

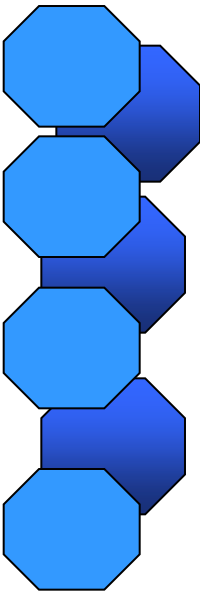
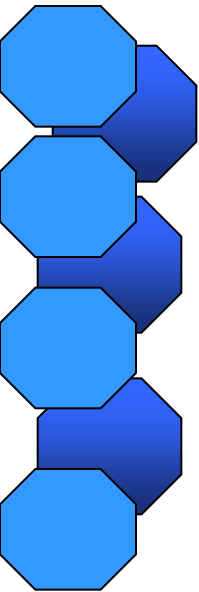
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

روش تحقیق در مدیریت

برای دانشجویان مدیریت

مدرس :

عبادا..بانشی



روشهای تحقیق در مدیریت

فصل ششم :

اندازه گیری متغیرها

■ محقق از طریق فرضیه ، تحقیق خود را هدایت می کند.



■ فرضیه به دلیل غیرقطعی بودن باید در یک آزمون علمی رد یا قبول شود .



■ آزمون فرضیه ها ، مستلزم گردآوری داده ها است .



■ گردآوری داده ها مستلزم شناخت ابزارهای اندازه گیری متغیرهاست

Measurement

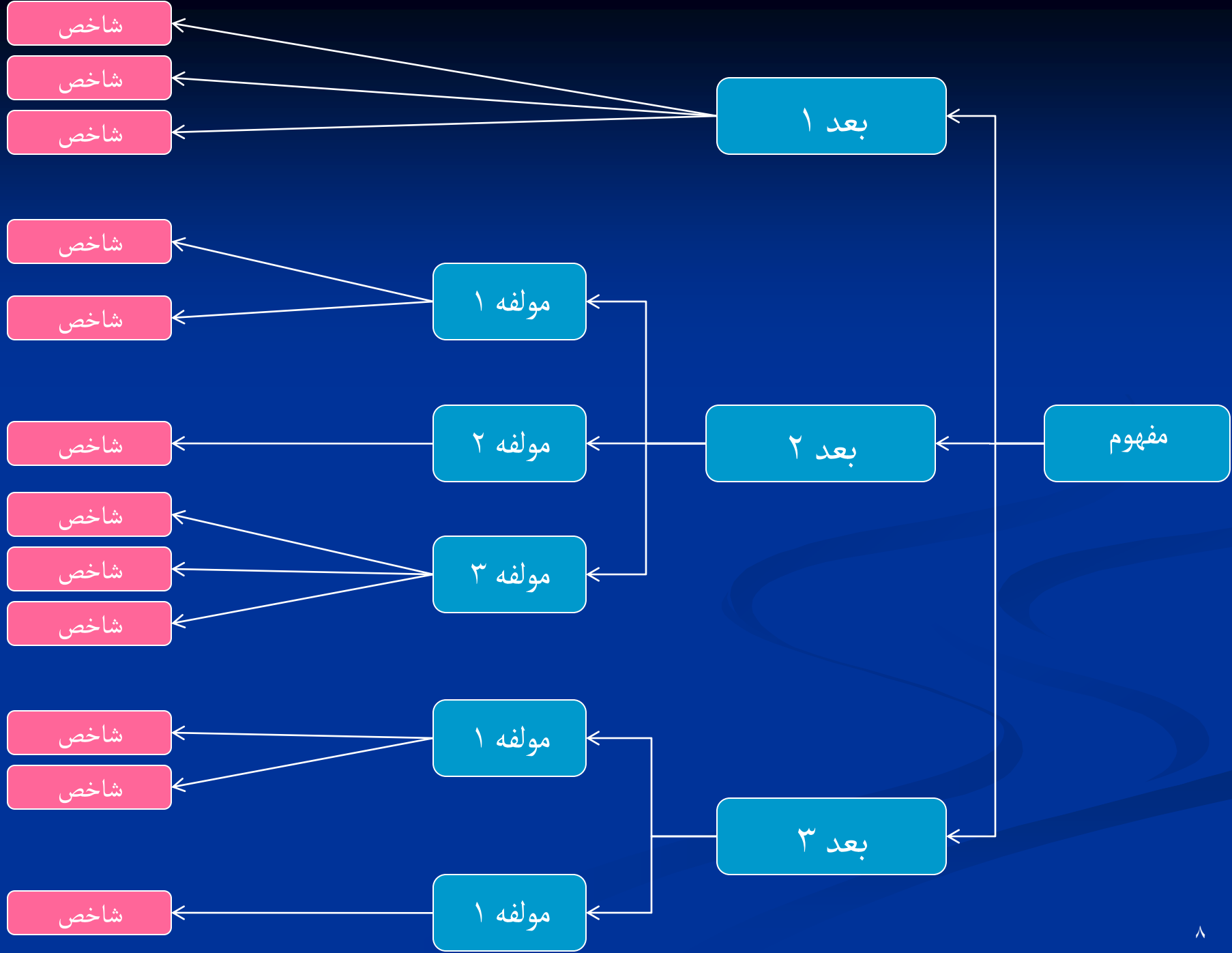
- راهی است برای سنجش کمیت مفاهیم ذهنی
- یعنی نسبت دادن اعداد برای بیان ویژگی های یک پدیده
- با نتایج حاصل از اندازه گیری می توان با دقت بیشتری در مورد واحد مورد بررسی و متغیرهای مربوطه صحبت کرد

عملیاتی کردن مفاهیم

- حرکت از مفهوم به طرف مشهود است (از بالا به پایین)
- حرکت از اندیشه (تئوری ، فرضیه یا مفهوم) به مشاهده (مشهود ، متغیر ، اندازه) است.
- قابل رؤیت کردن و یافتن مصداق عینی و واقعی برای مفهوم است.
- قابل مشاهده کردن یک تئوری و پیش‌بینی از طریق اندازه‌گیری آن است.

فرود آمدن از نردبان انتزاع به

عینیت



مفهوم



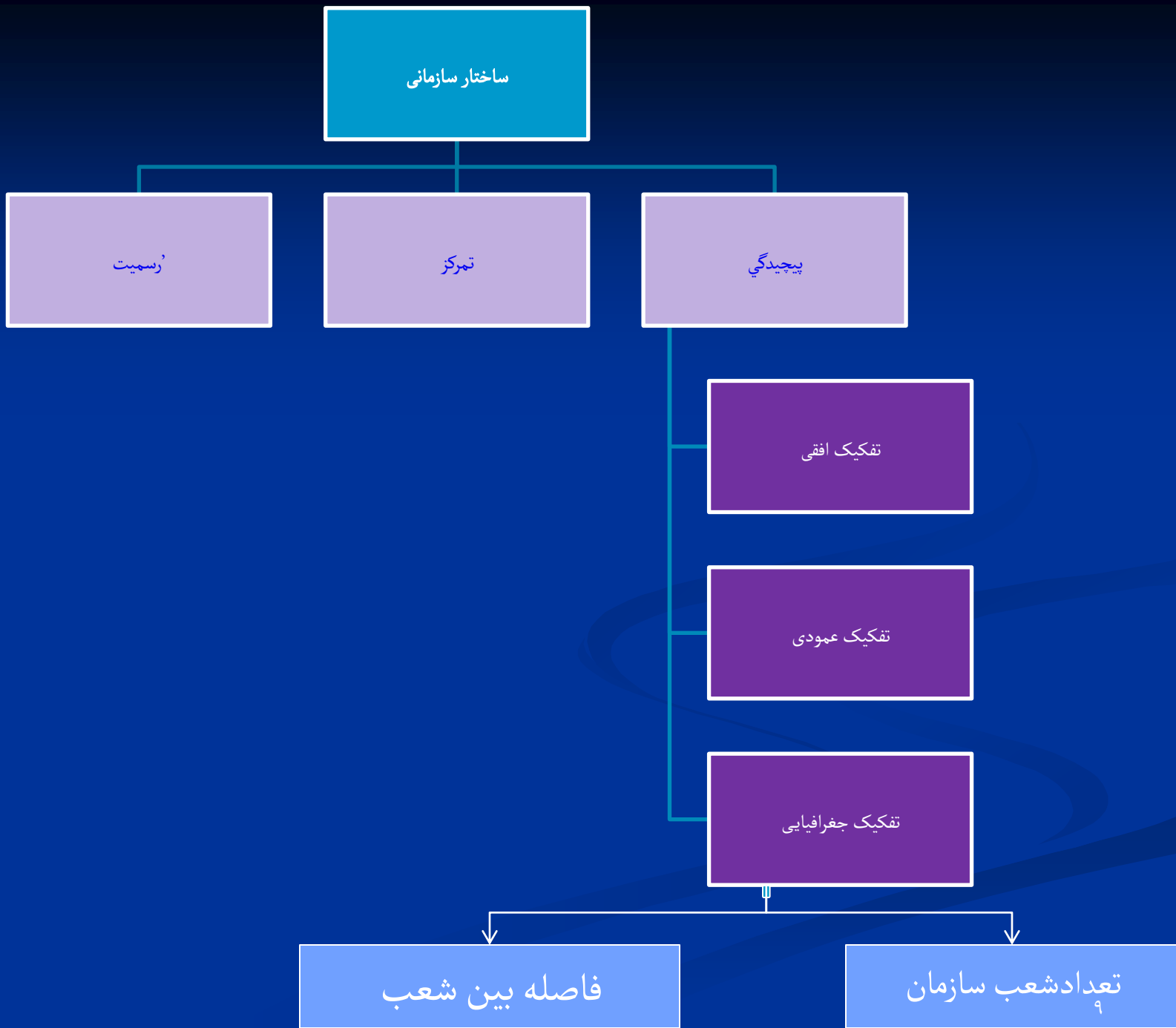
بعد



مولفه



شاخص



مقیاس‌های اندازه‌گیری شاخص‌ها

اندازه‌گیری یعنی اختصاص اعداد به مقادیر مختلفی از صفات اشیاء بر حسب یک قاعده خاص برای نشان دادن مقدار یک صفت از مقیاس‌های زیر استفاده می‌شود:

Nominal Scale

■ اسمی

Ordinal Scale

■ ترتیبی

Interval Scale

■ فاصله‌ای

Ratio Scale

■ نسبی

۱- مقیاس اسمی

■ افراد همانند از نظر یک ویژگی خاص ، در یک دسته قرار می گیرند.

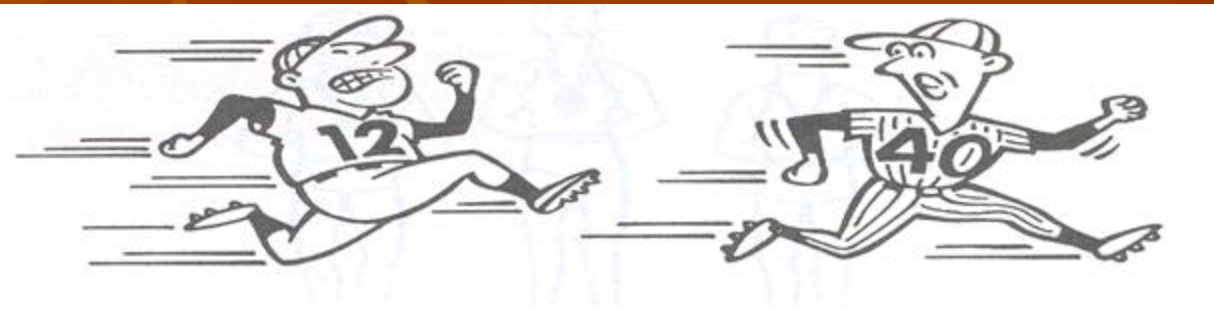
■ این سطح برای اسم گذاری و طبقه بندی کاربرد دارد.

■ ملاک طبقه بندی در این نوع مقیاس ، بر ویژگی های مشترک افراد یا رویدادها مبتنی است ، مانند :

■ گروه خونی ، جنسیت ، نوع استخدام ، نوع مدرک تحصیلی

■ ملیت افراد ، محل کار ، محل تولد

■ تعداد دانشجویان شاد و غمگین



فراوانی / درصد

مقیاس اسمی

مثال:

مدیران رابطه مدار

■ مدیران وظیفه مدار

کارمندان زن

■ کارمندان مرد

۲- مقیاس ترتیبی

■ متغیرها را دسته‌بندی می‌کند و وجود تفاوت‌های کلی بین آنها را نشان می‌دهد. معلوم نیست هر یک از افراد یا اشیاء چقدر از صفت مورد نظر را دارند و فاصله بین آنها چقدر است.

■ در این مقیاس به تعداد افراد، رتبه وجود دارد، مانند:

بهترین واحد سازمانی تا بدترین واحد

جایگاه سازمانها در بازار رقابت (۵۰۰ شرکت برتر)

جایگاه ورزشکاران بر روی سکوی قهرمانی

شدت بیماری:
خفیف
متوسط
شدید



مقدار تفاوت بین رتبه‌ها
مشخص نیست

۳- مقیاس فاصله‌ای

■ مقیاس فاصله‌ای علاوه بر دسته‌بندی و رتبه‌بندی به محقق اجازه می‌دهد که فاصله‌ها را دقیقاً مشخص نماید.

میانگین و انحراف
معیار

■ در این مقیاس صفر مطلق وجود ندارد.

■ نقطه شروع یک نقطه دلخواه است مانند:

کمترین درآمد ثابت ماهیانه یک کارمند را می‌توان به عنوان صفر قراردادی لحاظ کرد و درآمد سایر کارکنان را نسبت به آن سنجید.

■ شغل من رضایت بخش است

■ کاملاً مخالفم مخالفم نظری ندارم موافقم کاملاً موافقم



■ مقیاس ترتیبی است چون ترتیب توافق را نشان می دهد

۴- مقیاس نسبی (نسبتی)

- بالاترین سطح اندازه‌گیری است
 - دارای صفر مطلق است
 - امکان انجام چهار عمل اصلی و کلیه عملیات ریاضی و آماری در آن وجود دارد
- مانند:

سن

وزن

درآمد

قد



نسبی

- ۱۰۰٪
- ۸۰٪
- ۶۰٪
- ۴۰٪

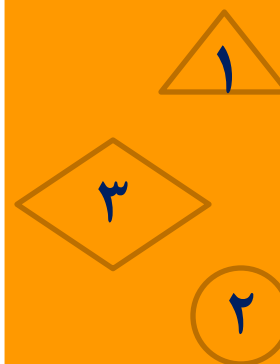
فاصله ای

- -۲
- -۱
- ۰
- ۱
- ۲

ترتیبی

- رتبه بندی
- ۱
- ۲
- ۳

اسمی



سطح	مقیاس	فرآیند	داده های مورد مطالعه	برخی از آزمون های مناسب
۴	نسبی	دارای فواصل مساوی اندازه گیری شده ' صفر حقیقی و رابطه نسبی است .	پارامتریک	آزمون t تحلیل واریانس تحلیل کوواریانس
۳	فاصله ای	دارای فواصل مساوی اندازه گیری شده ' اما فاقد صفر حقیقی است		تحلیل عوامل ضریب همبستگی پیرسون
۲	رتبه ای	داده ها به ترتیب رتبه منظم می شوند .	غیر پارامتریک	ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن.
۱	اسمی	داده ها طبقه بندی و شمرده می شوند .		میانہ . نشانه ، فراوانی

مقیاس اندازه گیری				شاخص آماری
اسمی	ترتیبی	فاصله‌ای	نسبی	
	$n =$ تعداد آزمودنیهای هر گروه	$n =$ تعداد آزمودنیهای هر گروه	$n =$ تعداد آزمودنیهای هر گروه	تعداد آزمودنیها
$M_o =$ مد طبقه‌ای که بالاترین فراوانی را دارد	$M_d =$ میانه نقطه‌ای که ۵۰٪ اندازه‌ها پیش از آن و ۵۰٪ دیگر پس از آن قرار دارد	میانگین حسابی $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$		(تمایل مرکزی)
وجود ندارد	انحراف چارکها $Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$ $Q_3 =$ نقطه‌ای در سری اندازه‌ها که ۲۵٪ اندازه‌ها بالای آن و ۷۵٪ دیگر در زیر آن قرار دارد. $Q_1 =$ برعکس	انحراف معیار $S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$		(تغییر پذیری) میزان پراکندگی نتایج مرزی در رابطه با تمایل مرکزی گروه

رابطه شاخص های آماری و مقیاس های اندازه گیری (بر تیوم و دیگران ؛ ۱۳۷۳ ۷۷)

انواع طیف‌ها

- طیف بوگاردوس (Bogardus Scale)
- طیف ترستون (Thurston Scale)
- طیف لیکرت (مجموع) (Likert Scale)
- طیف گاتمن (Cuttman Scale)
- طیف اوزگود (Osgood Scale)

طیف لیکرت (Likert Scale)

- یک مقیاس فاصله‌ای که از تعدادی عبارت و گزینه تشکیل می‌شود.
- حساسیت ، نگرش ، تعلق ، باور و یا احساسات پاسخگو را می‌سنجد.
- هر یک از گزینه‌ها امتیازگذاری می‌شود و امتیاز هر پاسخگو به مجموع عبارت‌ها (مفهوم) محاسبه می‌شود.
- در عبارت‌های مثبت بیشترین امتیاز به بالاترین سطح موافقت داده می‌شود و برعکس.
- فقط واقعیت را برحسب شدت توصیف می‌کند و علل و عوامل را شناسایی نمی‌کند.

گزینه‌ها غالباً به صورت ۵ موردی است. مانند:

کاملاً موافقم □ موافقم □ تا حدودی موافقم □ مخالفم □ کاملاً مخالفم □

گزینه‌ها در این مقیاس می‌تواند از ۱ تا ۵ نمره گذاری شود.

کاملا مخالف	مخالف	بی نظر	موافق	کاملا موافق ۵	گویه یا عبارت	شماره گویه
۱	۲	۳	۴			
					کودکان سبب نزدیکی زن و شوهر به همدیگر می شود	۱
					آموزش نحوه انجام کارها به کودکان لذتبخش است	۲
					کودکان نیازمندند که برخی از خبائثهای طبیعی آنان درمان شود	۳
					مادری که فرزندان خردسال دارد کمبود هم صحبتی با بزرگسالان را احساس می کند	۴
					روی هم رفته بچه ها بیشتر نعمتند تا زحمت	۵
					غالبا دشوار است که انسان خونسردی خود را در مقابل بچه ها حفظ کند	۶

درجه اعتماد اندازه ها

اعتبار

Reliability

روایی

Validity

چند تذکر

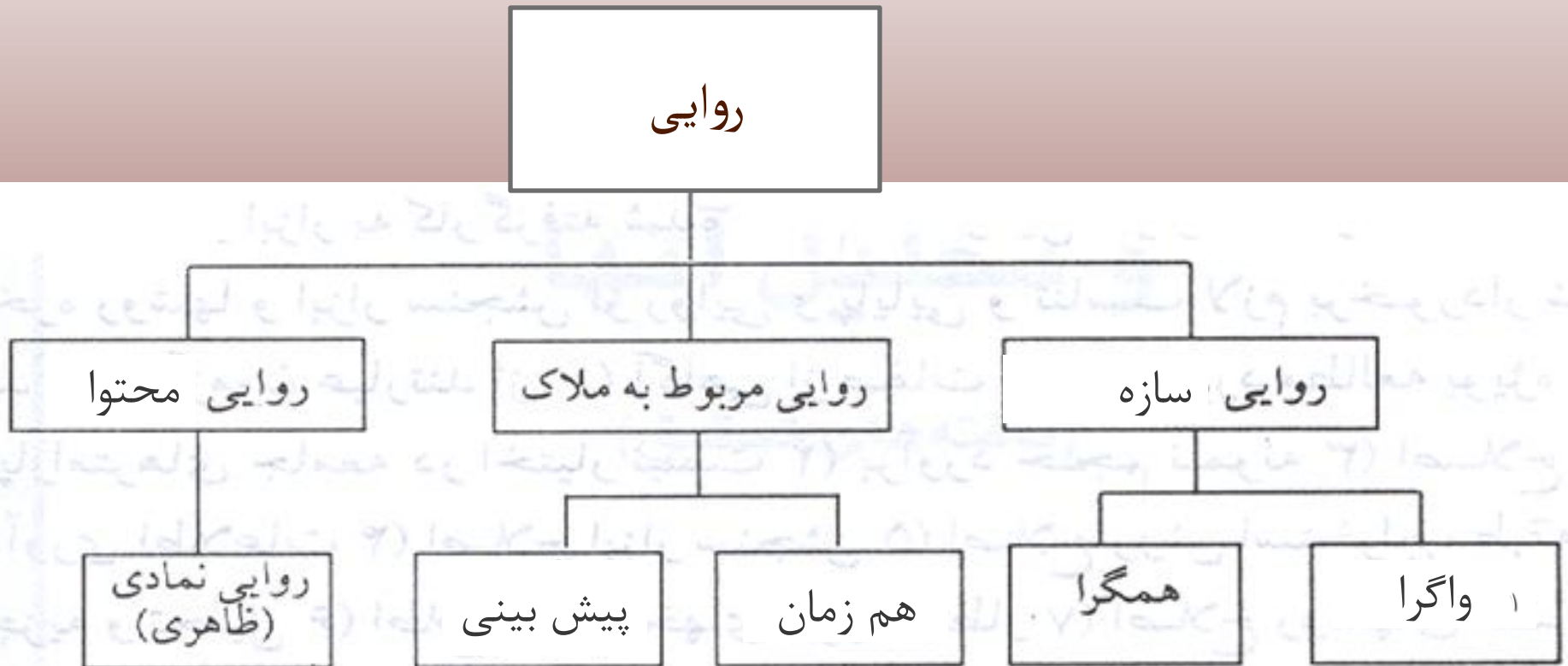
■ اعتبار نباید با مفاهیمی چون : بسیار بالا یا بسیار پائین بیان شود. بلکه باید برای اندازه گیری آن عددی ارائه شود.

■ بالابودن اعتبار نسبی است و به موضوع و کاربرد بستگی دارد.

■ به دلیل دخالت عوامل مختلف ، ضریب همبستگی واقعی نیست و دارای خطا خواهد بود .

روایی اندازه‌گیری (Validity)

■ معنی و مفهوم روایی آن است که آیا ابزار اندازه‌گیری همان مفهومی را که باید بسنجد، می‌سنجد؟



روایی محتوا (Content Validity)

■ اطمینان می‌دهد که ابزار مورد نظر به تعداد کافی پرسشهای مناسب برای اندازه‌گیری مفهوم مورد سنجش را در بر دارد. آیا ابزار به قدر کفایت مفهوم مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کند؟

■ با توجه به نظریات و شاخص‌های موجود هر قدر عناصر ابزار اندازه‌گیری به طور گسترده‌تری قلمرو مفهوم مورد نظر را در بر گیرد، دارای روایی محتوای بیشتری است

پوشش کامل دادن به ابعاد و مولفه‌های

موضوع مورد نظر

روایی محتوا (Content Validity)

روایی ظاهری (Face Validity)

- روایی ظاهری ، گونه‌ای از روایی محتوایی است که مصمم است بداند که ، آیا پرسشها به طور ظاهری واقعاً آنچه را که باید اندازه بگیرد ، اندازه می‌گیرد ؟
- آیا صاحب‌نظران تأیید می‌کنند که ابزار ، مفهوم مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کند ؟

روایی وابسته به معیار (ملاکی)

Criterion – Related Validity

- روایی ملاکی زمانی وجود دارد که ابزار اندازه‌گیری ، بتواند تفاوت میان افراد را بر پایه معیاری که قرار است آن را پیش بینی کند ، نشان دهد.
- روایی ملاکی به دو صورت روایی همزمان و روایی پیش بین بررسی می‌شود

روایی همزمان (Concurrent Validity)

■ آیا ابزار به گونه‌ای است که بتواند به پیش‌بینی متغیر ملاک پرداخته و افراد یا گروهها را از هم تفکیک کند.

مثال:

اگر ابزاری برای **رضایت شغلی** تهیه شود برای بررسی روایی آن ملاک **میزان غیبت** می‌تواند مناسب باشد (افراد راضی کمتر غیبت دارند)

مودی ، استیرز و پورتر برای پرسشنامه **تعهد سازمانی** خود ملاک **تمایل به ترک خدمت سازمان** را تعیین کردند که به همبستگی منفی دست یافتند.

■ استفاده از چندین ملاک مناسب ، می‌تواند اطمینان محقق (یا بی‌اطمینانی) را در رسیدن به یک مقیاس افزایش دهد.

روایی پیش‌بینی (Predictive Validity)

- عبارتست از توانایی ابزار اندازه‌گیری در زمینه جداسازی افراد بر پایه یک معیار آتی
- روایی پیش‌بینی ما را قادر می‌سازد تا وضعیت آینده را به طور متقاعدکننده‌ای پیش‌بینی کنیم.
- پرسشنامه تعهد سازمانی مودی ، استیرزوپورتر پیش‌بینی کرد افرادی که تعهد سازمانی بالاتری دارند با احتمال کمتری سازمان خود را در آینده ترک می‌کنند.

روایی سازه :

Convergent Validity **روایی همگرا**

■ **روایی همگرا** زمانی به دست می آید که **امیتازهای دو وسیله اندازه گیری مختلف** درباره یک مفهوم ، **همبستگی بالا** داشته باشند.

روایی سازه:

روایی واگرا (Discriminant Validity)

■ روایی واگرا زمانی به دست می آید که بر پایه نظریه پیش بینی شود که دو متغیر **همبستگی ندارند** (?) و امتیازهای حاصل از اندازه گیری آنها نیز ، آن را اثبات کند.

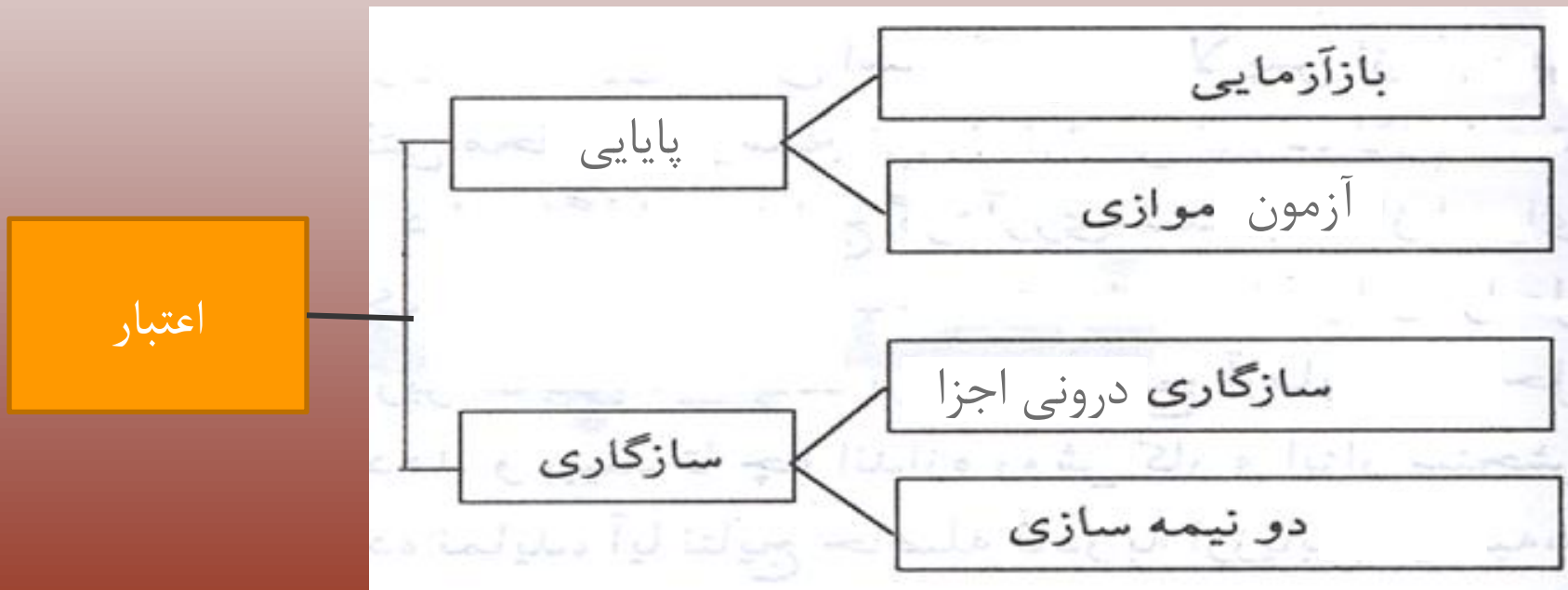
انواع روایی

شرح	انواع روایی
<p>آیا مقیاس، مناسب اندازه گیری مفهوم است؟ آیا «متخصصین» تأیید می کنند که ابزار همان چیزی را که از نام آن استنباط می شود، می سنجد؟</p>	<p>روایی محتوایی روایی نمادی (ظاهری)</p>
<p>آیا فرق گذاری مقیاس به نحوی است که به پیش بینی یک متغیر ملاک کمک کند؟</p>	<p>روایی مربوط به ملاک</p>
<p>آیا فرق گذاری مقیاس به شیوه ای است که به پیش بینی یک متغیر ملاک به طور متداول کمک کند؟</p>	<p>روایی همزمان</p>
<p>آیا فرق گذاری مقیاس به شیوه ای است که به پیش بینی یک ملاک آتی کمک کند.</p>	<p>روایی پیش بین</p>
<p>آیا ابزار همان طور که فرض شده است از مفهوم استفاده می کند؟ آیا دو ابزاری که مفهوم را اندازه گیری می کنند از همبستگی بالایی برخوردارند؟</p>	<p>روایی سازه روایی هم گرا</p>
<p>آیا مقیاس با متغیری که تصور می شود با این متغیر مرتبط نیست، همبستگی کمی دارد؟</p>	<p>روایی وا گرا</p>

stability , consistancy(Reliability)

اعتبار

به میزان پایایی و سازگاری ابزار اندازه گیری یک مفهوم اطلاق می شود. اگر یک وسیله اندازه گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد ، نتایج مشابهی از آن حاصل شود .



پایائی ابزار

■ پایائی میزان یکسانی پاسخ آزمودنی‌ها ، بین دو مقطع زمانی است. به میزانی که یک اندازه در طول زمان ثابت است ، پایائی ابزار می‌گویند

اگر ترازویی وزن جسمی را در دفعات مختلف یکسان نشان داد ، دارای پایائی است.

پایائی ابزار اندازه‌گیری رضایت شغلی ، عبارتست از اینکه اندازه‌گیری مجدد در طول زمان نوسان قابل ملاحظه‌ای را نشان ندهد.

هرگاه ابزار اندازه‌گیری را در محیط جدیدی به کار گرفتیم و یا تغییرات مختصری در آن اعمال کردیم، ضروری است که مجدداً از کفایت روایی و پایایی آن اطمینان یابیم.

عوامل زیر بر پایایی و روایی ابزار سنجش تاثیر منفی دارند:

(۱) تعریف نشدن اصطلاحات

(۲) عدم توجیه پرسشگران

(۳) عدم تجانس و همگونی پاسخگویان

(۴) تغییر شرایط و زمینه‌های اجرای پرسشگری

(۵) وضعیت ظاهری و درونی ابزار

(۶) عدم تناسب مراحل مختلف فرآیند تحقیق