

مقاله اصلی

## باز طراحی و بررسی روایی و پایایی پرسشنامه درک و برداشت، نگرش و عملکرد در مورد سوء رفتارهای پژوهشی و عوامل زمینه ساز آن

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۱۴ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۸/۳۰

### خلاصه

#### مقدمه

با توجه به رشد سریع علوم و چاپ فزاینده مقالات که به تبع آن سوء رفتارهای پژوهشی نیز افزایش یافته است، هدف از این مطالعه طراحی یک پرسشنامه جامع در خصوص بررسی سوء رفتارهای پژوهشی بود.

#### روش کار

بعد از جستجو و یافتن مطالعات مرتبط و بهره گیری از پرسشنامه‌ها و مطالعات مختلف و تماس با نویسندگان بانک اطلاعاتی سوالات طراحی گردید. بر اساس نظرات خبرگانی سوالات در هر حیطه از بانک انتخاب گردید و سپس روایی ظاهری، روایی محتوا و پایایی ابزار مورد بررسی قرار گرفت.

#### نتایج

پرسشنامه نهایی با تعداد ۷۵ سوال در سه حیطه مورد تایید قرار گرفت. سوالات در هر سه حیطه روایی محتوا و ساختاری مناسب داشته و ضریب اهمیت هر یک از سوال به تفکیک ارایه شد. پایایی ابزار با الفای کرونباخ محاسبه گردید که ۰/۷۷ محاسبه گردید که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه است.

#### نتیجه گیری

با توجه به سوالات جامع و روایی و پایایی قابل قبول این ابزار استفاده از این ابزار برای مطالعات آینده پیشنهاد می گردد.

#### کلمات کلیدی

روایی، پایایی، پرسشنامه، سوء رفتار پژوهشی

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

محمد خواجه دلویی<sup>۱</sup>

فاطمه مقدس<sup>۲</sup>

ملیحه دادگر مقدم<sup>۳\*</sup>

۱- استاد پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد

۲- دستیار پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد

۳- استادیار گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد

\* گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد

Email: dadgarmm@mums.ac.ir

## مقدمه

امروزه تعداد مقالات علمی بین‌المللی به سرعت در حال رشد است، بطوریکه از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰، ۷۷٪ رشد در تعداد مقالات علمی داشته‌ایم (۱).

این سرعت رشد در مقالات علمی بیومدیکال بیشتر است به گونه‌ای که سالیانه حدود ۳ میلیون مقاله در علوم زیست پزشکی در قالب ۳ هزار ژورنال پزشکی منتشر می‌گردد و علاوه بر آن نیز هر روز حدود ۱/۵ میلیون صفحه الکترونیکی در علوم زیست پزشکی در حال ارایه اطلاعات علمی جدید است. این روند رشد، زمان دو برابر شدن علوم زیست پزشکی را به کمتر از ۸ ماه تقلیل داده است، و برآورد می‌گردد تا سال ۲۰۲۰ به ۷۳ روز کاهش یابد (۲).

این افزایش پژوهش‌ها رقابت شتابانی در بین پژوهشگران ایجاد کرده است، و در این روند رقابتی پژوهشگران به دنبال روش‌های هرچه ساده‌تر و کوتاه‌تر برای رسیدن به موفقیت هستند که در برخی موارد آنان را درگیر برخی سوء رفتارها می‌سازد (۳). از طرفی نقش دوگانه پزشکان در قالب ارایه کنندگان خدمات پزشکی و همچنین پژوهشگر در موسسات پژوهشی که در محیط‌های ارایه خدمات هستند، می‌تواند به عنوان یک منبع بالقوه برای تعارض منافع شناخته شود. در پژوهش‌ها بین تلاش برای منافع عمومی جامعه و تلاش برای احترام و رعایت حقوق بیمار یک پارادایم وجود دارد که، علیرغم ارجحیت منافع فردی در این موارد، بر ارجحیت منافع عمومی بر منافع فردی تاکید می‌شود، و این دیدگاه می‌تواند منشاء برخی سوء رفتارهای پژوهشی شود.

هرچند تعاریف متعددی از سوء رفتار پژوهشی ارایه شده است، ولی در واقع این طیفی است که در آن بسیاری از رفتارهای نادرست پژوهشی که با اراده مستقیم پژوهشگر همراه نباشد تا سوء رفتارهای عامدانه غیراخلاقی را شامل می‌شود (۴).

سه طیف اصلی سوء رفتارهای پژوهشی عامدانه غیراخلاقی شامل ۱- ساخت و تولید داده‌ها یا اطلاعات ۲- تحریف و تغییر داده‌های ناشی از یک پژوهش علمی ۳- سرقت ادبی یا استفاده از نتایج کار افراد دیگر بدون اشاره به منبع و فرد انجام دهنده می‌باشد (۵و۶).

سوء رفتارهای پژوهشی در مقالات برگشت خورده (retracted) در بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ از ۵۵/۸ به ۷۱/۹٪ افزایش یافته است. سوء رفتارهای پژوهشی به ویژه سرقت علمی در بین نویسندگان کشورهای غیرانگلیسی زبان بطور معنی داری بیشتر دیده می‌شود (۷). اگرچه تحقیقات قابل قبولی در مورد سوء رفتار پژوهشی در سراسر جهان وجود دارد ولی تعداد کمی از آنها در مورد کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است (۸).

در یک مطالعه وسیع که به بررسی سوء رفتارهای پژوهشی در مقالات علمی کشورهای مختلف پرداخته است، پژوهشگران نسبت مقالات برگشت خورده (retracted) به دلیل سوء رفتار پژوهشی را نسبت به مقالات منتشر شده در سال ۲۰۱۰ بررسی نمودند. این نسبت برای کشور آمریکا ۰/۶، چین ۰/۷۱، ژاپن ۰/۷۲، انگلستان ۰/۷۱، ترکیه ۰/۱۸ و ایران ۰/۲ بوده است (۹).

در یک مطالعه منتشر نشده در ایران، ۵۰٪ از دانشجویان اعلام کردند که ساخت داده و یا تحریف اطلاعات در پایان نامه خود داشته‌اند (۱۰).

در یک مطالعه که بر روی دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد در مجموع ۱۴۹ پرسشنامه تکمیل شده، مشخص شد که دانشجویان پزشکی عمومی ۱۹٪ سوء رفتار پژوهشی در پایان نامه خود داشته‌اند در حالی که این میزان در دانشجویان تحصیلات تکمیلی ۲۶٪ بود (۱۱).

با توجه به اینکه سوء رفتار پژوهشی نه تنها باعث سلب اعتماد عمومی به تحقیقات پزشکی و جامعه حرفه‌ای پزشکی می‌گردد، بلکه باعث جمع بندی غلط در نتایج پزشکی نیز می‌شود. در این میان آسیب پذیری کشورهای در حال توسعه به مراتب بیش از کشورهای توسعه یافته است. این مطلب زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که بدانیم هزینه‌های پژوهش‌ها فشار بیشتری را به درآمدهای عمومی این جوامع وارد خواهند نمود (۱۲). لذا اطلاع از وضعیت برداشت و نگرش پژوهشگران نسبت به این رفتارها در مواجهه با آن و برنامه ریزی‌های مداخله‌ای

برای پیشگیری و کنترل آن بسیار مهم است. همچنین عوامل متعددی می‌توانند بر عملکرد پژوهشگران اثر گذار باشند که شناخت این عوامل برای اقدامات مداخله‌ای پیشگیرانه و کنترلی، پیش نیاز خواهد بود. بر همین اساس این مطالعه برای باز طراحی و بررسی روایی و پایایی پرسشنامه برداشت و نگرش و همچنین عوامل زمینه ساز این رفتارها و عملکرد از دیدگاه اعضای هیات علمی به عنوان پژوهشگران اصلی در دانشگاه طراحی شده است.

## روش کار

در ابتدا با توجه به هدف درک و برداشت نسبت به سوء رفتارهای پژوهشی و عوامل زمینه ساز آن، تمام منابع و متون علمی موجود برای پیدا کردن پرسشنامه در موضوع برداشت، نگرش، عوامل زمینه ساز سوء رفتار پژوهشی، جستجو شد و با مخاطبانی که پرسشنامه‌های آنان در دسترس نبود مکاتبه شد و تمام پرسشنامه‌های موجود جمع آوری شد و سپس کلیه پرسشنامه‌های به دست آمده ترجمه شد و بانک سوالاتی سه برابر سوالات مورد نیاز جمع آوری شد در این مرحله از ۳ پرسشنامه استاندارد مورد استفاده در مطالعات دیگر شامل:

- Scientific Misconduct Questioner – Revised (2) (SMQR)
- Attitude towards Plagiarism Questioner
- Positive and Negative Attitude and Subjective Norms towards plagiarism Questioner

استفاده شد (۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶). در نهایت سوالات توسط پنل خبرگان در سه حیطه از بانک سوالات انتخاب شد. حیطه‌ها شامل:

- ۱- نگرش در مورد سوء رفتارهای پژوهشی (۲۳ سوال) با معیار ۴ تایی لیکرت (کاملاً موافقم - مخالفم - کاملاً مخالفم)
- ۲- عوامل مؤثر بر انجام یا خودداری از سوء رفتار پژوهشی (۱۹ سوال) با معیار ۴ تایی لیکرت.
- ۳- انجام سوء رفتار پژوهشی (۳۳ سؤال) با معیار لیکرت دوتایی (بله - خیر)

هر کدام از این حیطه‌ها پس از بحث پیرامون سوالات چندین بار بازنگری شد. سپس وارد مرحله تعیین روایی و پایایی پرسشنامه شدیم. بدین ترتیب که پرسشنامه در اختیار تعداد هشت نفر از خبرگان و متخصصین قرار داده شد (شامل محققین برجسته دانشگاه، معاونت پژوهشی، اعضای هیات علمی، متخصصین پزشکی اجتماعی و اپیدمیولوژیست‌ها) و روایی محتوا شامل نمره (CVR<sup>۱</sup> و CVI<sup>۲</sup>) تعیین شد. نمره CVR بر اساس فرمول رایج محاسبه گردید و بر اساس تعداد هشت نفری که در مورد این گزینه نظر دادند عدد بالاتر از ۰/۷۵ قابل قبول تعیین گردید. مقدار CVI بر اساس فرمول رایج محاسبه گردید (در سه بخش سادگی، وضوح و مرتبط بودن) و حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۹ باشد آن گویه بایستی حذف شود.

برای بررسی نمرات تأثیر ابتدا از شرکت کنندگان خواسته می‌شود تا میزان اهمیت هر یک از گویه‌های پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی ۵ قسمتی از ۱ (اصلاً مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) مشخص نمایند. کاملاً مهم است (امتیاز ۵)، مهم است (امتیاز ۴)، به طور متوسط مهم است (امتیاز ۳)، اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز ۱). سپس نمرات تأثیر از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

اهمیت × فراوانی (به درصد) = نمره تأثیر

جهت بررسی روایی صوری، پرسشنامه در اختیار هشت نفر از شرکت کنندگان (اعضای هیات علمی) قرار داده شد و نمره اهمیت یا تأثیر<sup>۳</sup> بدست آمد. برای پذیرش روایی صوری هر گویه، نمره تأثیر آن نبایستی کمتر از ۱/۵ باشد و فقط سوالاتی از لحاظ روایی صوری قابل قبول هستند که نمره آن‌ها بالاتر از ۱/۵ باشد.

<sup>1</sup>Content Validity Ratio

<sup>2</sup> Content Validity Index

<sup>3</sup> Impact score

در مرحله بعد پس از تایید روایی محتوا و صورتی، پرسشنامه به صورت پایلوت در اختیار تعدادی از شرکت کنندگان قرار داده شد تا از نظر قابل فهم بودن و قابلیت پاسخگویی بررسی شود و بر اساس نظرات اعلام شده پرسشنامه اصلاح شد. در پرسشنامه نهایی با مشخص شدن حیطه‌ها و تعداد سوالات در هر حیطه در بالا با محاسبه‌ی آلفای کرونباخ، پایایی پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. چنانچه آلفای کرونباخ محاسبه شده بالاتر از ۰/۹ باشد بسیار عالی و بین ۰/۷-۰/۹ خوب ارزیابی می‌گردد.

## نتایج

- ۱- با محاسبه CVR و CVI برای هر سوال روایی محتوای کلیه سوالات در سه حیطه تایید شد (جدول شماره ۱، ۲، ۳)
- ۲- با محاسبه ضریب اهمیت (ضریب تاثیر) برای هر سوال روایی صورتی کلیه سوالات تایید شد. (جدول شماره ۱، ۲، ۳)
- ۳- الفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه برابر ۰/۷۷ محاسبه گردید که نشان دهنده پایایی خوب این پرسشنامه می‌باشد.

### جدول شماره ۱ - ارزیابی روایی بخش نگرش در مورد سوء رفتارهای پژوهشی

ردیف	سادگی	وضوح	مرتبط بودن	اهمیت (نمره تاثیر)	CVR	توضیحات
۱	۱	۰/۸۷	۱	۴/۲۱	۱	من در مورد سوء رفتارهای پژوهشی که انجام می‌شود، نگران هستم
۲	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	۳/۵۹	۰/۲۵	من نمی‌توانم به پروپوزال‌های جدید پژوهشی همکارانم اعتماد کنم
۳	۰/۶۲	۱	۰/۶۲	۴/۰۱۹	۱	من فکر می‌کنم مسئولیت صحت علمی یک مطالعه پژوهشی، فقط با رعایت اصول متدولوژی پژوهش مرتبط است
۴	۰/۷۵	۰/۸۷	۰/۸۷	۵/۴۶	۰/۵	بخشی از محتوای تمامی برنامه‌های آموزشی حرفه‌ای بایستی دربردارنده استانداردهای اخلاقی باشد
۵	۱	۱	۱	۴/۷۵	۰/۷۵	من از گفته‌های پژوهشگران در مورد رفتارهای غیراخلاقی‌شان، احساس ناراحتی و نگرانی می‌کنم
۶	۱	۱	۰/۸۷	۴/۰۸	۰/۵	ارایه اطلاعات و داده‌های نادرست و غیرمعتبر در جامعه شایع است، و در واقع به کسی آسیب نمی‌رساند
۷	۱	۱	۱	۵/۷۵	۱	به هیچ وجه شایسته نیست که، بدون انجام واقعی یک مطالعه پژوهشی، داده‌هایی از این مطالعه گزارش شود
۸	۱	۱	۱	۴/۰۳	۱	به هیچ وجه شایسته نیست که، برای اینکه نتایج یک مطالعه پژوهشی بهتر و مطابق نظر پژوهشگر شود، داده‌های این مطالعه دستکاری شود
۹	۱	۱	۱	۵/۷۵	۱	به هیچ وجه شایسته نیست که، داده‌های یک مطالعه پژوهشی به روش‌های مختلف آماری آنالیز شود، تا اینکه در نهایت نتایج دلخواه پژوهشگر تامین و از نظر آماری معنی‌دار شود.
۱۰	۱	۱	۱	۴/۵۸	۱	به هیچ وجه شایسته نیست که، از اعتبار کلمات یا نوشته‌های افراد دیگر استفاده و کپی برداری کنیم
۱۱	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۸۷	۴/۶۷	۰/۸۷	به هیچ وجه شایسته نیست که، از داده‌های پژوهشی که توسط دیگران تولید شده است استفاده کنیم
۱۲	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	۴/۸۱	۰/۸۷	به هیچ وجه شایسته نیست که، از ایده‌هایی که توسط فرد دیگری ارائه شده است، استفاده کنیم
۱۳	۰/۷۵	۱	۱	۵/۷۵	۱	اگر یافته‌های پژوهش من معتبر باشد، حذف انتخابی نتایج ضد و نقیض این پژوهش برای تسهیل در چاپ مقاله آن قابل قبول است
۱۴	۱	۰/۸۷	۱	۴/۷۵	۱	اگر یافته‌های پژوهش من معتبر باشد، دستکاری داده‌های این پژوهش برای تسهیل در چاپ مقاله آن قابل قبول است
۱۵	۰/۸۷	۱	۰/۷۸	۴/۲۱	۰/۷۸	گزارش داده‌های کامل و قابل اعتماد در یک مقاله، از کسب یک بورسیه و گرانت مهم تر است
۱۶	۰/۸۷	۱	۱	۵/۷۵	۱	اگر من شاهد سوء رفتار پژوهشی پژوهشگری باشم، تعهد اخلاقی برای اقدام در مقابل این سوء رفتار دارم
۱۷	۰/۸۷	۱	۱	۴/۵۸	۱	اگر من شاهد سوء رفتار پژوهشی از طرف کمیته‌های پژوهشی باشم، با اشتیاق و تمایل این سوء

۱	۴/۵	۱	۱	۰/۷۵	رفتار را به مقام و سازمان مسئول گزارش می کنم اگر داده‌ها و نتایج جعلی و دستکاری شده در یک مقاله منتشر شده کشف شود، تمامی نویسندگان مقاله و بطور مساوی در این سوء رفتار مقصر هستند	۱۸
۱	۴/۵	۱	۱	۰/۸۷	اگر داده‌ها و نتایج جعلی و دستکاری شده در یک مقاله منتشر شده کشف شود، تمامی نویسندگان مقاله بایستی تنبیه و مجازات شوند	۱۹
۰/۵	۵/۲۵	۰/۷۵	۰/۵	۰/۶۲	سرقت علمی از خود نبایستی همانند سرقت علمی از دیگران مجازات داشته باشد، چرا که نمی توان از خود سرقت نمود	۲۰
۰/۵	۴/۲۱	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	پژوهشگران جوان که در حال یادگیری علمی می باشند، باید مجازات کمتری برای سرقت علمی داشته باشند	۲۱
۱	۳/۹۶	۱	۱	۰/۸۷	کپی کردن یک یا دو جمله، فقط برای الهام گرفتن و نوشتن بهتر، جایز است	۲۲
۰/۵	۴/۰۶	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	هنگامی که تعهدات و وظایف مهم تری وجود داشته باشد، اقتباس از آثار علمی دیگران موجه است	۲۳

### جدول شماره ۲- ارزیابی روایی عوامل موثر در انجام و یا خودداری از انجام سوئی رفتار پژوهشی

ردیف	سادگی	وضوح	مرتبط بودن	اهمیت (نمره تاثیر)	CVR
۱	۱	۱	۱	۴/۵۸	۱
۲	۱	۱	۱	۴/۵۸	۱
۳	۱	۱	۱	۴/۸۳	۱
۴	۰/۸۷	۰/۷۸	۱	۴/۵۸	۱
۵	۰/۸۷	۱	۱	۴/۵۸	۱
۶	۰/۸۷	۱	۱	۴/۵	۱
۷	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۴/۷۵	۱
۸	۰/۸۷	۰/۷۵	۰/۸۷	۴/۳۶	۱
۹	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۴	۰/۵
۱۰	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	۴/۳۳	۰/۸۷
۱۱	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۸۷	۴/۳۴	۰/۵
۱۲	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۷۵	۴/۲۵	۰/۵
۱۳	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۳/۷۱	۰/۷۵
۱۴	۱	۱	۰/۸۷	۴/۴۶	۰/۷۵
۱۵	۱	۱	۱	۴/۴۶	۰/۷۵
۱۶	۱	۰/۸۷	۱	۴/۳۳	۰/۵
۱۷	۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۷۵	۳/۶	۰/۲۵

۰/۲۵	۳/۷۲	۰/۵	۰/۸۷	۰/۵	همکاری پژوهشگران به دلیل الزام و فشار برای چاپ مقاله، مهارت های آموزشی و بالینی آنها را در وضعیت خوبی حفظ می کند	۱۸
۰/۵	۴/۳۴	۰/۸۷	۰/۷۵	۱	الزام و فشار برای چاپ مقاله، به علوم پزشکی لطمه می زند	۱۹

### جدول شماره ۳- ارزیابی روایی بخش انجام سوء رفتارهای پژوهشی

ردیف	سادگی	وضوح	مرتبط	اهمیت	CVI
۱	۱	۱	۱	۴/۸۳	۰/۷۵
۲	۱	۱	۰/۸۷	۴/۷۵	۰/۷۵
۳	۱	۱	۱	۴/۸۳	۱
۴	۱	۱	۱	۴/۷۵	۰/۷۵
۵	۱	۱	۱	۴/۷۵	۰/۷۵
۶	۱	۰/۸۷	۰/۸۷	۴/۵	۰/۷۵
۷	۱	۱	۱	۴/۵	۱
۸	۱	۱	۱	۴/۵	۱
۹	۱	۰/۸۷	۱	۴/۵۸	۱
۱۰	۰/۸۷	۰/۸۷	۱	۴/۵	۰/۷۵
۱۱	۱	۱	۱	۴/۵۸	۰/۷۵
۱۲	۱	۱	۰/۸۷	۴/۵۸	۰/۷۵
۱۳	۱	۱	۱	۴/۷۵	۱
۱۴	۱	۰/۸۷	۰/۸۷	۴/۷۵	۰/۷۵
۱۵	۱	۱	۱	۴/۵	۱
۱۶	۱	۱۱	۱	۴/۵۱	۱
۱۷	۱	۱	۱	۴/۷۵	۱
۱۸	۱	۱	۱	۴/۵	۰/۷۵

منابع پژوهش آنان بوده اند، بطور عامدانه در مقالات خود خودداری کرده باشند؟

۱	۴/۵۸	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون برای همکاری در یک طرح پژوهشی مسئله دار (غیرقابل اعتماد) تحت فشار بوده اید؟	۱۹
۱	۴/۵۸	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون شاهد این بوده اید که همکاران شما برای همکاری در یک طرح پژوهشی مسئله دار (غیرقابل اعتماد) تحت فشار بوده اند؟	۲۰
۱	۴/۵	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون سوء رفتارهای پژوهشی پژوهشگران دیگر را (مثل استفاده از داده های غیرمعتبر و یا تجزیه و تحلیل غیر قابل اعتماد) نادیده گرفته اید؟	۲۱
۱	۴/۵	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون شاهد این بوده اید که همکاران شما سوء رفتارهای پژوهشی دیگران را (مثل استفاده از داده های غیرمعتبر و یا تجزیه و تحلیل غیر قابل اعتماد) نادیده گرفته اند؟	۲۲
۱	۴/۷۵	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون (تحت هر گونه فشار یا داوطلبانه) نام افرادی را که هیچ گونه مشارکتی در پژوهش نداشته اند، به فهرست نویسندگان مقاله آن پژوهش اضافه کرده اید؟	۲۳
۱	۴/۸۳	۱	۱	۱	آیا شما تا کنون شاهد این بوده اید که همکارانتان (تحت هر گونه فشار یا داوطلبانه) نام افرادی را که هیچ گونه مشارکتی در پژوهش نداشته اند، به فهرست نویسندگان مقاله آن پژوهش اضافه نموده باشند؟ آیا شما تا کنون شاهد این بوده اید	۲۴

آیا شما در باره فرد یا افرادی که در طی ۵ سال گذشته هر یک از سوء رفتارهای پژوهشی زیر را در سطح سازمانی، ملی و یا بین المللی داشته اند، چیزی شنیده اید؟

۰/۷۵	۴/۵۹	۱	۱	۱	جعل داده ها	۲۵
۰/۷۵	۴/۵۹	۰/۸۷	۰/۸۷	۱	دستکاری داده ها	۲۶
۰/۷۵	۴/۵۹	۰/۸۷	۱	۱	داده های سرقت شده	۲۷
۰/۷۵	۴/۵۹	۰/۸۷	۱	۱	سرقت علمی	۲۸
آیا شما در طی ۵ سال گذشته در مواجهه یا تحت فشار برای هر یک از سوء رفتارهای زیر بوده اید؟						
۰/۵	۳/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	جعل داده ها	۲۹
۰/۵	۴/۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۸۷	دستکاری داده ها	۳۰
۰/۵	۴/۵	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۸۷	داده های سرقت شده	۳۱
۰/۷۵	۰/۵	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	سرقت علمی	۳۲
۰/۷۵	۰/۵	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۷	عدم رعایت متدولوژی تصویب شده	۳۳

## بحث

سوء رفتار پژوهشی نه تنها باعث سلب اعتماد عمومی به تحقیقات پزشکی و جامعه حرفه ای پزشکی می گردد، بلکه باعث جمع بندی غلط در نتایج پژوهش های پزشکی نیز می شود. در این میان آسیب پذیری کشورهای درحال توسعه به مراتب بیش از کشورهای توسعه یافته است (۱۲). لذا، اطلاع از وضعیت برداشت و نگرش پژوهشگران نسبت به این رفتارها در مواجهه با آن، و برنامه ریزی های مداخله ای برای پیشگیری و کنترل آن بسیار مهم است. این مطالعه جهت تدوین یک ابزار جامع برای بررسی سوء رفتار پژوهشی و تعیین روایی و پایایی آن در سه حیطة شامل:

۱- نگرش در مورد سوء رفتارهای پژوهشی

۲- عوامل موثر بر انجام یا خودداری از سوء رفتار پژوهشی

۳- انجام سوء رفتار پژوهشی

در دانشگاه علوم پزشکی مشهد در بین اعضای هیات علمی در سال ۱۳۹۷ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که ابزار طراحی شده دارای روایی و پایایی مناسبی است.

در مطالعه‌ای مقطعی در سال ۲۰۱۴ برای بررسی نگرش دانشجویان و اعضای هیات علمی دانشکده دندانپزشکی باپوچی در مورد سرقت ادبی، پرسشنامه‌ای استاندارد، حاوی ۲۹ سوال بسته در مقیاس ۵ رتبه‌ای لیکرت مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که نمرات بدست آمده برای سطح آگاهی دانشجویان و اعضای هیات علمی نسبت به سرقت علمی (Plagiarism) از حد میانگین کم‌تر است، و نتیجه گیری شد که نیاز به اقداماتی در راستای افزایش آگاهی دانشجویان و اعضای هیات علمی در مورد (Plagiarism) سرقت علمی وجود دارد. در این مطالعه در مقایسه با مطالعه ما انجام سوء رفتار پژوهشی و عوامل مؤثر بر آن بررسی نشد و از میان انواع سوء رفتار پژوهشی فقط بر Plagiarism تاکید شد (۱۷).

در مطالعه‌ای که در دانشگاه کاپلا در سال ۲۰۰۸ با هدف بررسی نگرش، باورها، تجربیات و گزارشات اقدامات سوء رفتارهای پژوهشی بر روی پژوهشگران بالینی انجام شد، از پرسشنامه سوء رفتار پژوهشی تجدید نظر شده SMQ-R استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۹۶ سوال بسته در پنج بخش بود که روایی محتوا بر اساس پنل خبرگان تایید شد. بخش‌های آن شامل: اطلاعات دموگرافیک، محیط کار مؤثر بر سوء رفتارهای پژوهشی، گزارش انجام سوء رفتارهای پژوهشی، نگرش و اعتقادات در مورد سوء رفتار پژوهشی، عوامل مؤثر بر سوء رفتار پژوهشی بود. در مطالعه ما تعدادی از سوالات این پرسشنامه پس از اصلاح و بازبینی بر اساس قوانین موجود در حوزه اخلاق پژوهش مورد استفاده قرار گرفت (۱۶).

در مطالعه‌ای که در ایران در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۸۲ بر روی دانشجویان سال آخر پزشکی در مورد شیوع سوء رفتار پژوهشی و تعیین نگرش آنها در خصوص سوء رفتار پژوهشی انجام شد، سه نوع اصلی و متداول سوء رفتار پژوهشی شامل جعل، دستکاری و سرقت علمی با پرسشنامه‌ای شامل چهارده سوال بر اساس مقیاس ۵ تایی لیکرت بررسی شد. در مقایسه با مطالعه ما که روایی محتوا بر اساس CVI و CVR و روایی صوری با محاسبه ضریب اهمیت برای هر سوال جداگانه محاسبه شد در این مطالعه، پرسشنامه با استفاده از منابع معتبر و بحث گروهی بدست آمد که به استناد این دو منبع از روایی مطلوب برخوردار بود و سازگاری درون پرسشنامه با ضریب الفا ۰/۹۲ بدست آمد. در ضمن، در این مطالعه عوامل مؤثر بر سوء رفتار پژوهشی بررسی نشده است. در این مطالعه بر اساس نظر دانشجویان شیوع جعل ۳۷٪ و دستکاری داده‌ها ۴۰٪ و سرقت علمی ۲۵ تا ۵۰٪ بدست آمد (۱۸).

در مطالعه‌ای دیگر در ایران در دانشگاه مازندران در سال ۱۳۹۲ بر روی دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دیدگاه آنان در مورد انواع سوء رفتار پژوهشی و روش‌های تشخیص آن با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته شامل ۴۲ سوال با مقیاس ۵ تایی لیکرت مورد بررسی قرار گرفت. روایی پرسشنامه به وسیله جمعی از اساتید برجسته کشوری تایید شد و پایایی آن با الفای کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه گردید. این مطالعه در مقایسه با مطالعه ما به دنبال انواع سوء رفتار پژوهشی و روش‌های تشخیص آن بود و در نهایت بیشترین سوء رفتار پژوهشی از دیدگاه پاسخ دهندگان، از نوع نا آگاهانه و غیر عمدی بود (۱۹).

در یک مطالعه توصیفی در ایران در سال ۲۰۱۸ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای بررسی تجربه انجام سوء رفتار پژوهشی در میان اعضای هیات علمی یک پرسشنامه معتبر که قبلاً توسط مارتینسون و همکاران مورد استفاده قرار گرفته بود به فارسی ترجمه شد و توسط ده نفر از اعضای هیات علمی برای تایید محتوا بررسی و تایید شد. این مطالعه نشان داد ۴۳٪ از اعضای هیات علمی در طول سه سال گذشته حداقل یکی از موارد سرقت علمی را انجام داده‌اند و شایع‌ترین سوء رفتار پژوهشی انتساب نادرست اعتبار نویسنده بود (۲۰).

در مطالعه‌ای که در آمریکا در سال ۲۰۰۵ برای توسعه یک ابزار سنجش سوء رفتار پژوهشی در پژوهشگرانی که کارآزمایی‌های بالینی را هدایت می‌کردند انجام شد، پرسشنامه اصلی SMQ (Rankin and Estevees, 1997) توسط یک گروه پنج نفره از پژوهشگرها بررسی شد و ۴۲ سوال جدید به آن اضافه شد. این پرسشنامه حاوی ۶۸ سوال بسته در ۶ بخش و یک بخش با ۱۲ سوال باز بود. بخش‌ها شامل: مشخصات دموگرافیک و کاری ۱۹ سوال، شیوع سوء رفتار پژوهشی ۱۰ سوال، ادراک محیط کاری ۱۲ سوال، آگاهی و گزارش سوء رفتار پژوهشی ۶ سوال، اعتقاد و نگرش در رابطه با سوء رفتار پژوهشی ۵ سوال، عوامل مؤثر بر سوء رفتار پژوهشی ۱۴ سوال، و تجربه سوء رفتار



پژوهشی با ۱۲ سوال باز، سازگاری درونی پرسشنامه با الفای کرونباخ و مقادیر ۰/۸۴/ ارزیابی شد. برای بررسی اعتبار از تحلیل عاملی تاییدی (Confirmatory factor analysis) استفاده شد. روایی ساختار با آزمون روابط فرض شده بررسی شد. ارزیابی SMQ-R سازگاری داخلی خوب و اعتبار سازه کافی به عنوان یک کل را نشان می‌دهد. تجزیه و تحلیل همچنین نشان می‌دهد که اصلاح بیشتر ابزار برای مطالعات آینده ضروری است (۱۳).

یکی از محدودیت‌های اصلی در این مطالعه، مرحله جمع آوری پرسشنامه‌ها در مطالعات مشابه بود که سعی گردید با مکاتبه با نویسندگان مسئول مقالات همه این پرسشنامه‌ها در اختیار تیم تحقیق قرار گیرد.

در مطالعه حاضر از نقاط قوت این پرسشنامه، می‌توان به ضرایب روایی و پایایی خوب این پرسشنامه، گستردگی حیطه‌های مورد بررسی، استفاده از منابع معتبر در تدوین پرسشنامه و چندین نوبت بازنگری بر اساس نظرات خبرگان نام برد.

بر پایه نظرات صاحب نظران، و به استناد جستجو و دانش ما، تا به امروز پرسشنامه‌ای با این ابعاد در این حیطه، کمتر تدوین گردیده است. در مرحله بعدی پژوهشگران با استفاده از این ابزار به بررسی سوء رفتارهای پژوهشی در محیط‌های دانشگاهی خواهند پرداخت که جزو اولویت‌های پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و از رسالت‌های مهم در رابطه با گسترش علوم است.

### تقدیر و تشکر

از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به خاطر حمایت مادی و معنوی در اجرای مطالعه تشکر می‌شود. از تمامی اعضای هیات علمی دانشگاه که در اجرای مرحله تعیین روایی محتوا و صوری، و پایایی این پرسشنامه همکاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد. این مقاله از پایان نامه دکتر فاطمه مقدس دستیار پزشکی اجتماعی تهیه شده است.

تعارض منافع: دونفر از نویسندگان این مقاله عضو کمیته اخلاق سازمانی هستند، ولی عضویت آنها در آنالیز و یا تفسیر نتایج تأثیرگذار نبوده است.

### References

1. Smith R. The trouble with medical journals. *J Res Soc Med* 2006; 99:115-9.
2. Khajedaluae M. Research misconduct: cause of decrease in validity and reliability of researches results and the scientific community. *Razavi Int Med* 2018; 6:e68414.
3. Kumar MN. A review of the types of scientific misconduct in biomedical research. *J Acad Ethics* 2008; 6:211-28.
4. Lock S, Well F, Farthiny M. *Fraud and misconduct in biomedical research*. 3<sup>rd</sup> ed. London: BMJ Press; 2001. P. 264.
5. Rennie D. Dealing with research misconduct in the United Kingdom. An American perspective on research integrity. *BMJ* 1998; 316:1726-8.
6. Gilbert FJ, Denison AR. Research misconduct. *Clin Radiol* 2003; 58:499-504.
7. Zhang M, Grieneisen ML. The impact of misconduct on the published medical and non-medical literature, and the news media. *Scientometrics* 2013; 96:573-87.
8. Khamesan A, Amiri MA. The study of academic cheating among male and female. *Ethics Sci Technol* 2011; 6:5361.
9. Ana J, Koehlmoos T, Smith R, Yan LL. Research misconduct in low-and middle-income countries. *PLoS Med* 2013; 10:e1001315.
10. Nikpour H. Investigation of medical students' opinions on research fraud in thesis and its frequency. [MD Thesis]. Kerman: Kerman University of Medical Science; 2004.
11. Khadem-Rezaiyan M, Dadgarmoghaddam M. Research misconduct: a report from a developing country. *Iran J Public Health* 2017; 46:1374.
12. Moghtaderi A, Dahmardeh M. Fraud and misconduct in medical research. *Zahedan J Res Med Sci* 2012; 14:1-7.
13. Broome ME, Pryor E, Habermann B, Pulley L, Kincaid H. The scientific misconduct questionnaire—revised (SMQ-R): validation and psychometric testing. *Accountability Res* 2005; 12:263-80.
14. Hafeez K, Khan ML, Jawaid M, Haroon S. Academic misconduct among students in medical colleges of Karachi, Pakistan. *Pak J Med Sci* 2013; 29:699.

15. Quartuccio KE. Positive and negative attitudes and subjective norms toward plagiarism of RN to BSN students in an accelerated online program. [Doctoral Dissertation]. Ohio: Case Western Reserve University; 2015.
16. Rose LL. Scientific misconduct: perceptions, beliefs, working environments, and reporting practices in the clinical research associate population. [Doctoral Dissertation]. Minnesota: Capella University; 2008.
17. Gomez MS, Nagesh L, Sujatha BK. Assessment of the attitude towards plagiarism among dental postgraduate students and faculty members in Bapuji Dental College and Hospital, Davangere–A cross sectional survey. *Environment* 2014; 10:50.
18. Nakhaee N, Nikpour H. Investigation of medical students' opinions on research fraud in thesis and its frequency. *Strides Dev Med Educ* 2013; 2:10-7.
19. Setamdideh M, Memarbashi A, Ghaderi L. Prevention methods and types of academic misconduct. *Eur J Physical Educ Sport Sci* 2016; 2:20-9.
20. Saberi-Karimian M, Afshari R, Movahhed S, Amiri F, Keykhaee F, Mohajer F, et al. Different aspects of scientific misconduct among Iranian academic members. *Age* 2018; 36:26-7.

## Original Article

### Reconstruction and assessment of validity and reliability of Perceptions, attitude and behavior research misconduct questionnaire and underling factor

Received: 26/09/2019 - Accepted: 21/11/2019

Mohammad Khajedaluee<sup>1</sup>  
Fatemeh Moghaddas<sup>1</sup>  
Malihe Dadgar Moghaddam<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professor of Community Medicine,  
Department of Social and Family  
Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad  
University of Medical Sciences,  
Mashhad, Iran

<sup>2</sup> Resident of Community Medicine,  
Department of Social and Family  
Medicine, School of Medicine, Mashhad  
University of Medical Sciences,  
Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor of Community and  
Family Medicine, Faculty of  
Medicine, Mashhad University of Medical  
Sciences, Mashhad, Iran

\* Department of Community and Family  
Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad  
University of Medical Sciences,  
Mashhad, Iran

Email: dadgarmm@mums.ac.ir

#### Abstract

**Introduction:** Due to the rapid growth of science and the increasing number of articles that have led to increased research misconduct, the purpose of this study was to design a comprehensive questionnaire about research misconduct.

**Materials and Methods:** After searching and finding relevant studies, using available questionnaires and various studies, and contacting the corresponding authors of the articles, questions database were designed. Based on the expert opinion panels, the questions were selected from the database in each field and then the face validity, content validity and reliability of the questionnaire were examined.

**Results:** The final questionnaire was approved with 75 questions in three areas. The content and structure validity and the importance of each question was presented separately and was acceptable. The reliability of the tool was calculated with Cronbach's alpha, which was 0.77, which indicates the acceptable reliability of the questionnaire.

**Conclusion:** Considering the comprehensiveness, acceptable validity and reliability of this tool, this tool is recommended for future studies.

**Key words:** Validity, Reliability, Questionnaires, Research misconduct

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.