

مقاله نویسی

بخش دوم

ترجمه: امیرحسین سمائی

ساختار و سازمان درونی بخش‌های يك مقاله

اشاره

در شماره پیشین، خوانندگان و علاقه‌مندان به نویسندگی در حوزه مطالعات روان‌شناختی را با بخشی از کلیات اصول نگارش مقاله آشنا کردیم و درباره انواع مقاله و همچنین بخش‌های داخلی هر گروه از مقالات سخن گفتیم. اینک بخش دوم از چگونگی و روش سازماندهی اجزای (ساختار بندی) یک مقاله را تقدیم می‌کنیم.



کلیدواژه‌ها: روش تحقیق، فرضیه، توان آماری

۹-۱ روش

بخش روش به توضیح مبسوط این مسئله می‌پردازد که پژوهش به چه نحوی صورت گرفته است. چنین توضیحی به خواننده این امکان را می‌دهد که مناسب بودن روش‌های به کار رفته در پژوهش و اعتبار نتایج را ارزیابی کند. به علاوه، تکرار پژوهش را برای پژوهشگران حرفه‌ای میسر می‌سازد.

اگر مقاله شما گزارشی روزآمد از پژوهشی در حال اجراست که پیشتر اجرا شده و روش مورد استفاده در آن نیز پیش از این در جایی، به طور مبسوط منتشر گردیده است، در این بخش می‌توانید صرفاً خواننده را به منبع مزبور ارجاع دهید و به ارائه خلاصه‌ای از روش اکتفا کنید.

مشخص کردن زیر بخش‌ها؛ تقسیم بخش روش به زیر بخش‌های

عنوان دار مرسوم و مفید است. زیربخش معمولاً دربردارنده توصیف شرکت‌کنندگان یا سوژه‌های تحقیق، ابزارها (یا متون) و مراحل تحقیق است. اگر طرح آزمایش (تحقیق) پیچیده است یا انگیزش به توصیف دقیق‌تری نیاز دارد، به منظور کمک به خواننده در یافتن اطلاعات مورد نظرش احتمالاً باید زیربخش‌ها یا زیرفصل‌ها بیشتری را اضافه کنید. قضاوت شما، بهترین راهنما در مورد تعداد و نوع زیربخش‌های لازم است.

در این زیربخش‌ها فقط اطلاعات اساسی برای فهم و تکرار پژوهش را بگنجانید. اطلاعات ناکافی، سؤالات خواننده را بی‌پاسخ می‌گذارند و جزئیات بیش از حد، اطلاعاتی نامربوط را به خواننده تحمیل می‌کنند.

شرکت‌کنندگان یا سوژه‌های تحقیق: معرفی مناسب افراد یا مراجعانی که تحقیق روی آن‌ها اجرا می‌شود، در روان‌شناسی نظری و عملی حائز اهمیت چشمگیری است. اهمیت این امر خصوصاً برای برآورد نتایج (مقایسه کردن گروه‌های مختلف)، تعمیم یافته‌ها، مقایسه

اجراهای مختلف یک پژوهش (پژوهش‌های تکرار شده)، بررسی پیشینه تحقیق یا تحلیل‌های مرتبه دوم داده‌هاست. نمونه (sample) انتخاب شده باید به میزان کافی توصیف شده باشد و نیز می‌بایست معرف (representative) باشد (اگر چنین نیست، ارائه دلایل متضمن آن ضرورت دارد). نتیجه‌گیری‌ها و تفاسیر نمی‌بایست از چارچوب قابلیت تعمیم‌پذیری نمونه انتخاب شده پا فراتر بگذارند.

در صورتی که افراد به عنوان مورد‌های مورد مطالعه، در پژوهش شرکت کرده‌اند، فرایندهای انتخاب و تعیین آن‌ها، توافقات صورت پذیرفته و مبالغ پرداخت شده بابت شرکت آن‌ها در تحقیق را گزارش کنید. ویژگی‌های جمعیت‌شناسانه برجسته همچون جنسیت، سن، نژاد/قومیت، و در صورت امکان و درخور بودن، ویژگی‌هایی همچون وضعیت اجتماعی-اقتصادی، ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها، و گرایش جنسی را نیز گزارش دهید. وقتی یک ویژگی به خصوص جمعیت‌شناسانه، متغیری آزمایشی است یا در تفسیر نتایج ایفای نقش می‌کند، گروه را به طور دقیق‌تری توصیف کنید؛ برای مثال، از لحاظ ملیت، سطح تحصیل، وضعیت سلامت، زبان ترجیحی و زبان مورد استفاده. مشخص کردن زیرگروه‌ها می‌تواند در تعیین اینکه داده‌ها را تا کجا می‌توان تعمیم داد، مفید باشد. مثلاً:

«نمونه آسیایی دربردارنده ۳۰ نفر چینی و ۴۰ نفر ویتنامی بود.»

یا «از مردان لاتین و اسپانیولی، ۲۰ نفر مکزیک‌ای-آمریکایی و ۲۰ نفر پورتوریکایی بودند.»

حتی گزارش ویژگی‌ای که متغیری تحلیلی نیست، می‌تواند به خوانندگان درک کامل‌تری از نمونه مورد مطالعه بدهد. مشخص شده است که ارائه چنین اطلاعاتی در مطالعات فراتحلیلی (meta-analyses) در بردارنده نتایج مقاله مفید است.

وقتی سوژه مورد مطالعه، دربردارنده حیوانات است، نوع، گونه، نژاد، یا سایر مشخصات منحصر به فرد، مانند مکان فروشنده و عنوان محل نگهداری را گزارش دهید. تعداد و جنسیت، سن، وزن و وضعیت جسمی حیوانات را مشخص کنید. به علاوه، تمامی اطلاعات درباره جزئیات اساسی استفاده، نگهداری و جایجایی آن‌ها را ارائه کنید تا پژوهش را بتوان به طور موفقیت‌آمیزی تکرار کرد.

تعداد کل سوژه‌های مورد مطالعه و شماره اختصاص داده شده به هر وضعیت آزمایشی را مشخص کنید. اگر هر کدام از آن‌ها موفق به اتمام آزمایش نشده‌اند، تعدادشان را مشخص کنید و دلیل آن‌ها برای رها

در بخش نتایج، داده‌های جمع‌آوری شده و شیوه‌های آماری یا دیگر روش‌های تحلیل داده‌های مورد استفاده به‌طور خلاصه ارائه می‌شود. جزئیات داده‌ها باید به حدی باشند که نتیجه‌گیری‌ها را توجیه کنند. تمامی نتایج مرتبط با تحقیقات، از جمله نتایجی را که برخلاف فرضیه‌اند، ذکر کنید

اقتباس‌ها و جزئیات رویکردهای شبیه‌سازی داده‌ها) در بخش ضمیمه ارائه شوند.

۱-۱۰ نتایج

در بخش نتایج، داده‌های جمع‌آوری شده و شیوه‌های آماری یا دیگر روش‌های تحلیل داده‌های مورد استفاده به‌طور خلاصه ارائه می‌شوند. جزئیات داده‌ها باید به حدی باشند که نتیجه‌گیری‌ها را توجیه کنند. تمامی نتایج مرتبط با تحقیقات، از جمله نتایجی را که برخلاف فرضیه‌اند، ذکر کنید. تک‌نمره‌ها یا داده‌های خام را لحاظ نکنید؛ مگر مثلاً در پژوهش‌هایی که صرفاً بر مبنای مطالعه یک مورد بنا شده‌اند، یا نمونه‌هایی مثالی. آوردن بحث‌های مربوط به دلالت‌های ضمنی نتایج در این بخش، مناسب نیست.

جدول‌ها و شکل‌ها: برای گزارش داده‌ها ابزاری را انتخاب کنید که آن‌ها را به شفاف‌ترین و مقتصدانه‌ترین وجه ارائه کند. جدول‌ها عموماً مقادیر دقیق را ارائه می‌کند و در صورتی که به‌خوبی تنظیم شده باشند، می‌توانند داده‌های پیچیده و تحلیل‌ها را در شکلی که برای خواننده آشناست عرضه کنند (برای مثال، جدول‌های تحلیل واریانس [ANOVA]). شکل‌هایی که به‌طور حرفه‌ای طراحی شده‌اند، توجه خواننده را جلب می‌کنند و تأثیر بصری سریعی می‌گذارند، و روابط پیچیده و مقایسه‌های کلی را به بهترین نحو به تصویر می‌کشند اما به دقت جدول‌ها نیستند. همواره به این نکته توجه داشته باشید که مقیاس و ترکیب‌بندی شکل تأثیری عظیم در تفسیر حاصل شده از داده‌ها دارد. تا جای ممکن نسبت به ارائه داده‌ها به‌گونه‌ای بی‌طرفانه تلاش کنید و دقت به خرج دهید. تولید شکل از تولید جدول هزینه بیشتری دارد و هر دو شیوه مزبور گران‌تر از تصنیف متن هستند. بنابراین آن شیوه‌ها را برای ارائه مهم‌ترین داده‌های خود، که انتقال یافته‌های شما را تسریع می‌کنند، حفظ کنید. خلاصه کردن نتایج در جدول‌ها یا شکل‌ها به‌جای ارائه آن‌ها در قالب کلمات می‌تواند مفید باشد؛ برای مثال، جدول می‌تواند خوانایی مجموعه‌هایی پیچیده از نتایج تحلیل واریانس‌ها را بهبود بخشد. از تکرار داده‌ها و استفاده از جدول، در جایی که می‌توان نتایج را به سادگی و در قالب چند جمله ارائه کرد، بپرهیزید.

تمام جداول و اشکالی را که مورد استفاده قرار داده‌اید، در متن ذکر کنید. در ارجاع به همه جدول‌ها از عنوان جدول و در ارجاع به همه نمودارها، عکس‌ها، یا نقاشی‌ها از عنوان شکل استفاده کنید. جدول‌ها و شکل‌ها، مکمل متن‌اند؛ آن‌ها نمی‌توانند تمامی بار ارتباط را بر دوش

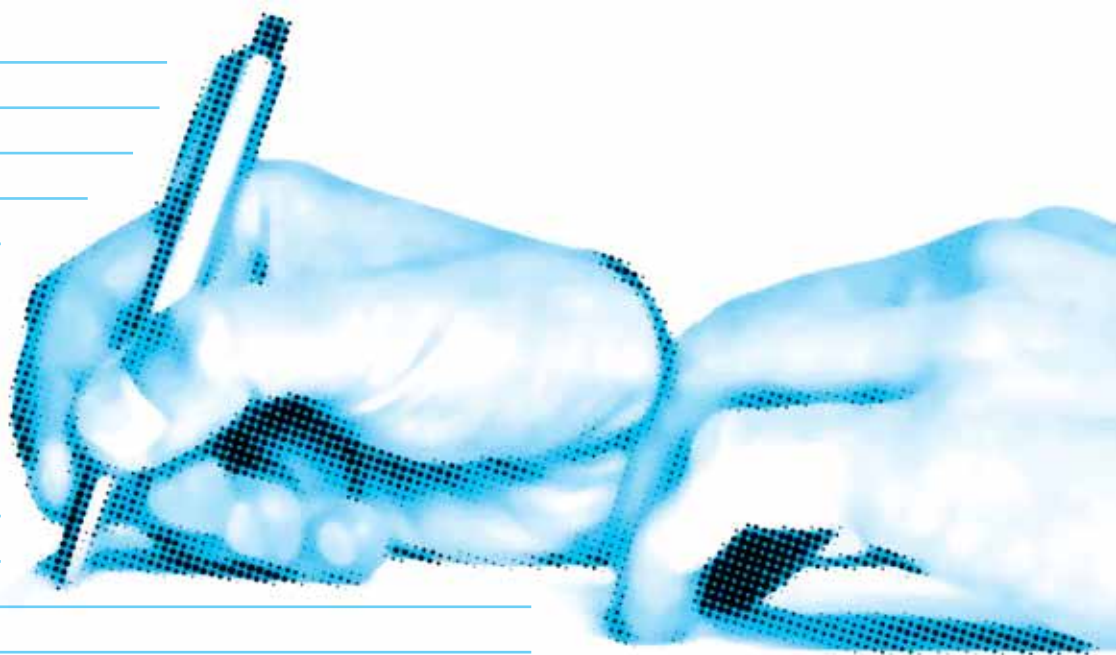
کردن آزمایش را شرح دهید.

وقتی مقاله خود را برای چاپ به مجله ارائه می‌کنید، به اطلاع سردبیر برسانید که رفتار تان با تمامی افراد و حیوانات مورد مطالعه بر مبنای استانداردهای اخلاقی (APA) بوده است.

ابزارها: در زیربخش مربوط به ابزارها، به‌طور خلاصه، ابزار یا متون استفاده شده و کارکرد آن‌ها در فرایند آزمایش شرح داده می‌شود. معمولاً ابزارهای استاندارد آزمایشگاهی مانند ائاثیه و کرومترها یا صفحه‌های نمایش را می‌توان بدون ذکر جزئیات برشمرد. تجهیزات خاصی را که از فروشندگان تجاری تهیه شده است، با ذکر شماره مدل وسیله و نام و مکان فروشنده مشخص کنید. تجهیزات پیچیده یا سفارشی ساخته شده را می‌توان با استفاده از طراحی یا عکس‌برداری به تصویر کشید. همچنین، می‌توان توصیفی دقیق از تجهیزات پیچیده را در بخش ضمیمه گنجاند.

مراحل: در زیربخش مربوط به فرایند، خلاصه‌ای از هر مرحله از اجرای آزمایش ارائه می‌شود، به‌علاوه، در این زیربخش می‌بایست دستورالعمل‌های داده شده به شرکت‌کنندگان، آرایش گروه‌ها، و دست‌کاری‌های آزمایشی خاص را گنجاند. نمونه‌گیری تصادفی، متوازن‌سازی تقابلی (counterbalancing)، و سایر خصایص کنترلی به‌کار رفته در طراحی آزمایش را توصیف کنید. صرفاً خلاصه یا بازنوشتی از دستورالعمل‌های استفاده شده در تحقیق را ارائه دهید؛ مگر اینکه حائز ویژگی‌هایی غیرعادی و خاص باشند یا یک دست‌کاری آزمایشی را به‌وجود آورند که در این صورت می‌توان آن‌ها را عیناً ارائه کرد. اکثر خوانندگان با آزمون‌های استاندارد آشنا هستند؛ اگر آزمون‌های استفاده شده جدید یا منحصر به فرد نبوده‌اند، از توصیف آن‌ها خودداری کنید. اگر در جمع‌آوری اطلاعات از زبانی به غیر از فارسی استفاده شده است، زبان به کار رفته باید مشخص گردد. وقتی ابزاری (پرسش‌نامه، دستورالعمل یا...) به زبانی دیگر ترجمه می‌شود، روش ترجمه می‌بایست توصیف گردد (برای مثال ترجمه رفت و برگشتی؛ در این نوع ترجمه متن در ابتدا به زبان مقصد و سپس مجدداً به زبان مبدأ ترجمه می‌شود تا از برابری متن اصلی و متن ترجمه شده، به‌منظور امکان مقایسه نتایج، اطمینان حاصل شود).

به خاطر داشته باشید که بخش روش می‌بایست کاری را که شما انجام داده‌اید و نحوه انجام دادن آن را با جزئیات کافی به خواننده نشان دهد تا او بتواند پژوهش شما را به نحو معقولی تکرار کند. ممکن است در مقالات روش شناختی، گزارش‌های تفصیلی رویکردها (مانند



معناداری استفاده کرد، در کل، بهترین راهبرد گزارش کردن اند. به همین دلیل استفاده از فواصل اطمینان اکیدا توصیه می شود. قاعده بر این است که از یک اندازه فاصله اطمینان واحد (برای مثال فاصله اطمینان ۹۵ یا ۹۹ درصد) در سرتاسر مقاله استفاده شود.

فرض را بر آن قرار دهید که خواننده شما دارای دانشی تخصصی در زمینه آمار است. مفروضه های اولیه را نباید ذکر کنید. با این حال، اگر ابهامی در مورد مناسب بودن آزمون یا رویکردی خاص وجود دارد، حتماً کاربرد آن را توجیه نمایید.

آماره های آگاهی بخش: وقتی آماره های استنباطی را گزارش می کنید، اطلاعات کافی در اختیار خواننده قرار دهید تا بتواند تحلیل های صورت پذیرفته و تبیین های بدیل احتمالی برون دادهای این تحلیل را به طور کامل بفهمد. از آنجا که هر تکنیک تحلیلی مبتنی بر وجوه متفاوتی از داده هاست، مشخص کردن مجموعه حدقلی و کافی از آماره ها برای تمامی تحلیل ها ناممکن است. با این حال، مجموعه حدقلی کافی، دست کم دربردارنده این موارد است: اندازه نمونه میانه های واحد مشاهده شده (یا بسامد موارد در هر طبقه برای یک متغیر اسمی)، معیار هر خانه، و برآوردی از واریانس. در مورد سیستم های تحلیلی چند متغیره مانند تحلیل های مدل سازی معادله ساختاری، تحلیل های رگرسیون و تحلیل های واریانس چند متغیره، میانگین (ها)، اندازه (ها) ی نمونه، و ماتریس (های) واریانس - کوواریانس (یا همبستگی) جزئی از یک مجموعه آماری حدقلی و کافی اند.

توان آماری: توان آماری آزمون های فرضیه خود را جدی بگیرید؛ چنین ملاحظاتی به ما این امکان را می دهند تا با در دست داشتن یک مقدار مشخص آلفا، اندازه تأثیر، و اندازه نمونه، فرضیه آزمون شده را به درستی رد کنیم. از این نظر، باید به طور عادی شواهدی تهیه کنید که دال بر این باشند که پژوهش شما توان کافی برای مشخص کردن تأثیرات جالب توجه را داراست. به همین ترتیب، باید به نقش اندازه نمونه در مواردی که رد نکردن فرض صفر مطلوب است (یعنی وقتی که می خواهید استدلال کنید که هیچ تفاوت معناداری وجود ندارد) و همچنین نقش آن در زمانی که پیش فرض های گوناگون مضمن مدل آماری به کار گرفته شده (مثلاً طبیعی بودن، همگن بودن واریانس، همگن بودن رگرسیون) است، در برازش کردن مدل آگاه باشید.

معناداری آماری: به طور کلی دو نوع از احتمالات با گزارش کردن سطوح معناداری در آمار استنباطی ربط دارند. یکی از آن ها احتمال پیشینی است که به عنوان یک سطح قابل قبول برای رد کردن اشتباه

بکشند. همیشه به خواننده بگویید که در جدول یا شکل مورد نظرتان، باید به دنبال چه چیزی بگردد. به علاوه، برای تسهیل درک این منظور، توضیحات کافی بدهید.

ارائه آمارها: روان شناسی محصول یک فکر واحد که در زمینه های متعددی که اجرا و گزارش آزمون معناداری فرضیه صفر را در برمی گیرد، نیست. این مسائل دربردارنده، و نه محدود به، گزارش و تفسیر نتایج آزمون های فرضیه، انتخاب شاخص های میزان تأثیر، نقش مطالعات تولید فرضیه در مقابل مطالعات آزمون فرضیه، و مزایای نسبی آزمون های دارای چند درجه آزادی هستند. در اینجا قصد پرداختن به این موضوعات را نداریم. برای بحث در این زمینه می توانید به ویلکینسون و کارگروه استنتاج آماری (۱۹۹۹) رجوع کنید. کاربست رویکردی خاص را نباید به معنای تایید آن رویکرد یا عدم تایید رویکردهای دیگر تفسیر کرد. ویراست فعلی این راهنمای نشر تنها بر آن است که دیدگاه های جاری در مورد بهترین روش ها را با توجه به رویکردهای تحلیل، گزارش و نمایش داده ها، بازتاب دهد. با این حال، باید توجه داشت که نیازهای همه مطالعات گهگاه با این تعمیم های کلی تفاوت دارد. در همه حال، گزارش دقیق و مسئولانه مطالعات پژوهشی می بایست راهنمای پژوهشگر و سردبیر مجله باشد.

وقتی تکنیک های آمار استنباطی (مانند آزمون های t ، f ، و مربع خی) را گزارش می کنید، اطلاعات مربوط به مقدار یا اندازه به دست آمده آمار آزمون، درجه های آزادی، احتمال کسب اندازه ها یا مقادیری به شدت یا بالاتر از شدت اندازه یا مقدار به دست آمده، و جهت تأثیر را بگنجانید. از ارائه مقدار کافی از آماره های توصیفی (مثلاً اندازه نمونه هر خانه جدول، میانه ها، همبستگی ها، انحراف معیارها) اطمینان حاصل کنید تا ماهیت تأثیری که گزارش می شود، برای خواننده و فرا تحلیل هایی که بعداً صورت می پذیرند روشن شود. این اطلاعات حتی در صورتی که هیچ گونه تأثیر درخور ملاحظه ای هم گزارش نشده باشد، حائز اهمیت اند. وقتی برآوردهای نقطه ای صورت گرفته اند، همیشه یک سنجۀ متناظر تغییرپذیری (دقت) را لحاظ کرده و ماهیت آن (مثلاً خطای استاندارد) را مشخص کنید.

گزارش کردن فواصل اطمینان (confidence intervals) (برای تخمین های پارامترها، برای توابع پارامترها مانند تفاوت در میانگین ها، و برای اندازه تأثیرها) می تواند راهی بسیار مؤثر برای گزارش نتایج باشد. از آنجا که فواصل اطمینان اطلاعات مربوط به مکان و دقت را ترکیب کرده و اغلب می توان از آن ها به طور مستقیم در استنتاج سطوح

یک فرضیه صفر معین انتخاب کرده‌اید. این احتمال که «سطح آلفا» (یا «سطح معناداری») خواننده می‌شود، عبارت است از احتمال وقوع یک خطای نوع ۱ در آزمون فرضیه و معمولاً ۰.۰۵ یا ۰.۰۱ انتخاب می‌شود. نوع دیگر احتمال، یعنی ارزش p (یا احتمال معناداری)، با فرض اینکه فرضیه صفر درست باشد، به احتمال پسینی دستیابی به نتیجه‌ای اطلاق می‌شود که به اندازه یا بیشتر از مقدار مشاهده شده‌ای است که شما به‌دست آورده‌اید.

انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) در مورد اینکه کدام تفسیر باید در پژوهش‌های روان‌شناختی ارجح دانسته شود، بی‌طرف است (با این حال سردبیران مجلات علمی ممکن است در این مورد نظرات از پیش تعیین‌شده‌ای داشته باشند). از آنجا که امروزه بیشتر بسته‌های آماری مقدار p را گزارش می‌کنند (با فرض اینکه فرضیه‌های صفر و جایگزین ارائه شده‌اند) و از آنجا که این احتمال را می‌توان بر مبنای هر یک از دو حالت فکری تفسیر کرد؛ به‌طور عام احتمال دقیق (مقدار p) است که باید گزارش شود. مواردی وجود دارد (مثلاً جداول بزرگ همبستگی‌ها یا جداول پیچیده ضرایب مسیر) که در آن‌ها گزارش کردن احتمالات دقیق می‌تواند نامناسب باشد. در این‌گونه موارد ممکن است ترجیح بدهید زیرمجموعه‌ای از مقدارها را در جدول که به سطح مشخصی از معناداری آماری می‌رسند، مشخص یا برجسته کنید. برای این منظور، مقادیری را دنبال کنید که دارای یک ستاره (*) یا دو ستاره (**) اند تا مشخص کنید که به ترتیب $p < 0.05$ یا $p < 0.01$ است. وقتی از سطوح معناداری از پیش تعیین‌شده استفاده می‌کنید، می‌بایست به‌طور عادی سطح آلفای خاصی را که برای آزمون‌های آماری مورد استفاده خود انتخاب کرده‌اید، مشخص کنید. مثلاً:

«برای تمام آزمون‌های آماری از یک سطح آلفا ۰.۰۵ استفاده شد.»
دو رویکرد متعارف برای گزارش کردن نتایج آماری با استفاده از صورت‌بندی احتمال دقیق به شکل زیراند:

«با یک سطح آلفای ۰.۰۵، تأثیر سن به لحاظ آماری معنادار بود، $F(1,123)=7.27, p<0.01$ »

تأثیر سن، به لحاظ آماری معنادار نبود. $F(1,123)=2.5, p=0.12$.
مثال دوم فقط باید در صورتی استفاده شود که پیش‌تر، در مقاله خود به سطح معناداری اشاره کرده باشید.

تأثیر اندازه و قدرت رابطه: هیچ‌کدام از دو نوع مقدار احتمال، به‌طور مستقیم اندازه یک تأثیر یا استحکام یک رابطه را نشان نمی‌دهند. برای آنکه خواننده به‌طور کامل اهمیت یافته‌های شما را دریابد، همواره

نیاز است که شاخصی از اندازه تأثیر یا استحکام رابطه را در بخش نتایج خود بگنجانید. می‌توانید اندازه تأثیر یا استحکام رابطه را با کمک تعدادی از تخمین‌های اندازه تأثیر، شامل (و نه محدود به) این موارد تخمین بزنند: r^2 ، η^2 ، ω^2 ، R^2 ، Φ^2 ، v ، کرامر، w ، کندال، k و d کوهن، γ و λ گودمن - کروسکال، سنج‌های معناداری بالینی پیشنهاد شده توسط یاکوبسون و تروآکس (۱۹۹۱) و کندال (۱۹۹۹) و Θ روی چند متغیره و V پیلای - بارتلت.

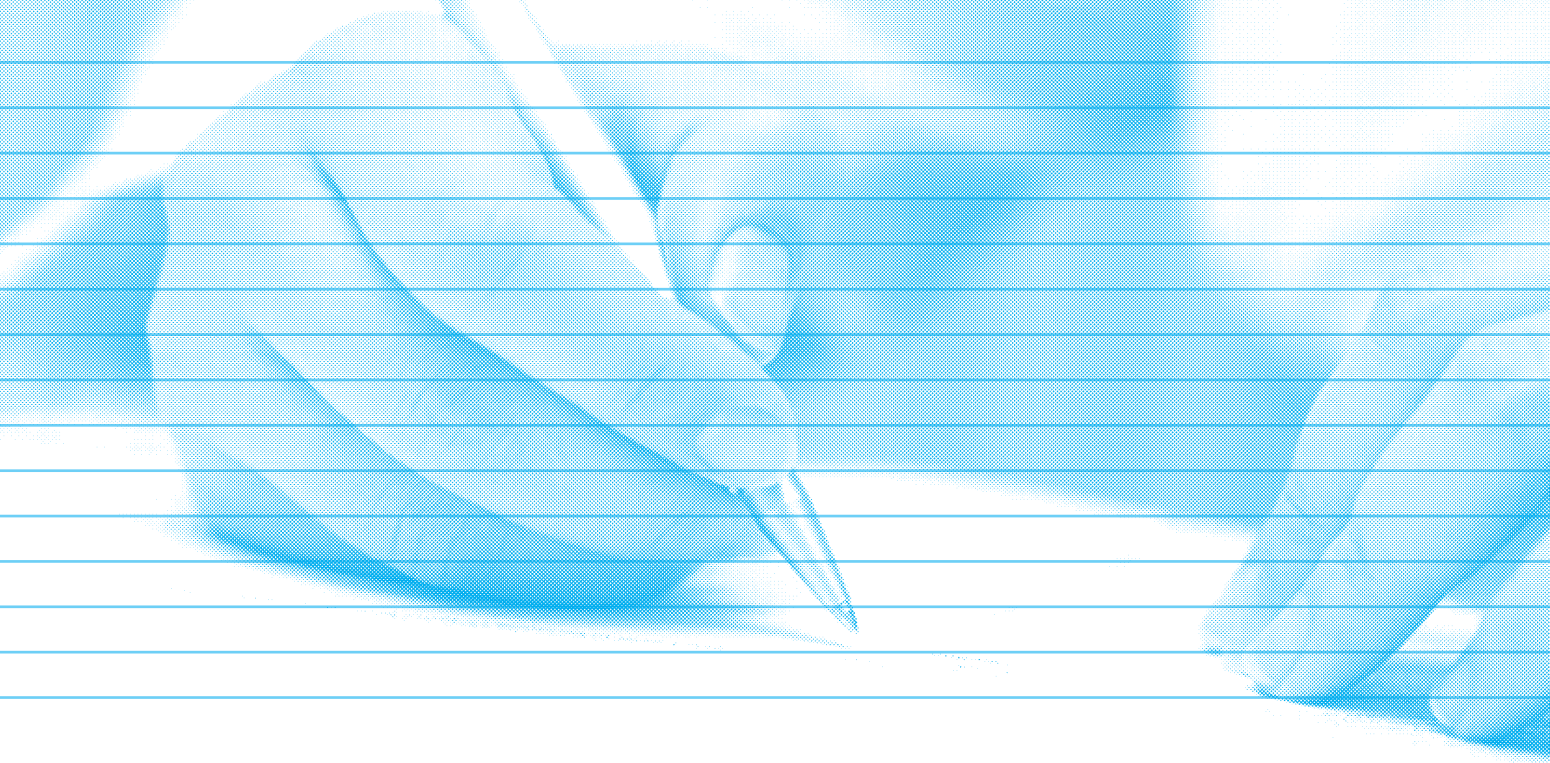
به عنوان قاعده‌ای کلی، نشانگر تأثیر درجه آزادی چندگانه نسبت به نشانگرهای تأثیری که آزمون‌های درجه آزادی چندگانه را به تأثیرهای یک درجه آزادی تجزیه می‌کنند، معمولاً کاربرد کمتری دارند. خصوصاً وقتی که این‌ها نتایجی هستند که مورد استفاده بخش بحث قرار می‌گیرند. با این حال، قاعده کلی‌ای که باید از آن تبعیت نمود، این است که نه‌تنها لازم است به خواننده اطلاعات کافی در مورد معناداری آماری ارائه داد بلکه می‌بایست اطلاعات کافی برای برآورد اندازه تأثیر یا ارتباط مشاهده شده را برایش فراهم نمود.

۱.۱۱ بحث

بخش بحث پس از ارائه نتایج، در جایگاه تفسیر و ارزیابی دلالت‌های ضمنی آن‌ها، خصوصاً با توجه به فرضیه اولیه، قرار می‌گیرد. می‌توانید دست به آزمون، تفسیر و ارزیابی نتایج و نیز استنتاج از آن‌ها بزنید. هرگونه پیامد نظری برآمده از نتایج و روایی (اعتبار) (validity) نتیجه‌گیری‌های خود را به تأکید ذکر کنید. (وقتی بحث نسبتاً مختصر و سرراست است، برخی از مؤلفان ترجیح می‌دهند آن را در بخش نتایج ادغام کنند؛ در این صورت، بخش حاصل نتایج و بحث یا نتایج و نتیجه‌گیری نامیده می‌شود).

بخش بحث را با جمله‌ای واضح و شفاف در رد یا پذیرش فرضیه اولیه خود آغاز کنید. شباهت‌ها و تفاوت‌های میان نتایج شما و نتایج کارهای دیگران می‌بایست نتیجه‌گیری‌های شما را تأیید کند و توضیح دهد. با این حال، نکاتی را که پیش از این مطرح شده‌اند، به سادگی تکرار یا بازنویسی نکنید؛ هر جمله جدیدی می‌بایست به موضوع شما و درک خواننده از مسئله کمک کند. محدودیت‌ها را ذکر کرده و به تبیین‌های بدیل نتایج اشاره کنید.

به شما توصیه می‌شود، در صورت مناسب و موجه بودن، بخش بحث را با توضیحی در مورد اهمیت یافته‌های خود به پایان برسانید. این بخش پایانی ممکن است مختصر یا مبسوط باشد؛ مشروط بر اینکه



«چو (۱۹۹۱) چنین نظریه‌ای را مطرح کرد...»
«اوده (زیر چاپ) استدلال کرد که...»

(ر.ک. بحث‌های مطرح شده در گینگزبرگ، ۱۹۹۳).

به همین ترتیب وقتی می‌خواهید توجه خواننده را به اطلاعات پیش‌زمینه معطوف کنید، از چنین عبارت‌هایی استفاده کنید: «برای مروری در این زمینه رجوع کنید به «و» (مثلاً، ر.ک. [مؤلف، سال])»

۱.۱۴ ضمیمه

ضمیمه در صورتی مفید است که توصیف مبسوط مسئله‌ای خاص در درون متن منحرف‌کننده، یا برای بدنه اصلی مقاله نامناسب باشد. برخی مثال‌های متون مناسب برای ضمیمه از این قرارند: (۱) یک برنامه رایانه‌ای که به‌طور ویژه برای پژوهش شما طراحی شده و در دسترس سایرین نیست؛ (۲) آزمونی منتشر نشده و اعتبار آن؛ (۳) یک برهان پیچیده ریاضی؛ (۴) فهرستی از متون برانگیزاننده (برای مثال در پژوهش‌های روان‌شناسی زبان)، و (۵) توصیفی مبسوط از یک وسیله پیچیده.

فقط در صورتی ضمیمه‌ای را به مقاله خود بیفزایید که به خواننده در فهم، ارزیابی یا تکرار پژوهش کمک کند.

۱.۱۵ یادداشت مؤلف

یادداشت مؤلف این چند نقش را برعهده دارد: (۱) وابستگی دپارتمانی هر کدام از مؤلفان را مشخص می‌کند، (۲) منابع مالی انجام پژوهش را مشخص می‌نماید؛ (۳) جایی برای تقدیر و تشکر مؤلفان از کمک‌های حرفه‌ای همکاران در مسیر پژوهش و کمک‌های شخصی فراهم می‌کند، و (۴) مشخص می‌کند که خواننده مشتاق برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مقاله باید به چه افراد، کتاب‌ها یا سایت‌هایی مراجعه کند. به‌علاوه، یادداشت مؤلف محلی برای آشکارسازی است؛ برای مثال، اشاره به مبانی پژوهش، مانند یک پایان‌نامه یا اشاره به اینکه آیا این پژوهش بخشی از یک پروژه تحقیقی میان‌رشته‌ای گسترده بوده است؛ مشخص کردن اینکه آیا نتایج در یک کنفرانس یا سمینار ارائه شده‌اند؛ مطالب یا روابط مرتبطی که احتمال تلقی شدن به عنوان یک طرح مسئله مورد تعارض جالب توجه را داشته باشند.

ادامه دارد.

کاملاً مستدل و جامع و کامل باشد. در این بخش ممکن است به مسائل زیر اشاره کنید.

انتخاب مسئله: چرا این مسئله حائز اهمیت است؟ چه مسائل بزرگ‌تری؟ آن‌هایی که از مشخصات زیر حوزه فراتر می‌روند، مربوط به این یافته‌ها هستند؟ چه گزاره‌هایی توسط تفسیر این یافته‌ها رد یا تأیید می‌شوند.

سطوح تحلیل: چطور می‌توان یافته‌ها را به پدیده‌ها در سطوح تحلیل پیچیده‌تر یا ساده‌تر ربط داد؟ برای برقرار کردن چنین ارتباط‌هایی چه چیزهایی را باید دانست؟

کاربست و ترکیب: اگر یافته‌ها معتبر و قابل تکرارند، چه پدیده‌های روان‌شناختی واقعی‌ای را می‌توان با استفاده از نتایج تبیین یا مدل‌سازی کرد؟ آیا این تحقیق کاربردی است؟

پاسخ به این سؤال‌ها اساس نقش یافته‌های شما در پیشرفت دانش است و چرایی لزوم توجه خوانندگان خارج از حیطه تخصصی شما به یافته‌هایتان را توجیه می‌کند. خوانندگان مزبور می‌بایست پاسخ‌هایی شفاف، فاقد ابهام، و صریح دریافت کنند.

۱.۱۳ منابع

درست همان‌طور که داده‌های درون مقاله از تفاسیر و نتیجه‌گیری‌ها پشتیبانی می‌کنند، همه ارجاعات سند ادعاهای مطرح شده در پیشینه تحقیق را ارائه می‌دهند. تمامی ارجاعات درون متنی باید در فهرست منابع ذکر شوند، و از همه منابعی که در فهرست وجود دارند، باید در متن نیز استفاده شده باشد. فهرست مزبور باید موجز بوده و نباید در بردارنده تمامی جزئیات باشد. این فهرست باید فقط ارجاعات کافی برای پشتیبانی از پژوهش شما را فراهم آورد. منابع را به‌طور حساب شده انتخاب کرده و به دقت ذکر کنید. برای مثال، اگر چکیده‌ای را به‌دست آورده‌اید اما تمام مقاله را دریافت نکرده یا نخوانده‌اید، منبع شما باید تنها به‌عنوان چکیده معرفی شود. روش‌های استاندارد ارجاع دقت، کامل بودن، و مفید بودن ارجاعات برای پژوهشگران و خوانندگان تضمین می‌کنند.

هرجا که مقدور است، از گفته‌های خود با استناد به کارهای تجربی، مانند روش و نتایج یک مطالعه تجربی یا مقاله‌ای مروری از مطالعات تجربی، پشتیبانی کنید (لومیر، ۱۹۹۳). وقتی از کارهای غیرتجربی نقل قول می‌کنید، این مسئله را به‌طور شفاف بیان کنید؛ مثلاً: