

## شناسایی آیتم‌های مؤثر بر کیفیت نسخه‌های دارویی پزشکان با استفاده از تکنیک دلفی

بهاره قریب<sup>۱</sup>، کبری اطمینانی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** نسخه دارویی هسته اصلی ارتباطات بین پزشک، داروساز و بیمار است. به‌طور کلی، کیفیت مناسب نسخه نشان‌دهنده روند تجویز مناسب و در نتیجه کیفیت قابل قبول مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد. تجویز فاقد دوز صحیح، تعداد، نحوه مصرف، زمان‌بندی و یا طول مدت درمان باعث تکرار درمان شده و در کیفیت پایین نسخه مؤثر می‌باشند. در این ارتباط، هدف از مطالعه حاضر شناسایی آیتم‌های مؤثر بر کیفیت نسخه‌های دارویی پزشکان با استفاده از تکنیک دلفی است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش توصیفی حاضر در سال ۱۳۹۵ انجام شد و در آن آیتم‌های مؤثر بر کیفیت نسخه‌های دارویی پزشکان طی سه مرحله با تکنیک دلفی شناسایی شدند. جامعه آماری این مطالعه ۱۲ نفر از متخصصان، مدیران، مسئولان و کارشناسان سازمان نظام پزشکی عضو کمیته بررسی نسخه‌های دارویی مشهد بودند.

**یافته‌ها:** براساس نتایج به‌دست‌آمده از تکنیک دلفی، از مجموع ۳۵ آیتم، ۲۲ آیتم اصلی که در کیفیت نسخه پزشک مؤثر هستند و باید در نسخه نوشته و رعایت شوند، شناسایی شدند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه یکی از چالش‌های پیش روی برنامه‌های تجویز و مصرف منطقی داروها، افزایش آگاهی پزشکان در مورد اصول نسخه‌نویسی صحیح و علمی می‌باشد، امید است با رعایت این اصول بتوان خطاهای دارویی در نوشتن و تفسیر نسخه را تا حدی کاهش داد.

**کلمات کلیدی:** دست‌خط، خوانایی، کیفیت، نسخه

## مقدمه

از آنجایی که نسخه دارویی پزشک یک بخش مهم از مراحل درمان بیماری می‌باشد، بی‌توجهی نسبت به رعایت دقیق اصول نسخه‌نویسی می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی همچون درمان نادرست، ناموفق و یا ناقص، خلل در تلاش داروساز جهت تأمین اهداف درمانی پزشک و یا گرفتاری‌های قانونی گردد. اهمیت این قضیه چنان است که دقیق‌ترین برنامه‌های دارودرمانی بدون ارتباط لازم میان پزشک و داروساز و آموزش کافی نحوه مصرف دارو به بیمار ممکن است نارسا و بی‌فایده گردد. از سوی دیگر مهم‌ترین راه پیشگیری از بروز اشتباه در کاربرد داروها، دقت کافی و به‌کارگیری مهارت لازم در تجویز دارو است. باید خاطرنشان ساخت که استانداردی جهانی برای نوشتن نسخه وجود ندارد؛ اما مهم‌ترین الزام قانونی این است که نسخه باید واضح و خوانا باشد؛ به طوری که نسخه‌پیچ به درستی آن را تفسیر کند (۱).

خطاهای دارویی یکی از شایع‌ترین انواع خطاهای پزشکی می‌باشند. دستورات دارویی ناخوانا و ناقص عوامل مهمی هستند که می‌توانند خطر وقوع خطاهای دارویی و آسیب به بیماران را افزایش دهند (۲). یک خطای دارویی می‌تواند در هر مرحله از روند استفاده از دارو (تجویز تا مصرف دارو) رخ دهد. خطای تجویز شامل: خطا در تصمیم‌گیری و خطا در نوشتن نسخه می‌باشد (۳). مطالعات نشان داده‌اند که بیشتر خطاهای دارویی در نوشتن نسخه را می‌توان به ناخوانایی دست‌خط پزشکان نسبت داد (۴). نسخه ناخوانا منجر به خطاهای دارویی، تفسیرهای اشتباه از نسخه، پایین‌آمدن کیفیت ارائه مراقبت سلامت، ازدست‌دادن زمان و هزینه، آسیب و حتی مرگ بیمار، ارتباطات ناکارآمد، عملکرد ضعیف پرستاران و کارکنان پشتیبانی و ایجاد مسائل قانونی می‌شود (۸-۵، ۱). در ایالات متحده سالانه بیش از ۱۵۰

میلیون تماس به دلیل نامفهوم‌بودن نسخه از سوی داروساز با پزشک برقرار می‌شود که فرایندی وقت‌گیر بوده و می‌تواند میلیاردها دلار در سال، هزینه زمان از دست‌رفته را به سیستم بهداشت و درمان تحمیل کند (۹). بر مبنای بیانات دبیر کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی داروی سازمان غذا و دارو، شایع‌ترین و مهم‌ترین علل زمینه‌ساز بروز خطا در دارودرمانی در کشور ما، ناخوانا بودن نسخه پزشکان است (۱۰).

نسخه دارویی هسته اصلی ارتباطات بین پزشک، داروساز و بیمار می‌باشد. نسخه خوب نسخه‌ای است که منطقی، روشن، کامل و قادر به بهبود نتایج درمان بیمار باشد. به‌طور کلی، کیفیت خوب نسخه نشان‌دهنده روند خوب تجویز و در نتیجه کیفیت خوب مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد. شایان ذکر است که تجویز فاقد دوز صحیح، تعداد، نحوه مصرف، زمان‌بندی و یا طول مدت درمان باعث تکرار درمان می‌شود و در کیفیت پایین نسخه اثرگذار می‌باشد (۱۱)؛ از این رو با توجه به موارد بیان‌شده، هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی آیت‌های اثرگذار بر کیفیت نسخه‌های دارویی پزشکان با استفاده از تکنیک دلفی بود تا بدین طریق مؤلفه‌های اصلی که در کیفیت نسخه پزشک مؤثر هستند و باید در نسخه نوشته شوند، شناسایی گردند. باید توجه داشت که هدف از اجرای روش دلفی، غربال‌نمودن و بومی‌سازی عوامل شناسایی‌شده از مطالعات پیشین و دریافت نظرات خبرگان بود.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی می‌باشد. در این پژوهش ابتدا با مراجعه به کتاب‌ها، مقالات و پایان‌نامه‌های انگلیسی و فارسی اقدام به استخراج عوامل مؤثر بر کامل و خوانا بودن نسخه‌های پزشکان گردید و سپس آیت‌های

اصلی پژوهش با استفاده از روش دلفی طی سه مرحله شناسایی شدند و پرسشنامه‌ها تهیه گردیدند. این طرح براساس نظرسنجی از ۱۲ نفر از متخصصان، مدیران، مسئولان و کارشناسان سازمان نظام پزشکی عضو کمیته بررسی نسخه‌های دارویی مشهد در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

استفاده از دانش و دیدگاه متخصصان در تصمیم‌گیری پیرامون مسائلی که ماهیت کیفی دارند، بسیار کمک‌کننده می‌باشد. یکی از روش‌های کسب دانش گروهی، تکنیک دلفی است که فرایندی با ساختار پیش‌بینی‌کننده و کمک‌کننده به تصمیم‌گیری طی راندهای متوالی، جمع‌آوری اطلاعات و اجماع گروهی می‌باشد. به‌طور خلاصه، تکنیک دلفی جهت به‌دست‌آوردن اجماع نظرات با استفاده از برخی از پرسشنامه‌ها و ارائه بازخورد به شرکت‌کنندگانی که در آن حوزه خاص متخصص هستند، تعریف می‌شود.

معمولاً تحقیق دلفی با یک پرسشنامه که توسط یک گروه کوچک طراحی شده و به گروه بزرگ‌تری از متخصصان فرستاده می‌شود، آغاز می‌گردد. پرسشنامه‌ها به‌گونه‌ای تنظیم می‌شوند که این امکان به وجود آید تا مخاطبان ضمن فهمیدن مسأله مطرح‌شده، پیشنهادات فردی خود را ارائه دهند. هنگامی که پرسشنامه‌ها برگشت داده شدند، طیف پاسخ‌ها بررسی گشته و خلاصه‌نویسی می‌شوند. شایان ذکر است در این مرحله مواردی که مرتبط با اهداف زمینه پژوهش نباشند، حذف می‌شوند. در ادامه، خلاصه گزارش برای متخصصان ارسال می‌گردد. متخصصان اجازه دارند پاسخ‌های خود را براساس نتایج تغییر دهند که این نتایج دور دوم مجدداً مورد ارزیابی پژوهشگران قرار خواهند گرفت.

در راستای این پژوهش ابتدا توضیحات کلی طرح پژوهشی، مشخصات مجریان طرح و افراد شرکت‌کننده و نتایج مورد انتظار به‌طور مشروح بیان گردیدند و در صورت بیان هرگونه سؤال از جانب شرکت‌کنندگان، به سؤالات

آن‌ها پاسخ داده شد. سپس تکنیک دلفی طی سه مرحله به‌صورت حضوری انجام شد. در مرحله اول فهرستی از آیت‌هایی که از مقالات و رهنمودها استخراج شده بودند برای تعیین میزان اهمیت آن‌ها در اختیار اعضای پانل قرار گرفت. همچنین از آن‌ها خواسته شد مواردی که در لیست موجود نیستند؛ اما از نظر آن‌ها مهم و کلیدی هستند را ارائه کنند. در مرحله اول، پاسخ‌دهندگان عواملی را پیشنهاد دادند که به پرسشنامه اضافه شدند. این عوامل عبارت بودند از: تفکیک کردن آدرس و شماره تماس بیمار، تفکیک کردن نام ژنریک دارو به دو بخش ژنریک و برند، شرکت سازنده دارویی، تجویز دارو از لیست فرمولاری یا فهرست دارویی کشور، خوانابودن اطلاعات هویتی بیمار، خوانابودن اطلاعات هویتی پزشک (مهر پزشک) و مدت اعتبار نسخه برای تحویل دارو. در مرحله دوم، مجموعه مواردی که در دور اول پیشنهاد شده بودند برای تعیین میزان اهمیت آن‌ها در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای در اختیار اعضا قرار گرفتند.

میانگین و انحراف استاندارد سؤالات در مرحله دوم با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید و نقطه برش ۴ در نظر گرفته شد؛ بدین‌معنا که سؤالات دارای میانگین کمتر از ۴ حذف شدند. در مرحله سوم پاسخ‌دهنده می‌بایست مجدداً نظر خود را درباره میزان اهمیت هریک از آیت‌ها اعلام می‌کرد. در این بخش، میانگین و انحراف معیار هریک از سؤالات مجدداً محاسبه شد و آیت‌هایی که میانگین آن‌ها کمتر از ۴ بود، حذف شدند. در مرحله چهارم پاسخگو می‌بایست میزان تأثیر هریک از آیت‌های استخراج‌شده را با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای اعلام می‌کرد. در این ارتباط، آیت‌هایی که دارای میانگین کمتر از ۴ بودند حذف گردیدند و مابقی آن‌ها به‌عنوان آیت‌های اصلی برای ارزیابی کیفیت نسخه‌های پزشکان در نظر گرفته شدند.

مطالعات مربوط به مشکلات نسخه‌نویسی پزشکان و هم مطالعات مربوط به کامل‌بودن نسخه‌های پزشکان بررسی گردیدند. علاوه بر این، عوامل تأثیرگذار بر خوانابودن دست‌خط مورد بررسی قرار گرفتند. در جدول ۱ عوامل شناسایی شده ارائه شده است.

### شناسایی آیتم‌های اصلی در کیفیت نسخه‌ها با استفاده از تکنیک دلفی

به‌منظور استفاده از نظرات متخصصان طی جلساتی با حضور پنج پزشک و هفت داروساز که حداقل ۱۰ سال سابقه کار داشتند، اقدام به جمع‌آوری نظرات و پیشنهادات گردید. برای اعمال نظر متخصصان نیز از تکنیک دلفی استفاده شد. در جدول ۲ اطلاعات عمومی مرتبط با پانل تخصصی در روش دلفی ارائه شده است.

پس از برگزاری جلسات، نظرات تمامی افراد جمع‌آوری شد و تحلیل گردید. سپس، تمام امتیازات اختصاص داده‌شده در مقیاس فاصله‌ای و طیف لیکرت پنج گزینه‌ای با بازه "۱= کمترین اهمیت تا ۵= بیشترین اهمیت" برای هر آیتم اطلاعاتی وارد نرم‌افزار Excel شدند. در ادامه، میانگین و انحراف معیار امتیازات برای هر آیتم محاسبه گشت و با توجه به بازه اعداد به‌دست‌آمده مطابق با نظر متخصصان داروساز، نقطه برش روی عدد ۴ انتخاب شد. شایان ذکر است که میانگین امتیازات کمتر از این نقطه از چک‌لیست نهایی حذف گردید.

نتایج کلی مربوط به سه راند دلفی در قالب جدول ۳ به‌صورت اجمالی ارائه شده است.

براساس روش دلفی، آیتم‌های نهایی به‌دست‌آمده به شرح زیر می‌باشند:

### تاریخ نسخه

برای اطلاعات هویتی بیمار: ۱. نام و نام خانوادگی، ۲. سن بیمار

برای اطلاعات هویتی پزشک: ۱. نام و نام خانوادگی، ۲. شماره نظام پزشکی، ۳. مهر یا امضا، ۴. تخصص پزشک  
برای اطلاعات دارویی: ۱. تشخیص پزشک، ۲. نام ژنریک دارو، ۳. شکل دارویی، ۴. واحد دارو، ۵. تعداد کل هر دارو، ۶. میزان مصرف، ۷. فواصل تجویز، ۸. نحوه مصرف  
برای اطلاعات مرتبط با خوانایی: ۱. خوانابودن دست‌خط پزشک، ۲. درست‌نوشتن املا نام دارو، ۳. کامل‌نوشتن نام دارو، ۴. خوانابودن اطلاعات هویتی پزشک در مهر (این اطلاعات شامل: نام و نام خانوادگی، شماره نظام پزشکی و تخصص پزشک می‌باشد)، ۵. خوانابودن اطلاعات هویتی بیمار (نام و نام خانوادگی و سن بیمار)، ۶. عدم استفاده از اختصارات غیرمجاز (کلمات و علائم رمزی)، ۷. تجویز دارو از لیست فرمولاری یا فهرست دارویی کشور

### نتایج

شناسایی آیتم‌های مؤثر بر کیفیت نسخه‌ها به لحاظ کامل‌بودن نسخه و خوانابودن دست‌خط پزشکان با

### مرور مطالعات پیشین

در این مرحله با مرور متون، ۲۸ عامل شناسایی شدند. باید خاطر نشان ساخت که در مرور مطالعات انجام‌شده، هم

جدول ۱: عوامل استخراج‌شده از بررسی مقالات و کتاب‌ها

| ردیف | عوامل                         | مطالعات      | کشورهای مورد مطالعه |
|------|-------------------------------|--------------|---------------------|
| ۱    | نام بیمار                     | [۱۶-۱۳-۱۲-۱] | سوئیس، هند، ایران   |
| ۲    | سن بیمار                      | [۱۶-۱۳-۱۲-۱] | سوئیس، هند، ایران   |
| ۳    | آدرس بیمار و یا شماره تماس وی | [۱۳-۱۲-۱]    | سوئیس، هند          |

| ادامه جدول ۱.                           |                  |                            |
|---|------------------|----------------------------|
| جنس بیمار                               | [۱-۱۲-۱۳-۱۶]     | سوئیس، هند، ایران          |
| وزن بیمار                               | [۱۲-۱۳-۱۶]       | هند، ایران                 |
| نام پزشک                                | [۱-۱۲-۱۳-۱۵-۱۶]  | سوئیس، هند، نپال، ایران    |
| شماره نظام پزشکی                        | [۱۵-۱۶]          | نپال، ایران                |
| مهر و امضای پزشک                        | [۱-۱۲-۱۳-۱۵-۱۶]  | سوئیس، هند، نپال، ایران    |
| تخصص                                    | [۱۳-۱۵-۱۶]       | هند، نپال، ایران           |
| شماره مطب                               | [۱-۱۳]           | سوئیس، هند                 |
| آدرس مطب                                | [۱-۱۳]           | سوئیس، هند                 |
| تشخیص پزشک یا شکایت اصلی بیمار          | [۱۰]             | هند                        |
| نماد RX یا هوالشافی                     | [۱۰-۱۵]          | هند، نپال                  |
| نام دارو (ترجیحاً نام ژنریک دارو)       | [۱-۱۳]           | سوئیس، هند                 |
| شکل دارویی                              | [۱-۱۲-۱۳-۱۵-۱۶]  | سوئیس، هند، نپال، ایران    |
| واحد یا قدرت دارویی                     | [۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵]  | سوئیس، هند، نپال           |
| تعداد کل دارو                           | [۱-۱۲-۱۳-۱۵-۱۶]  | سوئیس، هند، نپال، ایران    |
| میزان مصرف دارو                         | [۱-۱۲-۱۳-۱۵-۱۶]  | سوئیس، هند، نپال، ایران    |
| فواصل مصرف دارو                         | [۱]              | سوئیس                      |
| نحوه مصرف دارو                          | [۱-۱۲-۱۳-۱۵]     | سوئیس، هند، نپال           |
| دوره مصرف دارو                          | [۱-۱۵-۱۶]        | سوئیس، نپال، ایران         |
| استفاده از حروف بزرگ در ابتدای نام دارو | [۱۴]             | هند                        |
| درست‌نوشتن نام دارو                     | [۱۴-۱۵-۱۶]       | هند، نپال، ایران           |
| خوانابودن دست‌خط                        | [۱۲-۱۳-۱۵-۱۶-۱۷] | هند، نپال، ایران، استرالیا |
| عدم استفاده از اختصارات غیرمجاز         | [۱۴-۱۵]          | هند، نپال                  |
| کامل‌نوشتن نام دارو                     | [۱]              | سوئیس                      |
| تصحیح خطا و خط‌خوردگی                   | [۱۷]             | استرالیا                   |
| تاریخ نسخه                              | [۱-۱۲-۱۳]        | سوئیس، هند                 |

جدول ۲: اطلاعات عمومی مرتبط با شرکت‌کنندگان در تکنیک دلفی

| تخصص          | جنسیت     | گروه سنی              | تجربه کار (سال)       |
|---------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| داروساز (n=۷) | زن (n=۴)  | ۴۵-۴۱ سال (n=۳)       | ۱۰ تا ۲۰ سال (n=۴)    |
| پزشک (n=۵)    | مرد (n=۸) | بیشتر از ۴۶ سال (n=۹) | بیشتر از ۲۰ سال (n=۸) |

جدول ۳: نتایج تکنیک دلفی

| ردیف | عوامل تأثیرگذار بر کیفیت نسخه‌های دارویی پزشکان | دور اول |              | دور دوم |              | دور سوم |              |
|------|---|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|
|      |   | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| ۱    | نام و نام خانوادگی                              | ۴/۶۶    | ۰/۶۵         | ۴/۴۱    | ۰/۹۹         | ۴/۴۱    | ۰/۹۹         |
| ۲    | جنسیت   | ۳/۵     | ۱/۲۴         |         |              |         |              |
| ۳    | اطلاعات سن                                      | ۴/۴۱    | ۰/۶۶         | ۴/۳۳    | ۰/۴۹         | ۴/۳۳    | ۰/۴۹         |
| ۴    | هویت‌ی وزن بیمار                                | ۳/۴۱    | ۰/۹۹         |         |              |         |              |
| ۵    | آدرس محل سکونت                                  | ۲/۹۱    | ۰/۹۹         |         |              |         |              |
| ۶    | شماره تماس                                      | ۳/۸۳    | ۰/۸۳         |         |              |         |              |

| ادامه جدول ۳. |      |       |      |      |      |  |                          |
|---------------|------|-------|------|------|------|--|--------------------------|
| ۰/۲۸          | ۴/۹۱ | ۰/۲۸  | ۴/۹۱ | ۰/۲۸ | ۴/۹۱ | نام و نام خانوادگی                               | اطلاعات هویتی پزشک       |
| ۰/۶۵          | ۴/۶۶ | ۰/۶۵  | ۴/۶۶ | ۰/۳۸ | ۴/۸۳ | شماره نظام پزشکی                                 |                          |
| ۰/۶۵          | ۴/۳۳ | ۰/۶۵  | ۴/۳۳ | ۰/۴۵ | ۴/۷۵ | امضا   |                          |
| ۰/۵۲          | ۴/۵  | ۰/۵۲  | ۴/۵  | ۰/۴۵ | ۴/۷۵ | تخصص   |                          |
|               |      | ۱/۳۷  | ۳/۹۱ | ۰/۹۳ | ۴/۱۶ | شماره مطب  | اطلاعات مرتبط با دارو    |
|               |      | ۱/۵۶  | ۳/۵  | ۰/۹۷ | ۴/۰۸ | آدرس مطب   |                          |
| ۰/۹۹          | ۴/۰۸ | ۰/۳۸  | ۴/۱۶ | ۰/۶۶ | ۴/۰۸ | تشخیص پزشکی یا شکایت اصلی بیمار                  | اطلاعات مرتبط با دارو    |
|               |      |       |      | ۰/۹۰ | ۲/۴۱ | نماد Rx  |                          |
| ۰/۷۹          | ۴/۵  | ۱/۳۸  | ۴/۲۵ | ۰/۶۵ | ۴/۳۳ | نام ژنریک دارو                                   |                          |
|               |      |       |      | ۰/۶۶ | ۳/۴۱ | نام برند دارو                                    |                          |
|               |      |       |      | ۱/۱۵ | ۲/۶۶ | شرکت سازنده دارویی                               |                          |
| ۰/۹           | ۴/۵۸ | ۰/۶۶  | ۴/۵۸ | ۰/۴۹ | ۴/۶۶ | شکل دارویی                                       |                          |
| ۰/۶۶          | ۴/۵۸ | ۰/۴۵  | ۴/۷۵ | ۰/۴۹ | ۴/۶۶ | واحد یا قدرت دارویی                              |                          |
| ۰/۷۷          | ۴/۳۳ | ۰/۴۵  | ۴/۷۵ | ۰/۴۹ | ۴/۶۶ | تعداد کل دارو                                    |                          |
| ۰/۴۵          | ۴/۷۵ | ۰/۴۵  | ۴/۷۵ | ۰/۵۱ | ۴/۵۸ | میزان مصرف دارو                                  |                          |
| ۰/۶۷          | ۴/۵  | ۰/۴۵  | ۴/۷۵ | ۰/۵۱ | ۴/۵۸ | فواصل مصرف دارو                                  |                          |
| ۰/۶۷          | ۴/۵  | ۰/۵۱  | ۴/۵۸ | ۰/۶۶ | ۴/۴۱ | نحوه مصرف دارو                                   |                          |
|               |      |       |      | ۱/۴۹ | ۳/۶۶ | دوره مصرف دارو                                   |                          |
|               |      |       |      | ۰/۷۷ | ۳/۶۶ | استفاده از حروف بزرگ در ابتدای نام دارو          | اطلاعات مرتبط با خوانایی |
| ۰/۷۹          | ۴/۴۱ | ۰/۵۲  | ۴/۵  | ۰/۵۱ | ۴/۴۱ | درست‌نوشتن املای نام دارو                        |                          |
| ۰/۴۵          | ۴/۷۵ | ۰/۵۱  | ۴/۵۸ | ۰/۵۱ | ۴/۵۸ | خوانابودن دست‌خط پزشک                            |                          |
| ۰/۵۲          | ۴/۵  | ۰/۶۷  | ۴/۵  | ۰/۴۹ | ۴/۶۶ | عدم استفاده از اختصارات غیرمجاز                  |                          |
| ۰/۵۱          | ۴/۰۸ | ۰/۱۸۳ | ۴/۱۶ | ۰/۵۲ | ۴/۵  | تجویز دارو از لیست فرمولاری یا فهرست دارویی کشور |                          |
| ۰/۵۲          | ۴/۵  | ۰/۷۷  | ۴/۳۳ | ۰/۵۱ | ۴/۵  | کامل نوشتن نام دارو                              |                          |
| ۰/۶۶          | ۳/۹۱ | ۰/۶۵  | ۴/۳۳ | ۰/۵۱ | ۴/۵۸ | تصحیح خطا و خط‌خوردگی                            |                          |
| ۰/۱۸۶         | ۴/۲۵ | ۰/۹۸  | ۴/۳۳ | ۰/۷۷ | ۴/۳۳ | خوانابودن اطلاعات هویتی بیمار                    |                          |
| ۰/۶۲          | ۴/۲۵ | ۰/۹۹  | ۴/۴۱ | ۰/۶۷ | ۴/۵  | خوانابودن اطلاعات هویتی پزشک                     |                          |
| ۰/۱۸۶         | ۴/۲۵ | ۰/۴۵  | ۴/۷۵ | ۰/۶۵ | ۴/۶۶ | تاریخ نسخه                                       |                          |
|               |      |       |      | ۱/۰۷ | ۳/۶۶ | مدت اعتبار نسخه برای تحویل دارو                  |                          |
| ۰/۶۶          |      | ۰/۷۰  |      | ۰/۷۰ |      | میانگین انحراف معیار                             |                          |

## بحث

جهانی همخوانی ندارد. از نظر این سازمان، نسخه‌نویسی صحیح شامل: ذکر نام پزشک، آدرس پزشک، شماره تماس پزشک، تاریخ، نام ژنریک دارو، واحد دارویی، شکل دارویی، تعداد کل، دستور مصرف دارو، امضای پزشک، نام بیمار، آدرس و سن وی می‌باشد (۱).

با توجه به میانگین پاسخ‌ها می‌توان گفت که اطلاعات هویتی پزشک از دیدگاه اعضای پانل بااهمیت‌ترین عوامل

مطالعه حاضر به‌منظور شناسایی آیت‌های اصلی و اصولی که باید در نسخه پزشکان رعایت شوند، در سازمان نظام پزشکی مشهد انجام شد. با مقایسه آیت‌های استخراج‌شده و آیت‌هایی که از نظر سازمان بهداشت جهانی باید در نسخه نوشته شوند، مشاهده می‌شود که مطالعه حاضر تنها در سه مورد آدرس بیمار، شماره مطب و آدرس مطب پزشک با آیت‌های مورد تأیید سازمان بهداشت

خبرگانی که برای قضاوت در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند اشاره کرد.

### نتیجه‌گیری

به‌کارگیری نتایج حاصل از نیازسنجی‌هایی که به‌صورت بومی انجام می‌شوند در برنامه‌ریزی‌های آتی برای تربیت نیروهای متخصص منجر به بهبود روند تجویز و مراقبت‌های بهداشتی می‌گردد که بی‌شک در درازمدت منافع بهداشتی و اقتصادی بسیاری را به دنبال خواهد داشت. از یافته‌های این پژوهش می‌توان برای برنامه‌ریزی در مورد پیاده‌سازی نسخه‌نویسی الکترونیک و ارزیابی دوره‌ای نسخه‌ها پزشکان استفاده نمود.

### حمایت مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است.

### ملاحظات اخلاقی

کلیه اصول اخلاقی در این تحقیق رعایت شده است.

### تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ای با کد طرح ۹۵۰۷۱۹ در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به دلیل تأیید و حمایت مالی این طرح و نیز از مسئولان و کارشناسان محترم سازمان نظام پزشکی مشهد به دلیل همکاری در راستای انجام این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

هستند. شاید بتوان آن را این‌گونه تفسیر کرد که تأیید صلاحیت پزشک، اولین اصل برای نوشتن نسخه می‌باشد. با توجه به اینکه در کشور ما نیز شایع‌ترین و مهم‌ترین علل زمینه‌ساز بروز خطا در دارودرمانی، ناخوانابودن نسخه پزشکان است، همان‌طور که در مورد اطلاعات مرتبط با خوانایی مشاهده می‌شود، خوانابودن دست‌خط پزشک مهم‌ترین آیت‌ها در بین سایر آیت‌ها است.

سلیمانی؛ دبیر کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی داروی سازمان غذا و دارو با بیان اینکه در حال حاضر آموزش اصول صحیح نسخه‌نویسی و روش‌های منطقی جهت انتخاب دارو در محتوای آموزشی دوره بالینی پزشکی به‌صورت مدون وجود ندارد و فارغ‌التحصیلان رشته پزشکی درباره اصول تجویز دارو، اشکال دارویی تداخلات و خطاهای دارویی- پزشکی آموزش کاربردی ندیده‌اند، یکی از چالش‌های پیش روی برنامه‌های تجویز و مصرف منطقی داروها به‌ویژه در نظام ارجاع و سیستم پزشک خانواده، افزایش آگاهی پزشکان در مورد اصول نسخه‌نویسی صحیح و علمی است (۱۰).

با توجه به اینکه فرایند نسخه‌نویسی در ایران هنوز به‌صورت دستی و بر روی کاغذ انجام می‌شود، نیاز شدیدی برای رسیدگی به خوانایی نسخه‌ها، املاي درست دارو، اختصارات مجاز و تمام اطلاعات دیگر از نسخه در رابطه با بیمار، پزشک تجویزکننده و دارو برای به‌حداقل‌رساندن وقوع اشتباهات دارویی وجود دارد. علاوه‌براین، لازم است مبنایی مناسب برای بهبود فرایند تجویز و حل مشکلات موجود در سیستم‌های الکترونیکی آینده ایجاد شود. امید است با رعایت این اصول بتوان خطاهای دارویی در نوشتن و تفسیر نسخه را تا حدی کاهش داد و با مشخص‌نمودن نواقص در اصول نسخه‌نویسی به ارتقای امر درمان کمک نمود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به تعداد کم

## References

1. De Vries TP, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA. Guide to good prescribing: a practical manual. Geneva: World Health Organization; 1996.
2. Winslow EH, Nestor VA, Davidoff SK, Borum JC. Legibility and completeness of physicians' handwritten medication orders. *Heart Lung*. 1997; 26(2):158-64.
3. Calligaris L, Panzera A, Arnoldo L, Londero C, Quattrin R, Troncon MG, et al. Errors and omissions in hospital prescriptions: a survey of prescription writing in a hospital. *BMC Clin Pharmacol*. 2009; 9:9.
4. Cerio AA, Mallare NA, Tolentino RM. Assessment of the legibility of the handwriting in medical prescriptions of doctors from public and private hospitals in Quezon City, Philippines. *Proc Manufacturing*. 2015; 3:90-7.
5. Jain A, Rastogi P. Doctor, is your writing legible? *Indian J Med Ethics*. 2009; 6(1):42.
6. Boehringer PA, Rylander J, Dizon DT, Peterson MW. Improving the quality of the order writing process for inpatient orders in a teaching hospital. *Qual Manage Health Care*. 2007; 16(3):215-8.
7. Bruner A, Kasdan ML. Handwriting errors: harmful, wasteful and preventable. *J Ky Med Assoc*. 2001; 99(5):189-92.
8. Ascioglu F. A case due to illegible prescription. *J Punjab Acad Forensic Med Toxicol*. 2011; 11(1):40-1.
9. Institute for Safe Medication Practice. A call to action: eliminate handwritten prescriptions within 3 years! Horsham, PA: Institute for Safe Medication Practices; 2000.
10. The need for physicians to raise awareness about the principles of prescription. IRIB News Agency. Available at: URL: <http://www.iribnews.ir/fa/news/1669889>; Accessed June 11, 2017.
11. Hassan NB, Ismail HC, Naing L, Conroy RM, Abdul Rahman AR. Development and validation of a new Prescription Quality Index. *Br J Clin Pharmacol*. 2010; 70(4):500-13.
12. Bhosale MS, Jadhav NB, Adhav CV. Analysis of completeness and legibility of prescription orders at a tertiary care hospital. *Int J Med Public Health*. 2013; 3(3):180-3.
13. Vigneshwaran E, Sadiq MM, Prathima V. Assessment of completeness and legibility of prescriptions received at community pharmacies. *J Health Res Rev*. 2016; 3(2):72-6.
14. Mandal P, Jana S, Ghosh B, Ghosh S, Dalal I, Kundu KK. An assessment of legibility and accuracy of prescriptions through prescription surveys. *IOSR J Nurs Health Sci*. 2013; 1(5):1-3.
15. Ansari M, Neupane D. Study on determination of errors in prescription writing: a semi-electronic perspective. *Kathmandu Univ Med J*. 2009; 7(27):238-41.
16. Qolipour M, Khiavi FF, Pourghayoumi A, Dashtinejad Z, Mirr I. Assessing commitment to principles of prescription writing for outpatients in teaching hospitals of Ahvaz: 2015. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2016; 5(1):79-84.
17. Van Drempt N, McCluskey A, Lannin NA. A review of factors that influence adult handwriting performance. *Aust Occup Ther J*. 2011; 58(5):321-8.





Original Article

# Identifying the Effective Items on the Quality of Doctors' Prescriptions by Using the Delphi Technique

Bahareh Gharib<sup>1</sup>, Kobra Etminani<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup> Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

**Received:** 17 August 2018

**Accepted:** 06 September 2018

---

---

## Abstract

**Introduction:** Medication prescription is the core of communication among physicians, pharmacists, and patients. Generally, a good quality prescription reflects good prescribing process, and thus, good quality healthcare. Prescribing without correct dose, frequency, route of administration, timing, or duration of treatment leads to repetition in therapy and is effective in poor quality prescription. The purpose of this study was to identify the main items that are effective in the quality of medication prescription using Delphi method.

**Materials and Methods:** This descriptive study was conducted in 2016 and the items affecting the quality of doctors' prescriptions were identified by Delphi method in three phases. The study population comprised of twelve experts, managers, officials and experts of the Medical Council of the Mashhad Pharmaceutical Research Committee.

**Results:** Based on the results of the Delphi method, out of 35 items, 22 main items that should be written and observed in prescription by physicians, which are effective in the quality of physician prescription, were identified.

**Conclusion:** One of the main challenges of prescribing and using drugs is raising awareness of physicians about the principles of proper and scientific prescription. It is hoped that paying attention to these principles will reduce medication errors associated with writing and interpreting prescriptions.

**Keywords:** Handwriting, Prescription, Quality, Readability

---

---