

**با سلام خدمت اساتید محترم علوم پایه پزشکی**

آزمون های وابسته به ملاک دارای یک نمره مرزی برای حد تسلط هستند به زبانی دیگر هدف ما این است که فراگیران ما پس از اتمام دوره آموزشی به سطحی از تسلط در اهداف آموزشی رسیده باشند ، و وظیفه آزمون های وابسته به ملاک نیز دقیقاً تفکیک بین گروه فراگیران مسلط و غیر مسلط است . در همین راستا تحلیل این آزمون ها نیز باید بر همین اساس اجرا گردد.

هدف از تحلیل سوالهای آزمون بررسی تک تک سوالها و تعیین میزان دقت و نارساییهای آنهاست . لازم است مدرسین پس از اجرای هر آزمون سوالهای آن را تحلیل کنند و با استفاده از نتایج حاصل به تجدید نظر در آزمون و بهبود کیفیت سوالها برای استفاده های بعدی اقدام نمایند . برای تهیه یک آزمون خوب تحلیل پاسخهای آزمون شوندگان و بررسی تجربی آنها ضروری است.

خوشبختانه برگزاری آزمون در وادانا امکان دریافت نتایج آزمون در فرمت اکسل را میدهد. لذا هم خود به راحتی می تواند ضریب دشواری و تمیز آزمون های چهار گزینه ای خود را تعیین کنید و هم با ارسال اکسل نمرات به دفتر توسعه ، کمیته ارزشیابی دفتر توسعه می تواند این کار را انجام داده و اطلاعات را برای شما ارسال نماید. با تشکر از همکار شما در این رابطه

**ایمیل دفتر توسعه [kau.sedo@gmail.com](mailto:kau.sedo@gmail.com)**

**مسئول دفتر توسعه آموزش پزشکی****آنالیز کمی سوالات چند گزینه ای :**

برای آنالیز کمی سوالات چند گزینه ای ، اگر تعداد کل فراگیران در یک آزمون ۲۰ نفر یا کمتر باشد برگه های آزمون کلاً به دو دسته بالا و پائین تقسیم می شود. اگر تعداد فراگیران بین ۲۰ تا ۴۰ باشد ۱۰ برگه بالا و ۱۰ برگه پائین انتخاب می گردد . در شرایطی که تعداد برگه های آزمون بیش از ۴۰ نفر است بهترین رقم برای گروه بالا و پائین ۲۷% کل برگه هاست ( . بین ۲۵ تا ۳۳ درصد به عنوان تعداد برگه های گروه بالا و پائین مناسب است) .

**1. تعیین ضریب دشواری آزمون:**

**تعریف :** تعداد کل فراگیران که به یک سوال جواب صحیح می دهند ضریب دشواری آن سوال است .  
**محاسبه ضریب دشواری =** (تعداد کل دانشجویان که به سوال درست پاسخ گفته اند (قوی و ضعیف ) تقسیم بر کل دانشجویان )

$$P = \frac{\text{انتخابهای درست گروه پائین} + \text{انتخابهای درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد گروه بالا} + \text{تعداد افراد گروه پائین}}$$

**تفسیر ضریب دشواری:**

به طور کلی ضریب دشواری بین ۰ / ۳ تا ۰ / ۷ حداکثر اطلاعات را درباره تفاوت آزمودنی ها به دست می دهد . برای آزمون های چند گزینه ای سطح بهینه دشواری کمی کمتر از فاصله بین ۱ و سطح موفقیت با حدس زدن است بنابراین در آزمون های چهار گزینه ای سطح بهینه دشواری ۰ / ۶ خواهد بود.



## 2. تعیین ضریب تمیز:

**تعریف :** قدرت سوال را در تمایز گذاری یا تشخیص بین گروه قوی و گروه ضعیف آزمون شوندگان مشخص می کند.  
برای محاسبه ضریب تمیز از فرمول زیر استفاده می شود.

$$\text{ضریب تمیز سوال} = \frac{\text{انتخابهای درست گروه پایین} - \text{انتخابهای درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد یک گروه (بالا یا پایین)}}$$

## تفسیر ضریب تمیز:

هر قدر ضریب تمیز سوال بزرگتر باشد قوه تمیز آن بیشتر و هر قدر این ضریب کوچکتر باشد قوه تمیز آن کمتر است.  
ضریب تمیز صفر حاکی از آن است که سوال بین گروه قوی و ضعیف تمایز ایجاد ننموده است و اگر در محاسبه با ضریب تمیز منفی روبرو شویم به معنای آن است که در این سوال گروه ضعیف بهتر از گروه قوی عمل کرده است .