح این شیوه رتبه بندی لازمست متذکر شویم که روش تعیین رتبه بر اساس نوع آزمون متفاوت است و در آزمون هایی که هدف تمیز دانش آموزان در درس های مختلف می باشد آمار دانش آموزان نیز در تعیین رتبه موثر است.

با این وجود شما مدیران گرامی جهت اطلاع رسانی به اولیاء می توانید ضمن توضیح علمی شیوه رتبه بندی بر اساس نمره تراز، نفرات برتر را تعیین نمایید.