

## راهنمای استفاده از آزمون‌های آماری در مطالعات مداخله‌ای

### نقد مقاله:

## تأثیر قرارداد یادگیری بر رضایت‌مندی و یادگیری خود-هدایتی دانشجویان پرستاری در آموزش بالینی

سلمان خزایی، عبدالله محمدیان هفشجانی، حمید صالحی‌نیا\*

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۴، ۱۵(۱۸): ۱۲۴ تا ۱۲۵

### سردبیر محترم مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی

مقاله‌ای با عنوان تأثیر قرارداد یادگیری بر رضایت‌مندی و یادگیری خود-هدایتی دانشجویان پرستاری در آموزش بالینی در مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۳؛ ۱۴ (۱۲): ۱۰۷۸-۱۰۸۶ به چاپ رسیده است، این مقاله به صورت نیمه تجربی صورت گرفته است (۱) و حاوی نکاتی بسیار ارزنده و مفید و کاربردی است. از آنجایی که نتایج این مطالعه و سایر مطالعات مشابه می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آموزشی مناسب و مفید باشد (۲ و ۳)، نکات زیر در مورد این مقاله قابل بحث است.

نتایج این مطالعه به صورت کاملاً شفاف بیان نشده است، هر چند مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای و پایه یکی از معیارهای استاندارد گزارش چنین مقالاتی است (۴) ولی خروجی جدول ۱ که در این مطالعه آورده شده است مبهم بوده و در خصوص متغیر جنسیت ۳۶ نفر در گروه مداخله و ۲۳ نفر در گروه کنترل واقع شده‌اند که با گزارش متن که ۳۲ نفر در گروه مداخله و ۲۷ نفر در گروه کنترل ذکر شده همخوانی ندارد.

در متن مقاله آورده شده است که "تحلیل آماری نشان داد که بین امتیازات یادگیری خود-هدایتی در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین امتیازات رضایت‌مندی در دو گروه، علی‌رغم بالاتر بودن امتیازات گروه مداخله، تفاوت معناداری دیده نشد". هدف از انجام چنین مطالعه‌ای اصولاً مقایسه اثربخشی یک روش آموزشی در مقایسه با گروه کنترل است، برای رسیدن به چنین هدفی در آنالیز یکی از روش‌ها این است که اثر اختلاف میانگین نمره قبل از مداخله با استفاده از آزمون آنالیز کوواریانس کنترل شود. چون در غیر این صورت چه تضمینی وجود دارد که اختلاف نمره بین

\* نویسنده مسؤل: حمید صالحی‌نیا، دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی دانشگاه علوم پزشکی ایران، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. alesaleh70@yahoo.com

سلمان خزایی، دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان، گروه آمار و اپیدمیولوژی علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (salman.khzaei61@gmail.com)؛ عبدالله محمدیان هفشجانی، دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گروه آمار و اپیدمیولوژی علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (amohamadii1361@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۴/۱/۱۹، تاریخ پذیرش: ۹۴/۳/۴

دو گروه قبل از مداخله نیز وجود نداشته است. در این مطالعه، میانگین نمره در گروه مداخله و کنترل با استفاده از آزمون تی سنجدیده شده است که مشخص نشده است که آیا میانگین نمره مربوط به قبل از مداخله است یا بعد از مداخله. در صورتی که مربوط به بعد از مداخله نیز باشد نمی‌تواند نتیجه منطقی و درستی باشد، چرا که تفاوت میانگین‌ها در شروع مطالعه نادیده گرفته می‌شود(۵).

نکته دیگر پژوهشگران پیشنهاد کرده‌اند که در گروه‌های با حجم نمونه بزرگ‌تر چنین مطالعه‌ای طراحی شود، در انجام یک مطالعه حجم نمونه برای مقایسه بایستی متناسب انتخاب شود و با استفاده از شیوه‌ی علمی نسبت به محاسبه تعداد حجم نمونه اقدام کرد، و معمولاً برای این کار همواره سرشماری صورت نمی‌گیرد(۶و۷)، در مطالعه حاضر کلیه افراد به روش سرشماری وارد مطالعه شده‌اند، سؤالی که مطرح است این است که آیا این تعداد افراد برای مطالعه کافی است؟ و اگر بر اساس فرمول، حجم نمونه محاسبه شود، حجم نمونه محاسبه شده به نظر بیشتر از این مقدار محاسبه شود یا خیر(۷). از این رو آیا توان این مطالعه در حد قابل قبولی است؟ در واقع با توجه به پیشنهادات نویسندگان مبنی بر انجام چنین مطالعه‌ای در حجم نمونه بزرگ‌تر، این سؤال پیش می‌آید که آیا این مطالعه از توان کافی برای نشان دادن اثر مداخله برخوردار نبوده است؟ انتظار می‌رود در صورت چنین پیشنهادی، در مورد توان مطالعه نیز صحبت شود تا سایر محققین بتوانند تصمیم درست‌تری مبنی بر انجام چنین کاری در سایر دانشگاه‌ها داشته باشند.

استفاده درست و به جا از آزمون‌های آماری در پژوهش‌ها و مقالات منتشر شده یکی از ضروریات اعتماد به مقاله و کاربردی بودن نتایج آن است و هرگونه استفاده نادرست از آزمون آماری می‌تواند باعث خدشه‌دار شدن نتایج گردد(۸)، با توجه به اهمیت مقالات منتشر شده در مجله آموزش پزشکی و کاربردی بودن آن در تصمیم‌گیری‌های بهداشتی(۲)، انتظار می‌رود چنین دست نوشته‌ای مورد توجه قرار گیرد و با رعایت نکات هر چند ساده توسط محققین و پژوهشگران زمینه‌ساز بهبود گزارش مقالات منتشر شده و اطمینان بیشتر به مقالات گردد.

## منابع

1. Borim Nejad L, Sajadi Hezaveh M, Khosravi S. [The Effect of Learning Contract on Self-directed Learning and Satisfaction of Nursing Students in Clinical Education]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2015; 14(12): 1078-86.[Persian]
2. Salehiniya h. [comment about Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013; 13(6): 531-4.[Persian]
3. Salehiniya H. [Use of epidemiologists: Essential for research projects and papers in Medical scope in Iran]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014; 14(3): 280-1.[Persian].
4. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMC medicine*. 2010; 340: c332.
5. Chow SC, Liu JP. *Design and analysis of clinical trials: concepts and methodologies*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2008.
6. Kirby A, Gebiski V, Keech AC. Determining the sample size in a clinical trial. *Med J Aust*. 2002; 177(5): 256-7.
7. Salehiniya H. [Improve the quality of reporting trial articles]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014; 14(2): 184-6. [Persian]
8. Salehiniya H. Improving the quality of reporting a cohort study. *Arch Iran Med*. 2013; 16(8): 495.

(علی‌رغم پیگیری دفتر مجله پاسخی از نویسندگان دریافت ننمودیم)