

## بررسی میزان صحت نگارش مقالات در مجلات علمی پژوهشی دندانپزشکی کشور در سال ۱۳۸۵

دکتر احمد شیبانی نیا<sup>۱\*</sup>، مهندس ناصر ولائی<sup>۲</sup>، دکتر شاهین محمد صادقی<sup>۳</sup>، دکتر فریدون عزیزی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه ارتودنسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندانپزشکی

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات تالاسمی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

<sup>۳</sup> گروه جراحی ترمیمی، بیمارستان ۱۵ خرداد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۴</sup> پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

سابقه و هدف: با توجه به روند رو به افزایش مجلات دارای رتبه علمی پژوهشی کشور و اهمیت صحت متدولوژی آنها در ایجاد اعتماد به یافته‌های پژوهش و بکارگیری نتایج تحقیقات کشور و خلاء اطلاعات و کیفیت مقالات منتشره و به منظور تعیین میزان صحت نگارش مقالات، این تحقیق روی مجلات دندانپزشکی دارای رتبه علمی پژوهشی کشور در سال ۱۳۸۵ انجام گرفت. روش بررسی: تحقیق به روش توصیفی روی کلیه مقالات اصیل مجلات واجد شرایط انجام گرفت. فهرست به هنگام این مجلات اخذ و مقالات آنان مورد بررسی قرار گرفت در هر مقاله، اصول متدولوژی تحقیق در قسمت‌های خلاصه، مقدمه، مواد و روش‌ها، یافته‌ها، بحث و منبع نویسی در مجموع با تعداد ۵۲ شاخص بررسی و در یک طیف سه گانه "درست"، "به نسبت درست" و "غلط" طبقه‌بندی شدند و نقش عوامل مرتبط با میزان صحت متدولوژی با آزمون کای دو مورد قضاوت آماری قرار گرفت. یافته‌ها: طی مدت مورد بررسی، ۱۰۰ مقاله اصیل منتشر گردید. میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) تعداد نویسندگان این مقالات  $2/90 \pm 0/184$  نفر و بیشترین نوع تحقیق به ترتیب تجربی - *Invitro* (۴۶ درصد)، توصیفی (۳۳ درصد)، کارآزمایی بالینی (۱۰ درصد) و هم‌گروهی تاریخی (۶ درصد) بود. فراوانی عدم گزارش پایایی ابزار اندازه‌گیری ۹۶ درصد، توجیه نداشتن حجم نمونه ۹۳ درصد، توجیه نداشتن انتشار مقاله ۷۳ درصد و عدم گزارش محدودیت‌ها و جنبه‌های مثبت و با ارزش تحقیق ۸۷ درصد بود. نتیجه‌گیری: کاستی‌های عمده‌ای در مقالات دندانپزشکی منتشره وجود دارد. انجام اقدامات لازم برای کاهش موارد اشتباه در متدولوژی نگارش مقالات سبب افزایش اعتبار مقالات و بکارگیری نتایج صحیح پژوهش‌ها خواهد شد. واژگان کلیدی: متدولوژی تحقیق، مجلات دندانپزشکی، پایایی ابزار، روایی ابزار.

### مقدمه

در دهه‌های اخیر تعداد مجلات و مقالات گروه پزشکی بصورت تازیدی افزایش یافته و در ظرف مدت کوتاهی چندین برابر

شده است (۱). اگرچه تحقیقات در زمینه بررسی صحت متدولوژی در ایران کم است، ولی منبع‌نویسی مقالات در ۷۶ درصد موارد ناصحیح بوده است (۲). در یک تحقیق مشابه روی مجلات پزشکی دارای رتبه ISI در کشور پاکستان، میزان نواقص منبع‌نویسی به روش وانکور ۷۵ درصد گزارش شد (۳). فعلاً اطلاعات کافی از میزان صحت نگارش مقالات نداریم و یکی از اولویت‌های پژوهشی در راستای مشکل مطروحه،

\*آدرس نویسنده مسئول: تهران، خیابان پاسداران، نپستان دهم، واحد دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

(e-mail: asheibaninia@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۲/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۴/۸

نقاط قوت تحقیق، نتیجه‌گیری تحقیق، چگونگی بکارگیری یافته‌ها و توصیه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در قسمت منابع و منبع‌نویسی، ۵ شاخص اصول نگارش منبع‌نویسی، تعداد منابع، درصد منابع از مقاله، استفاده از تمام منابع در متن و میزان استفاده از منابع فارسی ارزیابی شد. صحت متدولوژی تحقیق با انتخاب ۵۲ شاخص و از معیارهای ارزیابی مقالات بررسی شدند (۱۲-۸). عوامل مرتبط با ۳ شاخص تعداد منابع هر مقاله، تعداد نویسندگان و نوع طراحی آن (روش تحقیق) نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند.

داده‌های فرم اطلاعاتی طبقه‌بندی، استخراج و آماره توصیفی-تحلیلی ارائه گردید. در هر ۶ قسمت اصلی هر مقاله چنانچه بر مبنای شاخص‌های آن بیش از نصف آنها دارای مشکل بودند به عنوان ناصحیح، اگر بین نصف تا ۲۵ درصد شاخص‌ها دارای مشکل بودند به عنوان به نسبت صحیح و اگر کمتر از ۲۵ درصد شاخص‌ها دارای مشکل بودند به عنوان صحیح تلقی می‌شدند. نقش این عوامل با میزان صحت نگارش مقاله با آزمون کای دو مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

### یافته‌ها

طی مدت مورد بررسی ۵ مجله واجد شرایط با صد مقاله اصیل شامل مجلات دانشکده‌های دندانپزشکی شهید بهشتی، تهران، شیراز، مشهد و جامعه اسلامی دندانپزشکان ارزیابی شدند. صد مقاله اصیل منتشر شده متعلق به ۲۹۰ نویسنده بود، بطوری که میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) تعداد نویسندگان هر مقاله برابر  $0/84 \pm 2/9$  نفر به دست آمد. یک مقاله یک نویسنده، ۳۳ درصد مقالات دو نویسنده و ۴۵ درصد مقالات سه نویسنده داشتند. مقالاتی که نویسندگان آنها ۴ و ۵ نفر بود، در کل ۲۱ درصد موارد را تشکیل می‌دادند. میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) تعداد منابع مقالات مورد بررسی  $16/9 \pm 7/7$  منبع بود (محدوده ۴۱-۵ منبع) و ۵ درصد مقالات دارای ۱۰ تا ۲۰ منبع بودند. ۵۰ درصد مقالات هیچ منبع فارسی و یا تحقیقات داخل کشوری نداشتند.

کاستی‌ها از نظر روش تحقیق به غیر از هم‌گروهی که ۳۸ درصد موارد را شامل می‌شد، در بقیه روش‌های تحقیق بین ۴۴ تا ۴۸ درصد موارد وجود داشت این اختلاف کاستی بین روش‌های تحقیق به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (NS).

میزان صحت متدولوژی بر حسب قسمت‌های مختلف مقالات در جدول ۱ ارائه شده است و نشان می‌دهد که بیشترین موارد اشتباه به ترتیب در نگارش مقدمه مقاله (۶۶ درصد)، نگارش

بررسی و تحلیل انتقادی از مقالات منتشره می‌باشد (۴). میزان صحت متدولوژی و اصول نگارش مقالات بسیار متفاوت گزارش شده است (۵، ۲). در یک تحقیق به منظور بررسی صحت متدهای آماری، ۸۰ درصد تست‌های آماری ناصحیح بود و استفاده ناصحیح متدولوژی آماری در مجلات پزشکی امری غیرعادی نیست (۶). در تحقیق دیگری گزارش شده بود که عدم استفاده از برنامه آماری نان‌پارامتریک از صفر درصد در سال ۱۹۸۵ به ۳۳ درصد در سال ۲۰۰۳ افزایش یافت و ۲۷ درصد مقالات منتشره آزمون آماری ناصحیح داشتند (۷). علی‌هذا با توجه به خلا اطلاعاتی در مورد میزان صحت متدولوژی در مجلات دندانپزشکی، این تحقیق روی مجلات دارای رتبه علمی-پژوهشی کشور در نیمه اول سال ۱۳۸۵ انجام گرفت.

### مواد و روشها

تحقیق با طراحی مقطعی (Cross-sectional) انجام گرفت. کلیه مجلات دارای رتبه علمی-پژوهشی از کمیسیون بررسی نشریات اخذ گردید و مقالات اصیل (Original) هر مجله، میزان صحت متدولوژی تحقیق، اصول نگارش و انتشار مقالات و عوامل مرتبط با آن بررسی و در یک فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

در قسمت خلاصه مقالات، ۷ شاخص توجیه هدف و بیان هدف، مواد و روش، ارائه یافته، نتیجه‌گیری، هم‌خوانی خلاصه فارسی و انگلیسی و حجم خلاصه مقاله ارزیابی شد. در قسمت مقدمه، ۵ شاخص نحوه ارائه آن، توجیه هدف، بیان هدف، عدم وجود بازنگری و حجم مقدمه بررسی شد.

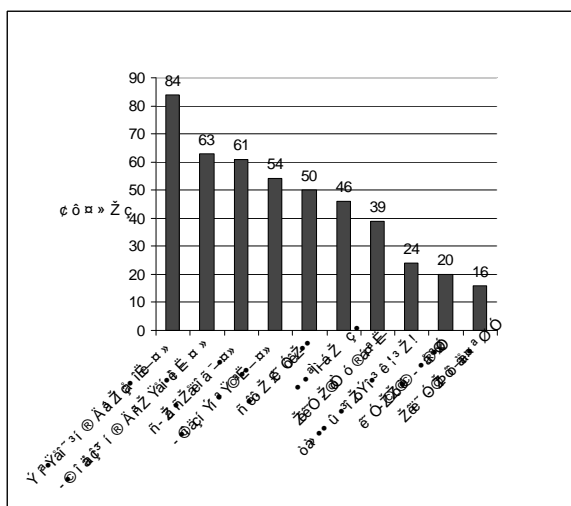
در قسمت مواد و روش، ۱۷ شاخص شامل شاخص‌های هماهنگی بین هدف و طراحی، ویژگی‌های طراحی، جامعه مورد بررسی (معیارهای ورود و خروج)، تعداد و توجیه تعداد نمونه، روش نمونه‌گیری، تعریف شاخص‌های مشکل، پایایی ابزار و روایی ابزار، تشابهات و مغایرات گروه‌ها، مشخص بودن نوع مداخله، رفتار (handling) مدت پیگیری، تأثیر مداخله، برنامه آماری، عدم ارائه یافته‌ها در قسمت مواد و روش‌ها ارزیابی شدند.

در قسمت یافته‌ها، ۱۰ شاخص انجام تعهدات در یافته‌ها، پاسخ به سوال اصلی، یافته حاشیه‌ای در یافته‌ها، صحت نام سطر و ستون جداول، صحت نام سطر و ستون نمودار، کنترل اعداد، صحت تست‌های آماری، عدم تحلیل و تفسیر در یافته‌ها، گزارش قرارداد و طبقه‌بندی بررسی شد.

در قسمت بحث، ۸ شاخص شروع بحث با بیان یافته‌ها، بیان یافته‌های مشابه با ذکر منبع، بیان یافته‌های مغایر با ذکر منبع، تجزیه و تحلیل یافته‌ها، بیان محدودیت تحقیق، بیان

مواد و روش مقالات، گزارش نکردن پایایی (Reliability) ابزار اندازه‌گیری (در حدود ۹۶ درصد) بود. در مرحله بعدی، توجیه نکردن تعداد نمونه (حدود ۹۳ درصد) بود. با اینکه ۹۶ درصد مقالات حجم نمونه را اعلام کرده بودند، اما توجیه حجم نمونه ذکر نشده بود.

گزارش blind بودن در تحقیقاتی که نیاز به پیشگیری از سوگیری (BIAS) داشتند، در ۸۴ درصد مقالات وجود نداشت. قوی‌ترین شاخص نگارش مواد و روش‌ها که رعایت شد، تعریف عملی شاخص تاثیر مداخله در تحقیقات تجربی بود که در ۹۶ درصد مقالات وجود داشت. هم‌چنین معیارهای ورود و خروج و نیز تعریف مشکل و شاخص‌های آنها در بیش از ۸۰ درصد موارد موجود بود.



**نمودار ۱- توزیع ۱۰۰ مقاله برحسب عدم صحت نگارش یافته‌ها به تفکیک شاخص‌های آن**

میزان صحت متدولوژی نگارش یافته‌ها برحسب شاخص‌های آن در نمودار ۱ ارائه گردیده و نشان می‌دهد که پر اشتباه‌ترین قسمت آن مربوط به نام‌گذاری سطر و ستون جداول به میزان ۸۴ درصد و سپس صحت عنوان و سطر و ستون نمودارها به میزان ۶۳ درصد بود. در مرحله بعدی، عدم صحت آزمون‌های آماری به میزان ۶۱ درصد قرار داشت. قوی‌ترین شاخص نگارش یافته‌ها عدم گزارش قراردادهای طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل و تفسیر یافته‌ها به ترتیب به میزان ۸۰ و ۸۴ درصد بود. ضعیف‌ترین قسمت نگارش بحث، عدم بیان نقاط قوت و عدم گزارش محدودیت‌های تحقیق، هر یک به میزان ۸۷ درصد و عدم گزارش محدودیت‌های تحقیق در ۸۷ درصد موارد بود. عدم شروع بحث با ارائه یافته در ۷۸ درصد مقالات وجود داشت. قوی‌ترین قسمت نگارش بحث، ارائه یافته‌های مشابه با

بحث (۵۵ درصد)، یافته‌ها (۴۹ درصد)، خلاصه مقاله (۴۲ درصد) و مواد و روش‌ها (۴۱ درصد) بود. درصد اشتباه در نگارش منابع به میزان ۸ درصد بود.

**جدول ۱- توزیع مقالات برحسب میزان صحت متدولوژی به تفکیک قسمت‌های مختلف مقاله**

بخش‌های مقاله	درست	نسبتا درست	نادرست
خلاصه	۵۷/۷	۱۸/۷	۲۳/۶
مقدمه	۳۳/۶	۹/۴	۵۷
مواد و روش‌ها	۵۸/۹	۵/۷	۳۴/۴
یافته‌ها	۵۱/۱	۱۷/۹	۳۱
بحث	۴۴/۹	۹	۴۶/۱
منابع و مآخذ	۹۱/۹	۵/۱	۳

پاسخ به سوالات اصلی در بخش یافته‌ها در ۶۸ درصد موارد وجود نداشت. کلمات کلیدی در ۹۲ درصد مقالات وجود داشت. حجم خلاصه مقاله و هم‌خوانی خلاصه فارسی و انگلیسی از نقاط قوت رعایت شده در خلاصه مقالات بود. در قسمت مقدمه کاستی عمده، کاستی‌های تحقیقات قبلی در ۷۲ درصد و سپس طولانی بودن حجم مقدمه در ۸۱ درصد موارد بود.

**جدول ۲- توزیع مقالات مورد بررسی برحسب میزان صحت مواد و روش‌ها به تفکیک شاخص‌های آن**

شاخص‌ها	نادرست
بیان پایایی ابزار اندازه‌گیری	۹۶
توجیه تعداد نمونه	۹۳
رفتار در ارزیابی گروه‌ها	۸۴
رفتار برای جلب رضایت	۶۹
بیان روایی ابزار اندازه‌گیری	۶۰
روش نمونه‌گیری	۵۲
بیان برنامه آماری	۴۲
تفاوت و مغایرت در گروه‌ها	۴۰
تشابهات گروه‌های مورد بررسی	۳۳
طراحی و یا روش	۳۲
تعریف مشکل (بیان شاخص‌ها)	۲۶٫۵
ارائه یافته در قسمت مواد و روش	۲۶٫۵
معیارهای ورود و خروج	۲۳
تعداد نمونه	۴
مشخص بودن مداخله	۴
شاخص‌های تاثیر مداخله	۴
مشخص بودن مدت پیگیری	۰

ارزیابی مواد و روش مقالات بر حسب شاخص‌های آن در جدول ۲ ارائه شده است و نشان می‌دهد که مهم‌ترین کاستی

دومین شاخص آسیب پذیر مقالات منتشر شده "توجیه نکردن حجم نمونه" بود که در ۹۳ درصد مقالات، توجیه حجم نمونه وجود نداشت. بسیاری از یافته‌های تحقیق قربانی حجم نمونه می‌شوند، بدین ترتیب که اگر تعداد نمونه کافی نباشد نتیجه آزمون آماری معنی‌دار نیست و اگر تعداد نمونه خیلی بزرگ باشد نتیجه آزمون آماری معنی‌دار است، در حالی‌که نتیجه تحقیق غیر از این می‌تواند باشد (۱۵).

در مطالعه‌ای مشخص شد که فقط ۴/۴ درصد دندانپزشکان اعضا هیئت علمی دانشگاه در کارگاه‌های حجم نمونه شرکت کردند (۱۶) و شاید به همین دلیل باشد که نویسندگان مقالات، حجم نمونه را توجیه نکردند. مشابه این یافته در بررسی متون یک تحقیق ایرانی که بررسی توجیه حجم نمونه را در مطالعات ایرانی گزارش کرده باشند وجود نداشته و یالاقل در دسترس قرار نگرفتند. همانطور که گفته شد اگر حجم نمونه زیاد باشد، به غیر از مسئله اخلاقی و طولانی بودن و هزینه‌بر بودن، بطور کاذب اختلاف معنی‌داری در یافته‌ها مشاهده می‌شود و نتیجه آزمون را مخصوصاً در تحقیقات کارآزمایی بالینی و تحلیلی مثبت گزارش می‌کند. برعکس اگر حجم نمونه کم باشد، باز هم بطور کاذب در این نوع تحقیقات اختلاف به لحاظ آماری معنی‌دار تلقی نمی‌شود. عموماً دیده شده که حجم نمونه را بر مبنای پیشینه تحقیق تعیین می‌کنند. سؤال این است که چرا باید بر اساس پیشینه تحقیق به حجم نمونه اکتفا کرد؟! اگر واقعاً این حجم نمونه در مطالعه قبلی کافی باشد، آیا تحقیق ما تکراری تلقی نمی‌شود؟ به نظر می‌رسد که همانطور که در مورد پایایی ابزار نیز گفته شد، یک مطالعه آزمایشی برای تعیین حجم نمونه انجام گیرد تا یافته تحقیق ما قربانی حجم نمونه نشود.

این تحقیق نشان داد که ضعیف‌ترین قسمت مقالات منتشر شده، نگارش مقدمه مقاله بود، به طوری که در ۶۷ درصد موارد بطور صحیح نوشته نشده بود. از شاخص‌های مورد انتظار مقدمه، نوشتن هدف تحقیق در آخر مقدمه به میزان ۹۰ درصد و بعد طولانی کردن مقدمه بیشتر از یک صفحه A4 در ۸۱ درصد موارد و بالاخر عدم توجیه انتشار مقاله در ۷۲ درصد موارد بود. ولایی و همکاران در بررسی ۱۸۲ مقاله مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران (نامه) که طی سال‌های ۸۴-۱۳۸۰ منتشر گردید، مقدمه نادرست را به میزان ۶۳/۶ درصد، مشخص کردن هدف تحقیق با قید زمان و مکان تحقیق را در ۵۶/۴ درصد و نیز عدم توجیه انتشار مقالات را در ۹۸ درصد موارد گزارش کردند (۱۷). اگرچه تحقیق فوق روی تعداد بسیار زیادی از مقالات انجام شد، ولی فقط روی یک مجله بود

ذکر منبع به میزان ۸۵ درصد بود و نتیجه‌گیری در قسمت بحث در ۷۵ درصد مقالات وجود داشت. در کل بیشترین کاستی‌ها از نظر ۵۲ شاخص مورد بررسی به ترتیب، عدم گزارش پایایی ابزار اندازه‌گیری، عدم گزارش توجیه حجم نمونه، عدم گزارش نقاط ضعف تحقیق در بحث، عدم صحت عنوان و نام سطر و ستون جداول، رفتار در ارزیابی گروه‌ها، عدم بیان هدف در مقدمه، عدم شروع بحث با یافته، توجیه نداشتن هدف و بیان هدف در مقدمه، طولانی بودن مقدمه و بالاخره عدم صحت آزمون آماری بود.

## بحث

این تحقیق نشان داد از ۵۲ شاخص صحت متدولوژی نگارش مقالات منتشر شده، ضعیف‌ترین و پراستباه‌ترین قسمت مقاله مربوط به "عدم گزارش پایایی (Reliability)" ابزار اندازه‌گیری به میزان ۹۶ درصد بود. پایایی یعنی پاسخ به این سؤال مشخص است که هر جا از ابزاری برای اندازه‌گیری متغیر استفاده شده است باید گفته شود که این ابزار در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی بدست می‌دهد (۱۲). پایه و اساس هر پژوهش، استفاده از ابزارهای معتبر و پایا در جمع‌آوری اطلاعات است که باید به آن توجه شود (۱۳). باید در اندازه‌گیری متغیرها از ابزاری استفاده کرد که پس از اطمینان از روا بودن، پایایی آن در یک مطالعه آزمایشی گزارش شود (۱۴).

تحقیق یعنی سنجش متغیر و اگر ابزار اندازه‌گیری پایایی نداشته باشد، نتایج گمراه کننده‌ای به بار می‌آورد (۸). حال سؤال این است که وقتی در این حجم انبوه در مقالات منتشر شده، پایایی ابزار گزارش نمی‌شود چگونه می‌توان به صحت یافته‌های آن و نتیجه‌گیری تحقیق اطمینان داشت؟ و یافته‌های آنها را در طب بالینی بکار برد؟ برای رفع این نقیصه و برای جلب اعتماد خوانندگان یک یافته تحقیق، پژوهشگران باید یک مطالعه آزمایشی (Pilot Study) انجام دهند و این مطالعه آزمایشی علاوه برآنکه کمکی برای برآورد حجم نمونه، عملی بودن، برآورد زمان و بودجه و نیروی انسانی است، به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزارها و مجری و همکاران طرح در اندازه‌گیری متغیرها چقدر ثبات دارند؟ بیان این گزارش پایایی نه تنها اعتماد بیشتر پژوهشگران و اعضا هیئت تحریریه و داوران، بلکه از همه مهم‌تر خوانندگان مقالات را بدنبال خواهد داشت.

در مطالعات تجربی-Invitro، تحقیق عموماً در شرایط آزمایشگاهی انجام می‌گیرد تا اعتبار درونی تحقیق افزایش یابد و طبعاً این نوع تاکید بر اعتبار درونی موجب کاهش اعتبار خارجی یا تعمیم‌پذیری می‌شود (۱۵) و احتمالاً آنچه که در تحقیق Invitro بدست می‌آید در شرایط بالینی تعمیم‌پذیری ندارد. اگر چه انجام مطالعات کارآزمایی بالینی در بعضی از تحقیقات دندانپزشکی یا به لحاظ عملی یا به لحاظ اجرایی و یا اخلاقی مقدور نیست، ولی بهر حال یافته تحقیق Invitro نمی‌تواند معیاری برای کاربرد آنها در شرایط Invivo باشد و شاید یک بازنگری نسبت به این نوع طراحی‌ها (Design) ضروری باشد.

یکی از یافته‌های با ارزش این تحقیق، ناصحیح بودن نگارش "یافته‌های مقالات" است که در خلاصه مقالات ۶۸ درصد و به غیر از اشتباه در نامگذاری سطر و ستون جداول در ۶۱ درصد مقالات آزمون آماری بکار گرفته ناصحیح بود. در تحقیقی بر روی شاخص‌های روش تحقیق در پایان‌نامه‌ها، بهترین رتبه از نظر نگارش قسمت‌ها بعد از عنوان، نگارش یافته‌ها بود که رتبه خوب را اخذ کرد و بقیه شاخص‌های روش تحقیق در رتبه ضعیف و نامناسب قرار داشتند (۱۸). در مجلات پزشکی دارای رتبه ISI، میزان نواقص ارائه جدول و نمودار ۷/۹ درصد بود (۳).

در یک تحقیق گزارش شد که از ۱۸۲ مقاله مورد بررسی ۱/۷ درصد مقالات نیاز به آزمون آماری نداشته است (۱۷). بطور کلی هدف تحقیق بدست آوردن یافته است و اگر از آزمون آماری نامناسب استفاده شود، یافته‌های آنها مخدوش خواهد بود. به طبع این مخدوش بودن یافته، بحث و متعاقب آن نتیجه‌گیری تحقیق را زیر سؤال خواهد برد. ما در این تحقیق بررسی نکردیم که در بین نویسندگان مقالات، آیا مشاور طرح وجود داشت یا خیر؟ امروزه شاید کافی بود که بررسی می‌کردیم نویسندگان متخصص در زمینه دندانپزشکی بودند یا متخصص در زمینه آمار و متدولوژی بودند؟ در یک تحقیق گزارش شده که در مقالات وجود متخصص متدولوژی آمار ۲۰ درصد بوده است و ۸۰ درصد همکار متدولوژی آمار نداشتند (۱۷).

در این تحقیق شبیه تمام تحقیقات، ما نیز محدودیت‌هایی داشتیم. آنچه که بیشتر از همه مطرح است، خطاهای اجتناب‌پذیری بود که احتمالاً می‌توانستند با لحاظ کردن آنها در ارزیابی کیفیت مقالات رتبه بالاتری اخذ نمایند و همان طور که در مواد و روش تحقیق آمده است، ملاک و معیار فقط مندرجات مقالات منتشر شده بود و نه آنچه که واقعاً وجود

و نیز زمان انتشار مقالات قبل از زمان انتشار مقالات مورد بررسی این تحقیق بود، اما در هر حال از نظر نادرست بودن نگارش مقدمه مشابه همین تحقیق بود. در تحقیق خانم کوه‌بومی و همکاران که شاخص‌های روش تحقیق (متدولوژی) را در پایان‌نامه‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بررسی نمودند، بیان مسئله که در واقع همان نگارش مقدمه مقاله است در ۷۱ درصد پایان‌نامه‌ها نادرست تنظیم شده بود (۱۸). میزان نادرست بودن بیان مسئله کمی بیشتر از یافته‌های این تحقیق است و این درصد بیشتر احتمالاً مربوط به خود پایان‌نامه است که با کیفیت نازل تری تنظیم می‌شود.

از نظر "حجم مقدمه" مقاله، در یک نگرش کلی به آخرین شماره مجله AJO-DO در سال ۲۰۰۸ (Volume 134, Issue 6) مشاهده گردید که حجم مقدمه مقالات حدود یک صفحه A4 است. همان طور که گفته شد در ۷۲ درصد موارد، مقالات "توجیه انتشار" نداشتند و این رقم بالا و نگران‌کننده‌ای است. البته احتمالاً مقالات توجیه انتشار داشتند، ولی بیان نشده است ولی اگر واقعاً توجیه انتشار نداشته باشند سؤال این است که آیا این مقالات انگیزه‌ای برای مطالعه خواهد داشت؟! مرسوم است که در این قسمت برای توجیه انتشار مقاله به آمار متفاوت (Gap Research) و یا به وجود کاستی‌ها در تحقیقات قبلی اشاره شود، تا پژوهشگر نشان دهد که واقعاً جای انتشار این مقاله خالی بود.

یکی از یافته‌های مهم و با ارزش این تحقیق "روش تحقیق" و یا طراحی (Design) در مقالات منتشر شده بود و مشاهده گردید که متداول‌ترین روش تحقیق، مطالعات "تجربی-Invitro" به میزان ۴۴ درصد و بعد توصیفی (۳۳ درصد) و کارآزمایی بالینی (۱۱ درصد) بود. در تحقیقی مشابه بر روی مقالات منتشر شده پژوهشی در یک مجله پزشکی، تحقیق توصیفی ۵۰ درصد، کارآزمایی بالینی ۷/۵ درصد و "مطالعات تجربی-Invitro" ۱۲/۵ درصد را تشکیل می‌دادند (۲۰). در مجله نامه و در طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰، فراوانی مقالات توصیفی ۳۹/۲ درصد، کارآزمایی بالینی ۲۰/۴ درصد، مطالعات تجربی آزمایشگاهی ۱۱/۶ درصد و تحلیلی‌ها ۶/۷ درصد بود (۱۷). در یک مطالعه در چین که طراحی تحقیق و متدولوژی را در مجلات پزشکی کشور چین بررسی نموده، طی ده سال مقالات کارآزمایی بالینی و آینده‌نگر و تحقیقات علوم پایه از ۱۸ درصد به ۳۱ درصد افزایش یافته است (۱۹). همان طور که ملاحظه می‌کنید نوع طراحی در تحقیقات دندانپزشکی بسیار متفاوت از نوع طراحی مقالات در پزشکی می‌باشد.

منبع نویسی مقالات پژوهشی نوشته شده، تعداد ۵۲ نمونه بررسی شده است (۲).

در کل بنظر می‌رسد که مسئله کیفیت وجود کاستی‌ها در مقالات منتشر شده جای نگرانی دارد، مخصوصاً که بعضی کاستی‌ها و خطاها قابل اجتناب هستند و برای برطرف کردن آنها نیازمند دوره‌های آموزشی هستیم، به خصوص برنامه‌های آموزشی که مطابق نیاز به رفع کاستی‌های نگارش مقالات باشند. در یک تحقیق در مورد انطباق نیازهای آموزشی مداوم با نیازهای حرفه‌ای پزشکان در ۸۵-۷۵ درصد موارد عدم انطباق مشاهده شد (۲۰). با توجه به نقد، بعنوان ضرورت پالایش و رشد دانش (۴) و نیز با توجه به اهمیت کلیدی نقد تحقیق، آموزش آن را در کلیه مراحل نظام آموزشی بویژه آموزش تحصیلات تکمیلی توصیه می‌نماید. تحقیق شامل یک پیشنهادیه پایان‌نامه، پیشنهادیه طرح تحقیقاتی، پایان‌نامه آماده دفاع، گزارش پایانی طرح‌ها و بویژه مقالات است. این نوع تحقیقات موجب می‌شود برای تعمیم و گسترش عملی آموزش متدولوژی تحقیق، جلوگیری از انتشار مطالب غیر علمی در این نوع تحقیق، ایجاد مهارت و توانمندی برای انتخاب طراحی و اجرای بهتر تحقیق، به صحنه آوردن اعضای هیئت علمی و پژوهشگران فعالیتهایی صورت گیرد. توصیه میشود مقالات نقد شاخص مهم و با ارزشی در سوابق آموزشی و پژوهشی نویسندگان آن باشد. بهرحال انجام این نوع مطالعات مصرأ از همه اساتید محترم و دانش‌پژوهان درخواست می‌گردد و در تحصیلات تکمیلی به عنوان یک فعالیت جدی مورد توجه اساتید و دانشجویان قرار گیرد (۲۱).

### قدردانی و تشکر

از واحد دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی بخاطر تشخیص ضرورت انجام تحقیق و پرداخت هزینه‌ها و حمایت‌های آنان و نیز از معاون محترم پژوهشی، اعضای محترم شورای پژوهشی و همکاران محترم پژوهشی دانشگاه صمیمانه سپاسگزاری می‌نماییم.

### REFERENCES

- رضائی قلعه ن، سیادت ف، عزیزی ف. بررسی تغییرات کمی و کیفی مقالات پزشکی ایرانی چاپ شده در مجلات خارجی سالهای ۲۰۰۲-۱۹۹۲ با استفاده از impact factor. پژوهش در پزشکی. سال ۱۳۸۲؛ سال ۲۷، شماره ۲، صفحات ۱۲۹ تا ۱۴۳.
- عزیزی ف، رئیس زاده ف، زارعی ش، طریقت صابر گ، گرز ر. بررسی کیفیت ذکر منابع در مقالات پژوهشی مجلات علمی- پژوهشی در جمهوری اسلامی ایران. پژوهش در پزشکی. سال ۱۳۸۰؛ سال ۲۵، شماره ۴، صفحات ۲۴۹۴ تا ۲۲۵۵.
- Jawaid Shaukat A, Jawaid M, Jafary Maqbool H. Deficiencies in original articles accepted for publication in Pakistan journal of medical sciences: a retrospective analysis. Pak J med Sci 2009;25:1-6.
- آصف زاده س. تحلیل انتقادی مطالعات پژوهشی در علوم. پژوهش در پزشکی. سال ۱۳۸۴؛ سال ۲۹، شماره ۳، صفحات ۱۹۵ تا ۲۰۱.

داشته است. طبعاً این نوع ارزیابی می‌تواند یافته‌های ما را متأثر نماید. یکی دیگر از مشکلات ما رتبه بندی بین "درست" و "به نسبت درست" و "نادرست" متدولوژی مقالات بود و در تعیین پایایی خودمان برای اندازه‌گیری صحت متدولوژی از روش Test - Retest بود که با فاصله زمانی یک هفته‌ای انجام گرفت و میزان پایایی آن ۹۶ درصد به دست آمد. اما در ورای آن و در واقعیت بعضی از مواقع افتراق آنها به سختی انجام می‌شد و نظر به اینکه متدولوژی ما برای ارزیابی صحت متدولوژی بر مبنای Problem Oriented Research بود، ابتدا مشکل مطروحه در مقاله و بدنبال آن هر قسمت مقاله مشخص شد و انتظار داشتیم که تمام نگارش مقاله بصورت منطقی تنظیم شده باشد (۱۸). در واقع جنبه‌های مثبت این مقالات مطرح نبود، زیرا انتظار است که همه مقالات منتشر شده در یک مجله دارای رتبه علمی پژوهشی، نباید کاستی‌های اساسی اجتناب‌پذیر داشته باشند. در راستای آن اگر هر یک از شاخص‌های ۵۲ گانه صحیح انتخاب نشده بودند به عنوان ناصحیح تلقی شدند، اعم از اینکه ممکن بود تا حدودی و یا بطور نسبی و یا بطور متوسط قابل قبول باشند. این شاید یکی دیگر از ضعف‌های این تحقیق باشد. اگرچه، هدف تحقیق رسیدن به واقعیت و مبارزه با جهل است و این اشتباه کم نیز می‌توانست روی نتیجه تحقیق تاثیر بگذارد، ضمن اینکه در تحقیقات مشابه نیز همین رویه لحاظ گردید (۳). ولی بهرحال یک نوع سخت‌گیری در داخل ارزیابی وجود داشته است. شاید مسئله مهم‌تر تعداد مقالات مورد بررسی بود که ۱۰۰ مقاله را شامل شد و احتمالاً اگر تعداد مقالات بیشتری در فصول و سال‌های دیگر بررسی می‌شد، نتایج مناسب‌تری ارائه می‌شد. اما همان‌طور که مکرر گفته شده است، این نوع تحقیقات در کشور ما کمتر ارائه شده است و واقعاً هم وقت‌گیر و طاقت‌فرسا است، مخصوصاً اینکه مساله داوری مطرح باشد و جهت مزید اطلاع باستحضار می‌رساند در مقاله مشابهی که توسط دکتر عزیزی در مورد کیفیت

۵. آصف زاده س. ارزیابی مهارت های مدیریتی مدیران پژوهشی دانشگاه های علوم پزشکی. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان. سال ۱۳۸۳؛ صفحات ۸۶ تا ۹۵.
6. Kanter MH, Taylor JR. Accuracy rate of statistical method in transfusion. *Transfusion* 1996;36:696-701.
7. Kurichi JF, Sonnad SS. Statistical methods in surgery journals. *Coll Surg* 2006;202:676-84.
۸. جانقربانی م. ارزیابی جنبه های طراحی، اجرا، تحلیل آماری و ارائه مقاله های پزشکی. مجله پژوهشی در پزشکی. سال ۱۳۷۶؛ سال ۲۱، شماره ۳، صفحات ۱۸ تا ۲۴.
۹. ولانی ن، نویسنده. اصول نگارش مقاله و نحوه ارائه آن. تهران: واحد دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی؛ ۱۳۸۴.
10. International Committee of Medical Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med* 1996;126:36-47.
۱۱. علیدوستی س، ناخدا م، نویسندگان. راهنمای نگارش گزارش های علمی و فنی. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ ۱۳۸۵.
۱۲. گجگار ل. اصول تهیه پیشنهادیه پروژه های پژوهشی «روش شناسی تحقیق سطح اول». تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۸۴.
13. Boswell C, Canon S. Introduction to nursing research. Massachusetts: Tones & Bartlett Publisher; 2007.
۱۴. غفاری م، نیکنامی ش، کاظم نژاد، میرزایی ا، غفرانی پور ف. طراحی، روایی و پایایی ۱۰ مقیاس در خصوص پیشگیری از ایدز در نوجوانان. بهبود. سال ۱۳۸۶؛ سال ۱۱، شماره اول، صفحات ۲۴ تا ۲۹.
۱۵. عزیزی ف. روش های تحقیق بالینی. تهران: مرکز تحقیقات غدد درون ریزومتابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۸۵.
۱۶. عبادی فر ا، محمدی م ر، ولایی ن. عملکرد پژوهشی و نیازهای آموزشی پژوهشی اعضای هیئت علمی دندانپزشکی کشور در سال ۱۳۸۳. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. سال ۱۳۸۴؛ سال ۱۸، شماره ۴، صفحات ۹۵ تا ۱۰۱.
۱۷. ولایی ن، کوثریان م، نصیری ا، موسوی ف. بررسی کمی و کیفی مقالات مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. سال ۱۳۸۵؛ شماره ۵۲، صفحات ۱۲۴ تا ۱۳۰.
۱۸. کوه بومی ژ، عزیزی ف، ولانی ن، رضائی م، مهربان ب، کهریزی م. وضعیت شاخص های روش تحقیق در پایان نامه های دکترای عمومی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (۸۴-۱۳۶۷). بهبود. سال ۱۳۸۵، سال ۱۰، شماره ۲، صفحات ۱۷۷ تا ۱۸۵.
19. Wang Q, Zhang B. Research design and statistical methods in Chinese medical journals. *JAMA* 1998;280:283-85.
۲۰. زبیری م، عطایی م، عبدالملکی پ. میزان انطباق برنامه های آموزشی مداوم با نیازهای حرفه ای پزشکی از دیدگاه پزشکان عمومی شهر کرمانشاه. فصل نامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. سال ۱۳۸۴؛ صفحات ۸۷ تا ۹۲.
۲۱. آصف زاده س. راهنمای ارزیابی کارورزان و دستیاران پزشکی. قزوین: دانشگاه علوم پزشکی قزوین؛ ۱۳۷۹.