

نمونه‌گیری و تصادفی‌سازی در مطالعات مداخله‌ای

نقد مقاله:

مقایسه تأثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی

حمید صالحی نیا *

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / شهریور ۱۳۹۳؛ ۱۴(۶): ۵۶۸ تا ۵۷۰

سردبیر محترم مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی

مقاله‌ای با عنوان مقایسه تأثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در مجله مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی دوره ۱۴ و شماره ۵ به چاپ رسیده است (۱). با توجه به این که این مقاله بسیار کاربردی و نتایج آن قابل استفاده در بهبود وضعیت مشارکت دانشجویان در زمینه موضوعات آموزشی می‌باشد، ذکر چند نکته برای اتکای بیشتر به نتایج این مقاله قابل بحث می‌باشد (۲).

نمونه‌گیری و تصادفی‌سازی از ارکان اساسی در مطالعات به ویژه مطالعات مداخله‌ای می‌باشد و باعث اتکای بیشتر به نتایج آن مطالعه می‌شود، به طوری که بر اساس استانداردهای پذیرفته شده از سوی مجلات و سردبیران، یکی از ارکانی که در گزارش مطالعه مداخله‌ای به روشنی و وضوح کامل باید به آن پرداخته شود، نحوه تصادفی‌سازی می‌باشد (۳). یکی از روش‌های تصادفی‌سازی در مطالعات، تصادفی‌سازی بلوکی می‌باشد، در این روش معمولاً تعداد افراد اختصاص داده شده به هر یک از گروه‌ها تقریباً مساوی می‌باشد. در این روش بلوک‌هایی بر اساس متغیرهای مدنظر تشکیل شده و در درون هر بلوک نیمی از افراد مداخله و نیمی به عنوان شاهد لحاظ می‌شوند، هدف اصلی در این روش توازن تعداد شرکت‌کننده‌ها در هر یک از گروه‌ها می‌باشد (۳).

شفاف‌سازی روش نمونه‌گیری و تصادفی‌سازی در مطالعات مداخله‌ای بسیار حیاتی می‌باشد (۳)، در مطالعه مذکور در مورد نحوه انتخاب بلوک‌ها و تصادفی‌سازی گروه‌ها اشاره‌ای نشده است (۱) و در قسمتی از متن اشاره شده است که انتخاب بلوک‌ها بر اساس مشخصات فردی بوده است، در حالی که در قسمت دیگری ذکر شده است که با توجه به اهمیت استعداد تحصیلی در بر یادگیری خود تنظیمی، انتخاب بلوک‌ها بر اساس معدل دانشجویان بوده است، که از این نظر تناقض وجود دارد. برای افزایش اطمینان به نتایج این چنین مطالعات شفاف‌سازی نحوه تصادفی‌سازی و انتخاب گروه‌ها ضروری می‌باشد (۱).

نکته دیگر: از پیش‌فرض‌های عمده در استفاده از آزمون‌های آماری پارامتری، تأیید نرمال بودن داده‌ها است و استفاده از

* نویسنده مسؤل: حمید صالحی نیا، دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. alesaleh70@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۵/۱۷، تاریخ اصلاحیه: ۹۳/۵/۲۰، تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۲۵

این آزمون‌ها زمانی معنا پیدا می‌کند که از نرمال بودن داده‌ها مطمئن بود و در صورت نرمال نبودن داده‌ها و استفاده از آزمون‌های ناپارامتری معادل نتایج مطالعه تغییر می‌کند(۴)، در پژوهش حاضر علی‌رغم استفاده از آزمون‌های پارامتریک، هیچ اشاره‌ای به نرمال بودن داده‌ها نشده است که در بسیاری از مواد انحراف معیار متغیر بیش‌تر از میانگین بوده است، در مواقعی که چنین چیزی به وجود می‌آید، داده‌ها از نرمال بودن فاصله می‌گیرند و به سمت چولگی پیش می‌روند، با توجه به توضیح مذکور، نرمال بودن داده‌ها در این پژوهش مورد ظن بوده و باید مورد بررسی قرار گیرد(۴).

اهمیت نرمال بودن داده‌ها جهت استفاده از آزمون‌های پارامتری به حدی مهم است که بعضاً مشاهده می‌شود، مقاله‌ای غنی از نظر محتوایی ولی به دلیل عدم نرمال بودن داده‌ها و استفاده از آزمون‌های پارامتری در آن مطالعه، مورد قبول واقع نمی‌شود و مهمترین گام در این مواقع تأیید نرمال بودن و در صورت عدم نرمال بودن اقدام برای نرمال‌سازی و استفاده از آزمون‌های ناپارامتری است، که نتایج مطالعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد(۳) با توجه به توضیحات داده شده در بالا، انتظار می‌رود پژوهشگران در گزارش مقالات مداخله‌ای به روش نمونه‌گیری و نحوه تصادفی‌سازی به طور شفاف و واضح بپردازند، همچنین در نتایج اشاره مختصری به تأیید نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون‌های مربوطه داشته باشند، تا در ذهن خواننده ابهام ایجاد نشده و باعث اطمینان کامل به مقاله شود، علاوه بر این با اقدامات این چنینی شاهد بهبود گزارشات مقالات مداخله‌ای خواهیم بود(۵و۶).

منابع

1. Karimi Moonaghi H, Mohammady A, SalehMoghaddam A, Gholami H, Karshki H, zamanian N. Comparing the Effects of Cooperative Learning to Lecture Trainings on the Motivational Beliefs and Self-Regulating Learning Strategies. Iranian Journal of Medical Education. [Original research article]. 2014;14(5):393-402.
2. Salehiniya H, Dashty s. --The results of intervention studies are always reliable and generalizable to other groups? Iranian Journal of Medical Education. [Letter to Editor]. 2013;13(3):254-6.
3. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMC medicine. 2010;8(1):18.
4. Salehiniya H. Iranian Journal of Medical Education. [Letter to Editor]. 2014;14(4):363-6.
5. Salehiniya H. How to write a medical article? Iranian Journal of Medical Education. 2014;14(1):87-9.
6. Salehiniya H. Improving the quality of reporting a cohort study. Archives of Iranian medicine. 2013;16(8):495.

پاسخ به نقد مقاله:

حسین کریمی مونقی*، اعظم محمدی، امیر رضا صالح مقدم، حسن غلامی، حسین کارشکی، نازنین زمانیان

سر دبیر محترم مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی

ضمن تشکر از توجه این خواننده محترم که با دقت نظر مقاله را مطالعه و نقدی بر آن وارد ساخته‌اند، نکات زیر قابل ذکر است:

۱- خواننده محترم فرموده‌اند: در قسمتی از متن اشاره شده است که انتخاب بلوک‌ها بر اساس مشخصات فردی بوده است، در حالی که در قسمت دیگری ذکر شده است که با توجه به اهمیت استعداد تحصیلی در بر یادگیری خود تنظیمی، انتخاب بلوک‌ها بر اساس معدل دانشجو بوده است، که از این نظر تناقض وجود دارد. با توجه به این که معدل دانشجو جزو مشخصات فردی افراد تلقی گردیده است. لذا هیچ‌گونه تناقضی مشاهده نمی‌گردد. در این مطالعه چون معدل متغیر مهمی از نظر یادگیری بود و می‌توانست بر روی نتایج اثر داشته باشد. لذا بر آن تأکید شده است و گرنه انتخاب بلوک‌ها بر اساس همه متغیرهای دموگرافیک بوده که در متن به آنها اشاره شده است.

۲- نکته عمده در خصوص استفاده از آمار پارامتریک و توزیع داده‌های نرمال؛ همان‌طور که خواننده محترم فرمودند شرط استفاده از روش‌های آماری پارامتریک نرمال بودن داده‌ها است که گروه نویسندگان در هیچ قسمتی از مقاله خلاف این را نگفته‌اند. فقط برای طولانی نشدن مقاله و توضیح بدیهیات این قسمت خیلی جزئی توضیح داده نشده است. پس از بررسی کردن داده‌ها به روش معمول، داده‌ها توزیع نرمال نداشت ولی با تکنیک Transformation و محاسبه Ln متغیرهای با مقیاس اندازه‌گیری فاصله‌ای مشخص گردید که داده‌ها توزیع نرمال هستند و لذا از آمارهای اشاره شده استفاده گردید.

در پایان از دقت نظر و حسن نظر خواننده محترم کمال تشکر را داریم.

* نویسنده مسؤو: دکتر حسین کریمی مونقی (دانشیار)، ۱- گروه داخلی-جراحی دانشکده پرستاری و مامایی ۲- گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. karimih@mums.ac.ir

اعظم محمدی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، گروه داخلی و جراحی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

(mohammadya1@mums.ac.ir)؛ امیررضا صالح مقدم (مربی)، گروه مدیریت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

(salehmoghaddamAR@mums.ac.ir)؛ حسن غلامی (مربی)، ۱- گروه داخلی-جراحی دانشکده پرستاری و مامایی ۲- گروه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. (gholamih@mums.ac.ir)؛ دکتر حسین کارشکی (استادیار)، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه

فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (karshki@gmail.com)؛ نازنین زمانیان، کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

(zamaniann2@mums.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۵/۲۵، تاریخ اصلاحیه: ۹۳/۵/۲۸، تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۱۰