فرسوده تحصیلی
ارخودبیگانگی تحصیلی
سرزندگی تحصیلی
خودکارآمدی تحصیلی
سبک اتکاری تحصیلی
ادراک از محیط کلاس
کمالگرایی تحصیلی - جهت گیری هدف
مجله ابزار و نشانه ترین

پرسشنامه و روش های اندازه گیری

۵ نمره کار عملی

۱- پرسشنامه واضح و مفهوم (روانشناسی) و روایی و پایایی داشته باشد (منبع داشته باشد) - word و pdf - پرینت

پرسشنامه که جدید باشد و حداقل سه متغیر داشته باشد

حداقل سوالات بیشتر

۴- طرح سوال - از کجا کتاب ابتدایی - کمتر و بهتر بنا شود عملکرد گروه بالا و گروه پایین را در نمرات سوالات بررسی می کنیم سوالات نه آنقدر بنا شود - بیشتر از حد - مرتبط گروه - اغلب و اغلب پایین

تشریحی ۱۰-۹ + فرمول ۵-۴ + کلاسی ۱ + کارعملی ۵

نمره امتحان شود

دستوری تمیز نکته

۲

هوشبر
۹ بخش

تعداد کل دانش آموزان + نمره

گروه بالا و پایین

ضریب دشواری تندی

ضریب دشواری تندی

سه تمیز

نمودار جدول دشواری

ویژگی ها ← قابل مشاهده

غیرقابل مشاهده ← مثل هوش ← رفتارهای نشان دهنده ویژگی را مشخص کنیم و بعد آن ها را اندازه گیری کنیم و از طریق آن ها به مفهوم هوش پی ببریم

دیدگاه طرح کلی ← توصیف جامع از ویژگی ها می دهد (چرا فرد باهوش است)

از آزمون و پرسشنامه استفاده می کند و مشاهده و مصاحبه است

- آزمون ← آزمون ابزاری است عینی و استاندارد شده که برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار فرد به کار می برد

↓ دارای دستورالعمل یکسان برای اجرا، نمره گذاری و تحلیل و تفسیر یکسان باشد

↓ هر آزمون باید قبلاً در نمونه ای به مقدار زیاد اجرا و میانگین نمرات به دست آمده مشخص باشد

دستورالعمل یکسان ← برای همه یک شکل باشد

- طبقه بندی آزمون ها:

آزمون ها ← مزدی ← با یکی آزمون شونده سروکار داریم مثل وکسلر ← مشاهدات بالینی

گروهی ← با گروهی از آزمون شونده ها سروکار داریم مثل تست هوش گروهی

+ درست انفرادی بودن مشاهدات بالینی داریم و استعدادها کشف می شوند بهتر است از گروهی

ا) با شروط زیر: ۱- فرد آزمون گیرنده در انجام و مشاهده و تحلیل و تفسیر متخصص باشد و مجرب و باتجربه باشد ۲- مزد آزمون گیرنده جا و حوصله باشد ۳- فرد آزمون گیرنده بتواند رابطه خوبی با آزمون شونده برقرار کند ← محیط مناسب باشد فرد از نظر روحی و جسمی آماده باشد

M.O.J موج

آزمون‌های کلامی ← توانایی کلامی و گفتاری مهم است، بچه‌ها نوزاد تا ۲ سالگی قادر به کلام نیستند
↓ نمی‌توان ذهن دارایی بهتری منعکس هستند

آزمون‌های غیرکلامی ← عملی ← برای همه است حتی کسانی که توانایی کلامی ندارند ← مازها
↓ نمی‌توان ذهن مشکلی ندارند

آزمون‌های وابسته به فرهنگ ← تست‌هایی که برای پاسخگویی به آن‌ها آشنایی با فرهنگ لازم و مهم است

آزمون‌های ناوابسته به فرهنگ ← آزمون فرانسلی حافظه ← تست‌هایی که برای پاسخگویی به آن‌ها آشنایی با فرهنگ لازم و مهم نیست

آزمون‌هایی که به فعالیت‌های تحصیلی مربوط است

- مهایب و مزایا استفاده از آزمون:

مهایب:

۱- با تاکید بر برخی از استعدادها و توانمندی‌ها و نادیده گرفتن برخی توانمندی‌ها آینده‌ی اجتماعی فرد و سرنوشت او تحت تاثیر نتایج نه چندان دقیق آزمون‌ها قرار می‌گیرد

۲- زمانی که محور تمام تصمیمات براساس نتایج آزمون‌ها باشد موسسان و دست اندرکاران آزمون کنترل آموزش و پرورش را به دست خواهند گرفت

۳- استفاده زیاد از آزمون‌ها یکنواختی ماشینی و انعطاف ناپذیر در ارزیابی را تشویق می‌کند

۴- استعدادها آزمون‌ها باعث می‌شود که تنها مواردی که در آزمون‌ها هست مورد ارزیابی قرار گیرد و به جنبه و استعدادها توجهی نمی‌شود

- اهداف آزمون‌ها:

۱. پیش‌بینی ← برای اینکه موفقیت‌ها و شکست‌ها را در زمینه‌ی تحصیلی مورد ارزیابی قرار دهیم و پیش‌بینی کنیم

۲. استخدام و گزینش ← آزمون‌ها برای استخدام افراد

۳. طبقه‌بندی ← استفاده از آزمون‌ها برای طبقه‌بندی افراد جهت آموزش

۴. ارزشیابی ← مثل ارزشیابی برای نظام جدید و نظام قدیم تحصیلی

- اهداف معلمان از کاربرد آزمون‌ها:

۱. ارزیابی میزان توانایی‌ها و پیشرفت تحصیلی

معلمان برای ارزیابی و میزان پیشرفت تحصیلی و توانایی‌های آن‌ها و همچنین انطباق محتوای آموزشی خود با توانایی‌های یادگیرندگان از آزمون استفاده می‌کنند: مثل ارزشیابی ابتدای سال تحصیلی

۲. تشخیص مشکلات یادگیری و آموزشی ← رفع اشکال از مطالب یادگیری و مشکلات یادگیری

- کاربرد آزمون توسط مدیران:

۱. تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌ریزی آموزشی و بررسی ← موفقیت‌ها

۲. تعیین نقاط ضعف و قوت برنامه‌های آموزشی

۳. تعیین میزان کارایی معلمان و شناخت زمینه‌هایی که معلمان به مشاوره و راهنمایی نیاز دارند

اندازه‌گیری کمیتی ویژگی که افراد دارندها می‌خواهیم جلوه دیداری کنیم

اندازه‌گیری ← جمع‌آوری اطلاعات درمورد کمیتی از ویژگی‌های مشخص شده با استفاده از روش علمی

↓

جمع اطلاعات را جمع‌آوری می‌کنیم تا بتوانیم وشناخت کامل پیدا کنیم

- تفاوت اندازه‌گیری و ارزشیابی:

اندازه‌گیری ← جمع‌آوری درمورد ویژگی‌ها می‌اشیاء با روش علمی ولی ارزشیابی ← قضاوت کردن درمورد اطلاعات جمع‌آوری شده براساس یکسری ملاک‌ها می‌باشد

↓

تعیین کننده موفقیت و شکست

- چه زمانی داده‌های جمع‌آوری شده براساس اندازه‌گیری درچه صورت برای ارزشیابی مفید است؟

۱- درصورتی که اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری دقیق باشد

۲- درصورتی که اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری باهدف ارزشیابی مطابقت داشته باشد

- مقیاس‌های اندازه‌گیری:

- انواع مقیاس‌ها:

۱- اسمی ← اعداد معنای ریاضی ندارند و اعداد صرفاً جهت نام‌گذاری و تفکیک افراد و اشیاء به کار می‌روند - مثل شماره‌ی کلاس‌ها

۲- ترتیبی ← اعداد برای مرتب کردن جایگاه افراد و اشیاء در یک ویژگی از بیشترین تا کمترین و یا از بزرگ‌ترین تا کوچک‌ترین مرتب شده‌اند ← مثل شاگرد اول، دوم و سوم

۳- حامله‌ای ← دراین مقیاس علاوه بر وجود حضور صفات مربوط به دو مقیاس قبلی فاصله‌ی بین افراد و اشیاء و میزان برخورداری از هر ویژگی مشخص است نقطه متضاد این مقیاس نمره صفر مطلق است صفر قراردادی است. مثل امتحانات - درعلوم اجتماعی بهترین مقیاس است - درمورد ویژگی های روان شناختی در بهترین حالت مقیاس فاصله‌ای است

- معناو مفهوم امتحان (آزمون)

- امتحان ← فرایند ارزشیابی که براساس اصول خاصی انجام می پذیرد و به دنبال ارزیابی میزان تغییرات ایجاد شده در رفتار یادگیرنده در یک دوره زمانی معین می باشد و البته باید در تکاپو داشت که این ارزیابی و قضاوت مستلزم یک ملاک می باشد

(اهداف آموزشی)

- طبقه بندی انواع آزمون ها براساس زمان و هدف

۱- امتحان ورودی ← قبل از آموزش اجرا می شود - هدف: تعیین میزان تسلط دانش آموزان بر مطالب پیش نیاز درس جدید ۲- تعیین میزان دانش افراد در مورد درس جدید برای دانش آموزانی است که معلم نسبت به سطح آن ها آگاهی ندارد

کوئیزها برای همین است برای آزمون کردن و تمرین کردن

۲- امتحان پایانی ← تصمیم گیری برای رفتن به پایه بالاتر - معیار: موفقیت و ... در برآورده کردن اهداف آموزشی (فرآورده‌ای - تراکمی)

۳- امتحان تحقیقی ←

۴- امتحان مرحله‌ای ← آزمون تکوینی

(طیل)

- اهداف آموزشی

هدف‌ها یا آموزشی ← اهدافی که انتظار داریم دانش‌آموز انجام دهد

دانش‌آموز ضعیف در حد دانش طرح می‌کنیم تا او صلاحیت باشد

درک و فهم ← تحلیلی ← مثال مشخص کردن ما ضار هلله - ترکیب ← مثل موضوع انشاء

ارزشیابی ← داوری کردن درمورد ارزش چیزی براساس ملاک مشخص

- گرفتن امتحان ؟

محیط فیزیکی (سوالات محیطی) در گرفتن امتحان مهم است

عوامل عاطفی (محیط عاطفی)

نحوه تصحیح سوالات چند گزینه‌ای و تشریحی با هم متفاوت است

مثل کنکور — مثال تشریحی

نمره - می توانسته باشد ۱۷

نمره‌می داشته باشد ۱۶

$$\text{نمره اصلاح شده} = \text{تعداد پاسخ درست} - \frac{\text{تعداد پاسخ نادرست}}{\text{تعداد گزینه ها} - 1}$$

$$17 - \frac{3}{4-1} = 17 - 1 = 16$$

کرده ما را — ۱۹ شکوهیست

پایین ۱۹ بنا بعظمتش

سوال تستی → هر پاسخ صحیح یک نمره دارد — منفی ندارد

سوال آسان خواست

$$\text{سوال آسان} = \frac{\text{تعداد پاسخ درست گروه پایین} + \text{تعداد پاسخ درست گروه بالا}}{\text{تعداد دو گروه بالا و پایین}}$$

سوال تشریحی ← درصد

سوال آسان است ← $\frac{15}{20} = 0/75$ ← $\frac{847}{1016}$

سوال سخت است ← $\frac{3}{20} = 0/15$ ← $\frac{360}{2396}$

* ابوذر آل ترین ضریب دشواری = ۰/۵۰ ← سوال نه سخت نه آسان (تعداد درست جواب داده
تعداد نادرست)

* دامنه مطلوب ضریب دشواری = ۰/۷۰ تا ۰/۳۰

ضریب دشواری ⇐ آسان ۰/۷۰ مطلوب ۰/۳۰ سخت

ضریب دشواری سوال تشریحی:

ضریب دشواری ⇐ (مجموع نمرات گروه بالا + مجموع نمرات گروه پائین در سوال مورد نظر) / (تعداد گروه × بارم سوال مورد نظر)

مطلوب است ← $\frac{28}{40} = 0/7$ ← $\frac{16/5 + 11/5}{20 \times 2}$ (مجموع نمرات در سوال ۱۱)

سوال آسان است ← $\frac{31/5}{40} = 0/78$ ← $\frac{18 + 13/5}{20(2)}$

سخت ← $\frac{9/5}{40} = 0/24$ ← $\frac{7/5 + 2}{20(2)}$

مطلوب است ← $\frac{13}{40} = 0/3$ ← $\frac{10 + 3}{20(2)}$

ضریب دشواری: ضریب دشواری براساس نسبت مجموع پاسخ درست گروه بالا و پائین به تعداد مجموع نمرات گروه بالا و پائین تعیین می‌شود ← از دانش آموزان چند نفر به این سوال پاسخ درست داده اند.

ضریب دشواری ۰/۵ ← ضریب تمیز ← میتوانند سوال مزدقوی و ضعیف را از هم جدا کند

ضریب دشواری ← $\frac{5+5}{20} = \frac{10}{20} = 0/5$

$\frac{10+0}{20} = \frac{10}{20} = 0/5$

ضریب تمیز

↓

سوال باید دارای قوه تمیز باشد - سوال باید بتواند دانش آموز قوی و ضعیف را از هم جدا کند

$$\text{ضریب تمیز} = \frac{\text{تعداد پاسخ درست گروه پایین} - \text{تعداد پاسخ درست گروه بالا}}{\text{تعداد یک گروه}}$$

ضریب تمیز برای سوالات تستی

سوال خوب $0/8 = \frac{9-1}{10} =$ ۱+ ⟵ ۱-

سوال اشتباه $-0/8 = \frac{9-9}{10} =$

هرچه قدر به ۱+ نزدیک تر باشد سوال خوبیه یعنی عملکرد دانش آموزان هم به نحو

قوی از دانش آموزان ضعیف قوی تر بوده است.

اگر سوال مشکل داشته باشد همگی است دانش آموزان ضعیف عملکرد بهتری داشته باشد

~~همگی~~ ضریب تمیز به ۱- نزدیک تر است.

گاهی چون سوال مشکل دارد به دانش آموزان قوی و هرکس بیشتر تحلیل کند به نتیجه

غلطی می رسد

گاهی ضریب وجود ندارد صفر است ولی بهتر از ضریب منفی است مثلاً ۲ سوالی

جواب نداده بهتر از جواب نادرست است

وقتی تعداد پاسخ گروه بالا و پایین وجود نداشته باشد سوال فاقد ضریب

تمیز است ضریب تمیز صفر است $\frac{5-5}{10} = 0$

مجموع تراکم گروه پایین در سوال مورد نظر - مجموع تراکم گروه بالا در سوال مورد نظر = مذیب تمیز برای سوالات

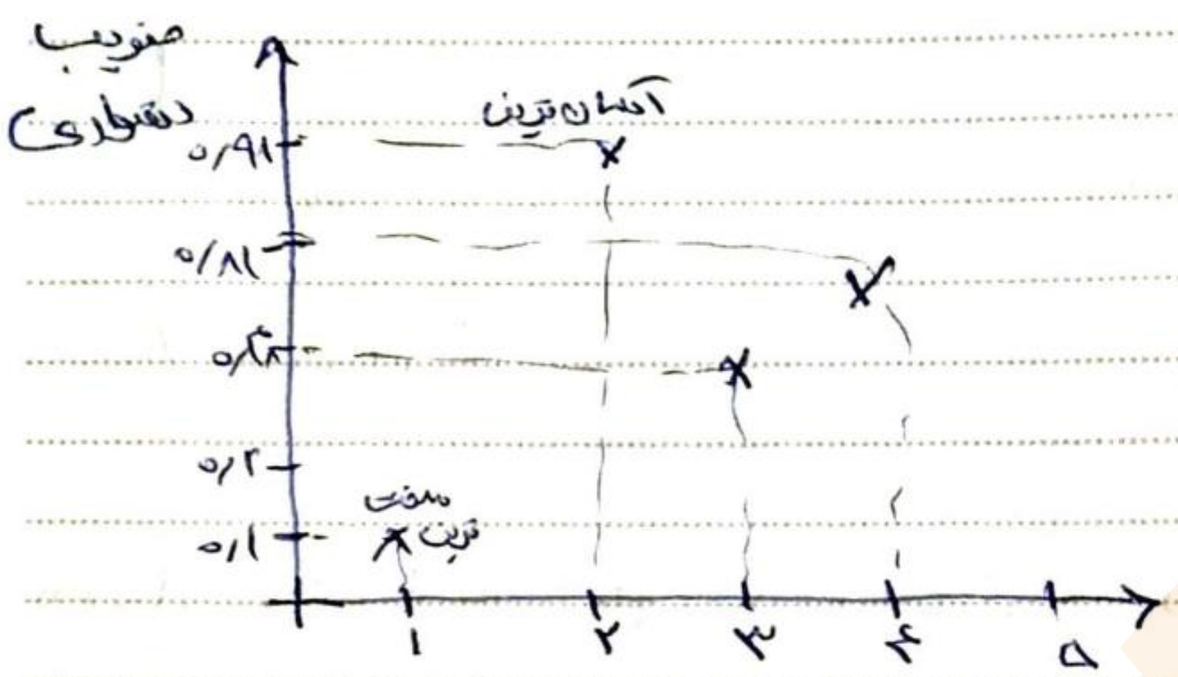
چهارم سوال ۲X

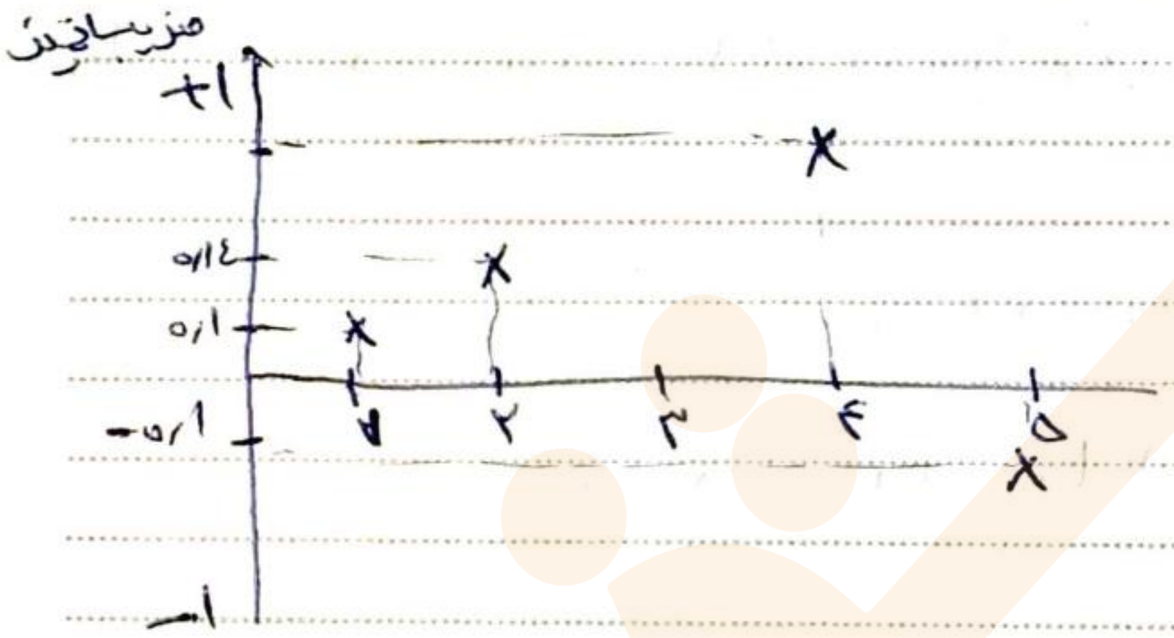
تشریحی

نرم‌ها

سوال خیلی آسان و خیلی سخت

مذیب تمیز پایین دارند





- رابطه بین مذیب دشواری و مذیب تمیز

هرچقدر سوال بسیار سخت یا بسیار آسان باشد مذیب تمیز سوال کاهش پیدا می‌کند درمقابل هرچه تر سوال دارای مذیب دشواری متوسط باشد (دامنه مطلوب)

امکان مذیب مذیب بالاس سوال بیشتر است،

نرم‌ها: مقایسه عکس‌ها جامعه‌ی دیگران

مثال: ویژگی‌های هوش و رشد زبان با افزایش سن هر دو افزایش می‌یابد

	میانگین میزان پایه اشتباه در دقایق
۱	۷
۲	۶
۳	۳
۴	۲
۵	۱

نرم — سنی
کلامی
رتبه درصدی

هنجار سنی نمایی ← افرادی که در گروه هنجار یا با کلامی شرکت می‌کنند باید افرادی باشند که سن تقویمی‌شان با پایه تحصیلی آن مطابقت داشته باشد.

روز بزرگداشت شیخ مفید

رتبه درصدی ← براساس درصد افرادی که نمره خود را از نمرات آن‌ها بالاتر است محاسبه می‌شود اگر فرد ۸۰٪ باشد یعنی نمره‌اش از ۸۰٪ افراد بالاتر است

آذر ۱۳۹۱ جمعه ۱۰
30 November 2012
۱۵ محرم ۱۴۳۴

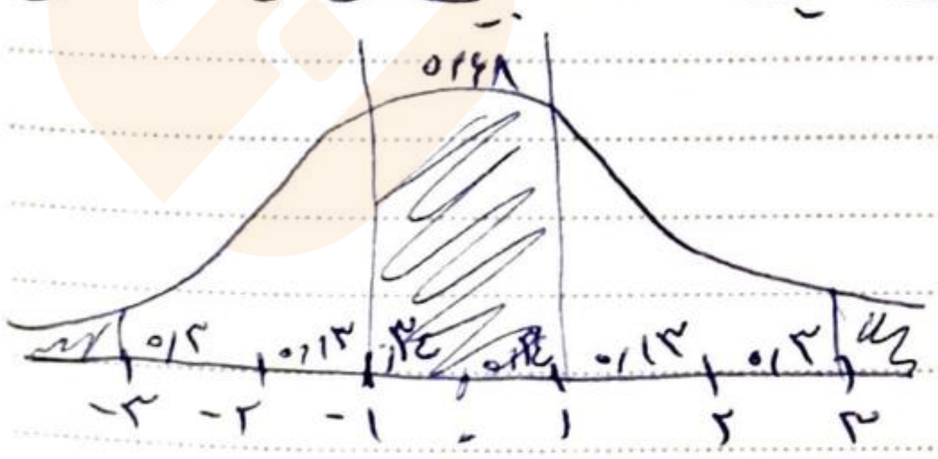
دارای عوامل نامعلومی بین واحدها

مثلاً کاهی زبان جهشی یادگیری دارد مثلاً از ۲ تا ۷ سالگی ولی فرضاً از ۷ تا ۸ سالگی پیشرفت چندانی ندارد برای این فاصله بین واحدها یکسان نیست

رقابت کم تفاوت زیاد

وقتی چندتن رقابت دارند رقابت متشره نیست

ولی وقتی تفاوت زیاد باشد جایگاه از رقبا پیش می‌گیرد



شهادت آیت‌ا... سید حسن مدرس و روز مجلس

* نرم ها می دهد - کلاسی - رتبه درصدی دارای فواصل مساوی بین واحدها نیستند

در کلاسی جون کلاسی پارسی یکباره اتفاق می افتد مثلاً پارسی کلاس اول بیشتر

است تا کلاس چهارم پس فواصل یکسان نیست.

روش نمرات معیار این تفاوت و واحدها را نشان می دهد.

[۳و۳-]
۳ تا ۳-

$$\text{نمره } Z = \frac{\text{نمرات میانگین} - \text{نمره مورد}}{\text{انحراف معیار}}$$

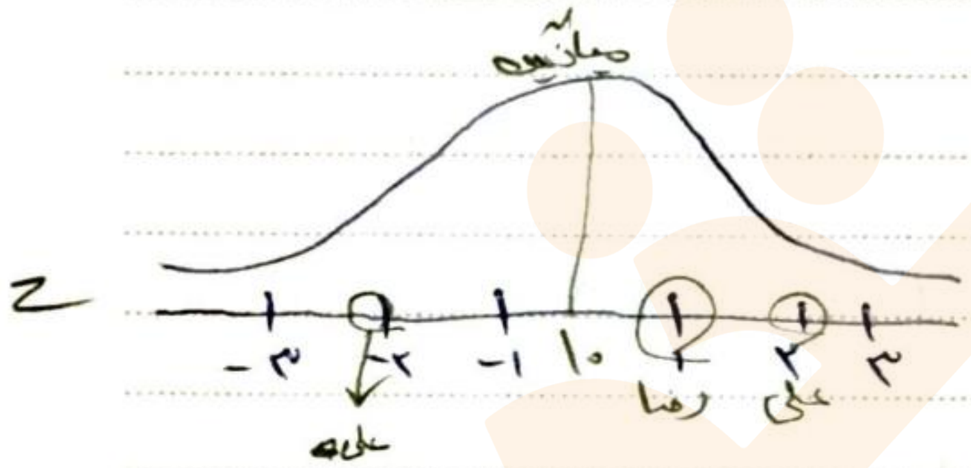
انحراف نمره مورد میانگین را بر حسب نسبت با انحراف معیار

انحراف معیار

$$\text{علی} = \frac{۱۴-۱۰}{۲} = \frac{۴}{۲} = ۲ \rightarrow$$ انحراف استاندارد بالای میانگین

$$\text{رضا} = \frac{۱۲-۱۰}{۲} = \frac{۲}{۲} = ۱$$ ← یک انحراف استاندارد بالای میانگین

نمره علی ۱۴
نمره رضا ۱۲
میانگین ۱۰
انحراف معیار ۲



علی بهتر از رضا است

$$\frac{۶-۱۰}{۲} = \frac{-۴}{۲} = -۲$$ ← ۲ نمره از میانگین پایین تر (انحراف ۲ استاندارد)

علی: ۶ = ۱۰ - ۲ × ۲

رضا: ۸ = ۱۰ - ۱ × ۲

نمره T

برای زدودن کسر اعداد Z به صورت اعشاری (رقمی) آنها را به اعداد صحیح تبدیل می کنیم

$$T = ۱۰Z + ۵۰$$ ← فرمول

انحراف معیار ← میانگین

Z = ۲

$T = ۱۰ \times ۲ + ۵۰ = ۷۰$

$Z = -۱ \quad ۱۰ \times (-۱) + ۵۰ = ۴۰$

$Z = ۰ \quad ۱۰ \times ۰ + ۵۰ = ۵۰$

نمره ۹ بهشتی $= 2(2) + 5 = 9$ ← انحراف‌ها ← میانگین

$z=3 \rightarrow 2(3)+5=11$

$z=-3 \rightarrow 2(-3)+5=-1$

برای آزمون‌هایی است که حجم آماری آن آزمودنی‌ها استفاده می‌شود کاربرد دارد - برای محاسبه کردن از نمرات آزمودنی‌ها از فرمول استفاده می‌کنیم - نمرات آزمودنی‌ها ← ظاهر ← صفوی

هوشبر اصفهانی $= 15z + 100$ ← انحراف استاندارد ← میانگین

$z=-2 \rightarrow 15(-2)+100=70$

$+70 = +100 - 30$

علی $z = \frac{14-10}{2} = \frac{4}{2} = 2$

نمره علی $= 14$
رضا $= 12$
میانگین $= 10$
انحراف‌معیار $= 2$

هوشبر $= 15(2)+100 = 130$

نمره بهشتی $= 2 \times 2 + 5 = 9$

$T = 10 \times 2 + 50 = 70$

$T = 10(1) + 50 = 60$

رضا $z = \frac{12-10}{2} = \frac{2}{2} = 1$

هوشبر $= 15(1)+100 = 115$

نمره بهشتی $= 2(1) + 5 = 7$

دریک آزمون ۲۰ سوالی دانش‌آموزی ۱۳ سوال درست و ۴ تا نادرست نمره اصلاح شده

$13 - \frac{4}{4} = 13 - \frac{4}{4} = \frac{39-4}{3} = \frac{35}{3} = 11/7$

نمره اصلاح شده $=$ پاسخ درست $-$ $\frac{\text{پاسخ نادرست}}{\text{تعداد گزینه} - 1}$

روایی

کارایی آزمون برای اندازه‌گیری ویژگی که به همین منظور به وجود آمده است تا چه میزان ویژگی را اندازه بگیرد که برای آن ساخته شده است

انواع روایی :

روایی محتوایی ← بیانگر این است که سوالات آزمون تا چه اندازه تمام محتوای آزمون را پوشش می دهد - توسط متخصصان موضوع تعیین می شود و پیشرفت مبنای ذهنی دارد تا آماری -

روایی ملاکی ← بیانگر ارتباط بین نمرات دو آزمون می باشد - روایی ملاکی شامل روایی پیش بینی و روایی هم زمان می باشد

* در روایی پیش بینی از روی نمرات افراد در یک آزمون، نمرات آن ها در آزمون دیگر پیش بینی می شود مثلاً از روی نمرات فرد در کنکور نمره ی او در دانشگاه تعیین می شود اگر چنین باشد می توان انتظار داشت عملکرد افرادی که در کنکور بالا بود در دانشگاه نیز موفق تر باشند

* در روایی هم زمان دو آزمون به صورت هم زمان یا با فاصله ی کمی از یکدیگر اجرا می شود و هدف از این روایی آن است که چقدر صرفه جویی در وقت و هزینه در صورت همبستگی بین نمرات آزمون یک از آن ها را جایگزین دیگری است مثلاً آیا بین نمرات آزمون سنجش حقوق در مورد افسردگی و تشخیص روانپزشک در مورد افسردگی بالا باشد می توان جهت صرفه جویی در وقت و هزینه می توان پرسشنامه افسردگی را به جای معاینه روانپزشک به کار برد .

تفاوت روایی نسبی بیش و روایی هم‌زمان ۱- آن است که در روایی نسبی بین دو آزمون با فاصله‌ی زمانی از یکدیگر اجرا می‌شود درحالی که در روایی هم‌زمان دو آزمون هم‌زمان یا با فاصله‌ی اندکی از هم اجرا می‌شوند.

۲- هدف روایی پیش‌بین پیش‌بینی نمرات آزمون دوم (آزمون ملاک) توسط نمرات آزمون اول یا پیش‌بین است

روایی سازه ← نمرات بردست آمده از آزمون مورد نظر باید با فرضیه‌های نمرات بردست آمده از آزمون (هوش) مثلاً در آن مورد تناقض داشته باشد

نباید با نظریه های (هوشی) مثلاً تناقض داشته باشد

کمی / تیری

شواهد همگرا ← ابزاری که ما داریم زمانی دارای روایی سازه که آن ویژگی را نسبت اندازه

بیانگر این است که آزمون آن با هدف اندازه‌گیری یک ویژگی ساخته شده است همان ویژگی را به نحو احسن اندازه‌گیری کند

شواهد واگرا (افتراقی) ← یک آزمون درصورتی دارای روایی سازه است که علاوه بر آن که باید ویژگی مورد نظر را به خوبی اندازه‌گیری کند نباید غیر از ویژگی اصلی هدف یا ویژگی دیگر را بسنجد مثلاً برای این کار باید میزان همبستگی آزمون مورد نظر با سایر آزمون هایی که ویژگی های متفاوتی را می‌سنجند حاسبه شود و درصورت عدم همبستگی آزمون با سایر آزمون ها می‌توانیم اطمینان داشت که آزمون دارای روایی واگرا است.

آزمون باید جامع و مانع باشد

همگرا ✓ واگرا ✓

پایایی آزمون: دو معنی دارد ↓

۱- به دقت اندازه‌گیری آزمون و ثبات و پایداری آن (نمرات آن) اشاره دارد

۲- به هم سانی درونی سوالات آزمون اشاره دارد

عوامل خطای مؤثر بر پایایی شامل عوامل خطای درونی و عوامل خطای بیرونی می‌باشد

عوامل خطای درونی ← شامل عوامل عدم تجانس و یکبارچگی سوالات آزمون و (سوالات از یک موضوع باشند)
تعداد ناکافی سوالات آزمون می‌باشد
(کم یا زیاد بودن سوالات)

عوامل خطای بیرونی ← شامل وضعیت سلامتی آزمودنی‌ها و شرایط نامساعد فیزیکی آزمون می‌باشد.

برای
+ برای از بین بردن عوامل خطای درونی از آلفای نمونه‌گیری ماتریس (جدول مشخصات) استفاده می‌کنیم

+ برای از بین بردن عوامل خطای بیرونی از آلفای نمونه‌گیری زمانی استفاده می‌کنیم

پایایی آزمون
- دقت در آزمون
- همسانی درونی سوالات
  - دو نیمه کردن
  - کودر - ریچاردسون
  - آلفا کرونباخ

عوامل خطای درونی آزمون
- آلفای نمونه‌گیری ماتریس (جدول مشخصات)
  - عدم تجانس و یکپارچگی سوالات
  - تعداد ناکافی سوالات

عوامل خطای بیرونی آزمون
- آلفای نمونه‌گیری زمانی
  - وضعیت سلامتی آزمودنی‌ها
  - شرایط نامساعد فیزیکی
- بازآزمایی
  - اشتقرین
  - اترانتقال
  - آزمون‌های هم‌تا

ایران استخدامی

- روش های الگوهای نمونه گیری زمانی ← باز آزمایی یک آزمون واحد دو بار با فاصله ی زمانی دو هفته ای بر روی یک گروه نمونه طراحی می شود و میزان همبستگی نمرات آزمون در دو بار اجرا محاسبه می شود

پایایی باز آزمایی است اما باید توجه داشت که این روش پایایی برای آزمون هایی پیشرفت تحصیلی می توان استفاده کرد بلکه این روش مناسب آزمون های شخصیت که در کوتاه مدت تغییرات شخصیتی رخ نمی دهد به کار می رود روش باز آزمایی دارای دو ایراد می باشد ۱- اثر انتقال ۲- اثر تمرین

در اثر انتقال آشنایی آزمودنی ها با سوالات آزمون در پاسخ دهی آن ها به سوالات در بار دوم اثر گذار است

در اثر تمرین در آزمون های عملکردی آشنایی مزبور نحوه ی کار با اشیاء به آزمودنی ها در بار دوم کمک می کند تا نمره ی متفاوتی کسب کند

با توجه به ایرادات روش بازآزمایی روش آزمون های همتا پیشنهاد می شود آزمون های همتا در این روش برابر و موازی یک آزمون دارای دو فرم آزمون با سطوح دشواری متوسط ارائه می شود تا بتوان اثر انتقال را کنترل کند

+ مزایای همسان: ارزش تولید

4- همسان درونی همسان‌سازی درونی بدین معناست که ولذا همه‌ی سوالات ویژگی واحدی را اندازه‌گیری می‌کند یکی از روش‌های برآورد همسانی درونی روش دونیمه‌کردن آزمون می‌باشد ← در این روش آزمون یکبار برروی گروهی نمونه اجرا می‌شود و سپس سوالات آزمون به دو بخش تقسیم شده و میزان همبستگی بین دو نیمه آزمون محاسبه می‌شود و این ضریب همبستگی شاخص پایایی هر نیمه از آزمون می‌باشد مثلاً اگر آزمون دارای ده سوال باشد میزان همبستگی ۵ سوال اول آزمون با ۵ سوال دوم آزمون محاسبه می‌شود مثلاً اگر همبستگی ۷۵٪ باشد میزان پایایی هر نیمه ۷۵/۰ است

روش گودریچاردسون ← روشی است برای محاسبه‌ی همسانی درونی آزمون‌هایی که به صورت صفر و یا یک (۰ یا ۱) نمره‌گذاری می‌شوند از جمله آزمون‌های پیشرفت تحصیلی

روش آلفا کرونباخ ← این روش برای محاسبه همسانی درونی کل آزمون به کار می‌رود و مانند آزمون دونیمه کردن برای آزمون‌های شخصیت مناسب است