

به نام خدا

دانشگاه فرهنگیان بنت‌الهدی صدر اردبیل

واحد درسی: نگارش علمی گروه: آموزش ابتدایی ورودی بهمن و مهر زمان ارائه: ۱۳۹۹/۰۲/۲۷

عنوان: ادامه بحث درباره اصول نگارش مقالات مروری

با آرزوی قبولی طاعات و عبادات در ماه مبارک رمضان

آنچه در نوشتن هر مقاله از جمله مقالات مروری ضرورت دارد، توجه به روایی و پایایی ابزاری است که است. برای جمع آوری داده‌های پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرند. این داده‌ها در مرحله نخست، باید از روایی و در مرحله بعد باید از پایایی برخوردار باشند. بنابراین در این جلسه به توضیح و تبیین این مسئله خواهیم پرداخت. روایی و پایایی سنجش‌ها، یکی از معیارهای ضروری برای تعیین دقت و صحت یک پژوهش هستند. پایایی با خطای تصادفی در ارتباط است و روایی با خطای منظم، بنابراین هر چقدر که تعداد حجم نمونه بالا رود می‌تواند بر کاهش خطای تصادفی تاثیر گذاشته و پایایی ابزار افزایش یابد که این مسئله بر دقت اندازه‌گیری مؤثر است.

لذا برای محققین و پژوهشگران بسیار مهم است که نتایج و آماری که ارائه می‌دهند در نتیجه استفاده از سنجش‌های پایا و قابل اعتماد به دست آمده باشد تا نتیجه پژوهش آنها ارزش و اعتبار بیشتری داشته باشد.

۱) روایی یا اعتبار (Validity):

در یک نگاه کلی، روایی به این معناست که روش یا ابزار به کاررفته در تحقیق مورد بحث، تا چه اندازه می‌تواند خصوصیت مسئله مورد نظر را درست اندازه‌گیری کند. به عبارت دیگر، مفهوم روایی، به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه اندازه می‌تواند خصیصه مورد نظر تحقیق را بسنجد.

برای مثال، فرض کنید در یک تحقیق، پرسشنامه‌ای برای ارزیابی «خلاقیت و نوآوری کتاب‌های درسی ابتدایی» تهیه کرده‌اید، ولی پرسش‌های آن طوری طراحی شده‌اند که به نظر می‌رسد به جای موضوع مزبور، «شادابی کتاب‌های درسی» را ارزیابی می‌کند؛ نتایج به دست آمده از این پرسشنامه به طور قطع روایی ندارد زیرا خصیصه مورد نظر تحقیق را که در اینجا «خلاقیت و نوآوری کتاب‌های درسی ابتدایی» است ارزیابی نکرده است.

پس زمانی که گفته می‌شود ابزار گردآوری داده‌ها باید روایی داشته باشند بدین معناست که ابزار گردآوری داده‌ها چگونه تهیه می‌شود و این ابزار چه و کدام ویژگی را می‌سنجد.

۲) روش‌های تعیین روایی یا اعتبار:

صاحب‌نظران امور پژوهشی شیوه‌های گوناگونی را برای مشخص کردن میزان روایی و اعتبار ابزار پژوهشی پیشنهاد کرده‌اند که ما از بین آنها به چند مورد کاربردی اشاره می‌کنیم:

۲/الف- روش اعتبار صوری:

آسان‌ترین و ساده‌ترین روش برای بررسی روایی ابزار اندازه‌گیری آن است که آیا ابزار در ظاهر به درستی متغیر مورد مطالعه را مورد سنجش قرار می‌دهد یا خیر. این روش مشخص می‌کند که آیا ابزار انتخاب شده در تحقیق مناسب با هدف پژوهش است یا خیر. هرچند به طور کلی نمی‌توان تنها اعتبار صوری را برای نتیجه‌گیری معتبر دانست چرا که شکل ظاهری ابزار صحت و اعتبار نتیجه‌گیری نهایی را مشخص نمی‌کند.

مثلاً در روایی صوری، ساختار ابزار از نگاه گروه هدف بررسی می‌شود و به این سؤالات پاسخ داده می‌شود:

آیا ابزار طراحی شده به صورت ظاهری با هدف مطالعه مرتبط است؟ آیا افرادی که قرار است به ابزار پاسخ دهند، با عبارات و جمله‌بندی ابزار موافق هستند؟ آیا برداشت افراد غیر متخصص (گروه هدف) همان برداشتی است که مورد نظر پژوهشگر است؟

۲/ب- روش اعتبار محتوایی:

معمولاً وقتی یک ابزار از نگاه اعتبار و روایی محتوایی بررسی می‌شود، انتظار می‌رود پاسخگوی سؤالاتی از این قبیل باشد: آیا ابزار طراحی شده همه جوانب مهم و اصلی مفهوم مورد اندازه‌گیری را در بردارد؟ آیا عناصر و سازه‌های این ابزار، همان چیزی را که باید بررسی کند، می‌سنجد؟

۲/پ- روش اعتبار ملاکی:

در این شیوه، کارآمدی و کارایی یک ابزار اندازه‌گیری در پیش‌بینی رفتار آزمودنی در موقعیت‌های خاص سنجیده می‌شود. در روش اعتبار ملاکی، عملکرد فرد در آزمون با یک ملاک و معیار مقایسه می‌شود. این ملاک‌ها با هم متفاوت و شامل چهار نوع مختلف می‌شوند: ۱) اعتبار پیش‌بین ۲) اعتبار همزمان ۳) اعتبار همگرا ۴) اعتبار تشخیصی و تمایزگر.

*اعتبار پیش‌بین: این اعتبار از بررسی رابطه نمره‌های آزمودنی که برخی ویژگی‌ها را می‌سنجد و آنچه ادعای پیش‌بینی آن را دارد به دست می‌آید.

* اعتبار همزمان: ملاک پژوهش در اعتبار همزمان آن است که آیا دو یا چند گروه از افرادی که در پژوهش مورد نظر مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفته‌اند بر اساس شیوه‌های پیش‌بینی شده متفاوت هستند یا خیر.

* روایی همگرا: در این شیوه، میزان ارتباط و هم‌بستگی میان سؤال مربوط به یک حیطة با همان حیطة سنجیده می‌شود. اعتبار همگرا همچنین میزان ارتباط نمرات در یک ابزار سنجش را با نمرات در ابزارهای دیگری که همان سازه یا سازه‌های مشابه را دارد اندازه‌گیری می‌کند. اگر هم‌بستگی بین نمرات آزمون‌هایی که سازه واحدی را اندازه می‌گیرند بیشتر باشد، آزمون دارای اعتبار همگرا است.

*اعتبار تشخیصی یا تمایزگر: این روش روایی به همبستگی ضعیف بین سؤالات مربوط به یک حیطه با دیگر حیطه‌ها دلالت دارد. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که ضریب همبستگی یک سؤال با حیطه‌های دیگر باید کمتر از ضریب همبستگی آن سؤال با حیطه‌های مربوط به خودش باشد. در واقع با استفاده از یک ابزار باید بتوان میان سازه مورد اندازه‌گیری و دیگر سازه‌های نامرتبط تمایز قائل شد. بنابراین اگر همبستگی بین آزمون‌هایی که سازه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کنند پایین باشد، آزمون دارای اعتبار تشخیصی یا تمایزی است.

۳) پایایی یا اعتماد (Reliability):

زمانی که می‌گوییم ابزار گردآوری داده‌ها باید ویژگی پایایی یا اعتماد داشته باشد، بدین معناست که اگر در زمان‌های مختلف در یک جمعیت از آن استفاده کنیم نتیجه به دست آمده اختلاف چندانی نداشته باشد.

بسیار مهم است که بدانیم ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به ما می‌دهد. برای اندازه‌گیری پایایی از شاخصی بنام **ضریب پایایی** استفاده می‌شود. دامنه ضریب پایایی از صفر تا ۱+ است به این معنا که اگر ضریب صفر باشد **عدم پایایی** و اگر این ضریب یک باشد **پایایی کامل** را داریم. هرچند پایایی کامل به ندرت دیده می‌شود و اغلب در صورت مشاهده، نتایج حاصل شک‌برانگیز است.

۴) روش‌های سنجش پایایی:

۴/الف- روش باز آزمایی (Test-Retest):

در این روش برای سنجش پایایی، سؤالات آزمون در دو نوبت و تحت شرایط مشابه به یک گروه واحد داده می‌شود و نمرات به دست‌آمده با یکدیگر مقایسه می‌شود تا در نهایت ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از اجرای دو آزمون ارزیابی شده چگونگی شباهت امتیازات مشخص شود و به عنوان ضریب پایایی به کار رود.

نکته مهم اینکه در این روش، فرض بر آن است که متغیرها یا مفاهیم مورد اندازه‌گیری و همچنین خصوصیات آزمون شوندگان در طول دوره پژوهش تغییر نخواهد کرد.

۴/ب- روش موازی یا آزمون‌های همتا (Equivalence):

در این روش، دو فرم جداگانه در مورد یک موضوع به یک گروه مشابه داده می‌شود که هر فرم شامل تعدادی از سؤالات آزمون است. به عبارت دیگر، دو آزمون معادل و برابر، در مورد یک مفهوم یا متغیر خاص تهیه شده و در فاصله کوتاهی به یک گروه واحد داده می‌شود. ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از این دو فرم برابر با پایایی فرم‌های متعادل است.

۴/پ- روش تنصیف یا دونیمه کردن آزمون (Split-half):

در این روش یک آزمون به دو نیمه تقسیم شده و رابطه همبستگی بین دو نیمه آزمون سنجیده می‌شود. این آزمون معمولاً برای متغیرهای دو حالتی که کد صفر به پاسخ‌های غلط و کد یک به پاسخ‌های صحیح داده می‌شود به کار می‌رود.

در این روش، محتوا و سختی سؤالات باید با هم مشابه باشند و از آنجا که تعداد سؤالات ابزار به دو قسمت تقسیم شده است می‌بایست روش ضریب همبستگی در آن به کار رود.

۴/ج- روش کودر-ریچاردسون (Kuder-Richardson):

این روش شامل دو آزمون همگن (ثبات بین سؤالات) است که نسبت پاسخ‌های صحیح به غلط را در هر سؤال یا آزمون مد نظر قرار می‌دهد و برای آزمون‌هایی که پاسخ آن‌ها به شکل صحیح یا غلط طراحی گردیده باشد مفید است.

۴/د- روش آلفای کرونباخ (Cronbach Alpha):

کرونباخ در سال ۱۹۵۱ میلادی در دانشگاه استنفورد روش آماری ضریب آلفا را برای حل مشکل تعیین پایایی آزمون‌های چند سؤالی ابداع کرد. روش پایایی او معمول‌ترین ضریب پایایی ثبات داخلی است که در بیشتر مطالعات از آن استفاده می‌شود و گویای میزان تناسب گروهی از بخش‌ها و آیتم‌هایی است که یک سازه را ارزیابی و سنجش می‌کند. نکته اساسی و متمایز این روش در مقایسه با سایر روش‌ها آن است که این روش یکی از روش‌های سنجش پایایی است که فقط به انجام یک بار آزمون نیاز دارد تا برآوردی از پایایی آزمون را فراهم کند. در کل، ضریب پایایی آلفای کرونباخ زمانی مفید است که سؤالات به صورت صحیح-غلط طرح نشده باشد و جهت سنجش ثبات درونی سؤالات به کار می‌رود.

۴/س- تعیین پایایی با نرم افزار SPSS:

نرم‌افزار spss از جمله نرم‌افزارهای تحلیل آماری است که برای تعیین پایایی با یکی از روش‌های فوق (اغلب روش آلفای کرونباخ) مورد استفاده قرار می‌گیرد. ابتدا باید داده‌های پرسشنامه را وارد این برنامه رایانه‌ای کرده سپس از منوی Analyze گزینه Scall را انتخاب کنید. سپس گزینه Reliability Analysis را انتخاب کنید که با انتخاب آن یک پنجره با عنوان Reliability Analysis باز می‌شود. متغیرها را از پنجره اول به پنجره دوم (items) انتقال دهید. در قسمت Model روش سنجی پایایی مورد نظرتان را (مثلاً آلفای کرونباخ یا دو نیمه‌کردن و روش‌های دیگر) را انتخاب کنید سپس روی OK کلیک کرده و نتایج ضریب پایایی پرسشنامه را در خروجی مشاهده کنید.

سالم و سربلند باشید. زهرا صابری‌نیا