

تحليل سؤالات آزمون ها

مدرس : معصومه سرلک
دانشگاه شهید میرشاکي اليگودرز
بهار 99

هدف از تحلیل سؤال

* واریسی یک به یک سؤالها و تعیین میزان دقت و نارساییهای آنهاست .

* در تحلیل سؤالها نقاط قوت و ضعف یک آزمون و کیفیت تک تک سؤالهای آن تعیین می شود

اطلاعات مورد نیاز جهت تحلیل سوال

کارت تحلیل سوال

عنوان آزمون تاریخ اجرای آزمون.....

موضوع سؤال

سؤال

*.....؟

گزینه ها الف ب ج د

گروه ها / گزینه ها	الف	ب	ج	د	بدون پاسخ
۲۵٪ بالا	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
۲۵٪ پایین	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد

ضریب دشواری

ضریب تمیز

اطلاعات لازم جهت کارت تحلیل

- تعداد آزمون شوندگان را به دو گروه بالا و گروه پایین تقسیم می کنیم
- تعداد افراد گروه بالا را که هر یک از گزینه ها را انتخاب کرده اند.
- تعداد افراد گروه پایین را که هر یک از گزینه ها را انتخاب کرده اند.

محاسبه ضریب دشواری

بنا به تعریف: درصد کل افراد یک گروه که به یک سوال جواب مثبت می دهند ضریب دشواری آن سوال است

$$\text{ضریب دشواری} = \frac{\text{تعداد انتخاب های درست گروه پایینی} + \text{تعداد انتخاب های درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد گروه بالا} + \text{تعداد افراد گروه پایین}}$$

توجه: هر اندازه ضریب دشواری به صد نزدیک باشد سوال آسان تر است و بالعکس.

محاسبه ضریب دشواری بر حسب اعداد اعشاری

نسبت افراد گروه پایینی که به سوال جواب درست داده اند + نسبت افراد گروه بالا که به سوال جواب درست داده اند = ضریب دشواری

محاسبه ضریب تمیز

ضریب تمیز قدرت سؤال را در تمایز گذاری بین گروه قوی و ضعیف مشخص می کند

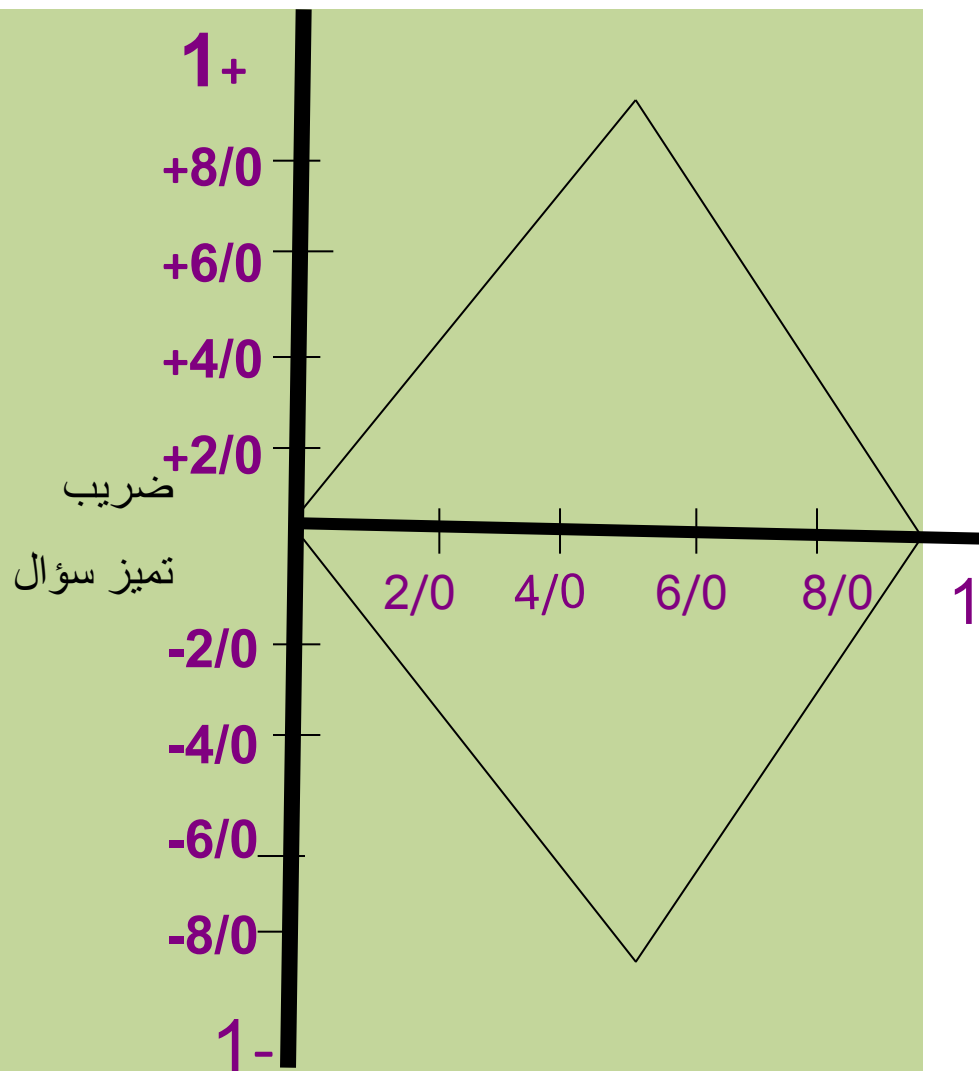
$$\text{ضریب تمیز سؤال} = \frac{\text{انتخابهای درست گروه پایینی - انتخابهای درست گروه بالا}}{\text{تعداد افراد یک گروه}}$$

توجه : هر قدر این ضریب بیشتر باشد قوه تمیز آن سوال بیشتر است و بالعکس

تذکر (۱)

کاربرد ضریب های دشواری و تمیز به شرح فوق صرفاً برای آزمونهای هنجاری یا وابسته به ملاک نسبی مناسب است اما در آزمونهای ملاکی یا وابسته به ملاک مطلق این ضریبها مورد استفاده ندارند. اما برخی متخصصان روان سنجی معتقدند که محاسبه این ضرایب مفید هستند.

رابطه بین ضریب دشواری و تمیز



توجه : سؤالهای خوب یک
آزمون آنهایی هستند که
دارای ضریب دشواری متوسط
و ضریب تمیز بالایی باشند

کارت تحلیل سوالات تشریحی

گروه بالا	گروه پایین
نمره سؤال f fs	نمره سؤال f fs
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

محاسبه ضریب دشواری و تمیز در سؤال تشریحی

$$\text{ضریب دشواری} = \frac{\sum H + \sum L - (2N \text{score min})}{2N(\text{scoremex} - \text{score min})}$$

$$\begin{aligned}\sum H &= \text{مجموع نمره های گروه بالا} \\ \sum L &= \text{مجموع نمره های گروه پایین}\end{aligned}$$

$N = 25\%$ گروه مورد نظر

$\text{scoremex} = \text{بالا ترین نمره ممکن در آزمون}$

$\text{scoremin} = \text{پایین ترین نمره ممکن در آزمون}$

تذکر (۲)

بعضی از متخصصان ارزشیابی پیشرفت تحصیلی پیشنهاد می کنند که آزمونهای ملاکی مورد استفاده در سنجش یادگیری در حد تسلط (یادگیری حداکثر مطالب آموزش داده شده) تنها باید شامل سؤالهای باشد که پس از آموزش مطالب درسی آسانتر از پیش از آموزش آن مطالب باشد.

مراحل سه گانه برای تحقق موضوع تذکر (۲)

- ★ اجرای آزمون پیش از آموزش و پس از آن
- ★ محاسبه ضریب دشواری هر سؤال برای پیش آزمون و پس آزمون
- ★ محاسبه تفاوت ضریب دشواری سؤالهای پیش آزمون و پس آزمون