



نامه به سردبیر

۱. کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در دفتر کار شما
حسن اشرفی ریزی ۴۹-۵۰

مقاله‌های پژوهشی

۲. ارزیابی الزامات کیفی- فیزیکی در مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان و ارائه راهکارهای بهبود
میترا مومن‌زاده، الهام معظم، مه‌ری سیروس، اصغر بکرانی ۵۱-۵۶

۳. برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶
می‌لاد شفیع، فاطمه سادات هاشمی، روح‌اله عسکری، محسن پاکدامن، سجاد بهاری‌نیا ۵۷-۶۴

۴. مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان: یک تحقیق کیفی
علی عابدینی، حمیدرضا ایرانی، حمیدرضا یزدانی ۶۵-۷۲

۵. استناد به مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پروانه‌های ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا
شیرین زاهدی، علیرضا نوروزی، سپیده فهیمی‌فر ۷۳-۸۱

۶. بررسی اثربخشی کتاب‌درمانی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز
مریم سهامی، سجاد امینی‌منش ۸۲-۸۷

مقاله‌های مروری

۷. جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی در رجیستری بیماری: مرور دامنه‌ای
لیلا شاه‌مورادی، رویا نعیمی ۸۸-۹۴

۸. همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت
فاطمه پرچی پور، حمزه علی نورمحمدی، سعید اسدی ۹۵-۱۰۱



انجمن علمی اداره‌سازمان‌ها

مدیریت اطلاعات سلامت
شماره پیاپی ۶۶



The Scientific Association
of Hospital Management



انجمن کتابخانه‌های علمی پزشکی ایران
IMLA

دوره شانزدهم / شماره دوم / خرداد و تیر ۱۳۹۸



انجمن کتابخانه‌های علمی پزشکی ایران
IMLA

شماره پیاپی
۶۶

Serial No
66

هیأت تحریریه

- دکتر حسن اشرفی ریزی: دانشیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ابوالقاسم پوررضا: استاد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر حبیب‌الله پیر نژاد: دانشیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه قبه اله الاعظم (عج) تهران
دکتر احمد رضا رئیسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد رضا یثمنده: استادیار اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیده محسن حسینی: استاد آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر احمد شعبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر عباس شیخ طاهری: دانشیار مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر رضا صفدری: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده عصاره: استاد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر فرهاد فاتحی: عضو هیأت علمی پژوهشی مرکز سلامت آنلاین، دانشگاه کونینزلند استرالیا
دکتر زیبا فرج زادگان: استادیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود فردوسی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سعیده کتابی: دانشیار تحقیق در عملیات دانشگاه اصفهان
دکتر سعید کریمی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر رویا کلیشادی: استادیار اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ایزت ماسیح: استادیار پزشکی خانواده، اطلاعات پزشکی و پزشکی اجتماعی و رئیس آکادمی علوم پزشکی بوسنی و هرزگوین
دکتر سینا مدنی: فلوی انجمن انفورماتیک پزشکی آمریکا و گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز پزشکی دانشگاه وندربیلت آمریکا
دکتر حمید مقدسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمدرضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محمد حسین یارمحمدیان: استادیار مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دبیران علمی

- دکتر حسن اشرفی ریزی (حوزه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی)
دکتر مرضیه جوادی (حوزه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی)
دکتر سکینه سقاییان نژاد اصفهانی (حوزه فن آوری اطلاعات سلامت)

فهرست همکاران علمی این شماره

- دکتر الهام احسانی چیمه، دکتر مصطفی امینی، دکتر آذرنوش انصاری، دکتر میترا پشوتنی‌زاده،
دکتر مریم جهانبخش، دکتر زهرا خیر، فاطمه رضایی، دکتر فیروزه زارع فراشبندی، لیلا شهرزادی،
ابوالفضل طاهری، بهجت طاهری، نیلوفر طیفوری، سمیه عباسی، رقیه قضاوی، دکتر احسان گزایی، یاسمین مولوی،
رسول نوری، دکتر محبوبه والیانی

تأمین‌کننده منابع و اعتبارات مالی: معاونت پژوهشی و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تأمین‌کننده منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن‌های علمی همکار، اداره امور بیمارستان‌ها، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات در علوم سلامت.

وضعیت حق تألیف: هرگونه استفاده از مطالب مندرج در مجله با ذکر نام مجله مجاز می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های زیر پذیرفته و نمایه می‌شود:

- ۱- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) (www.isc.gov.ir)
- ۲- ایندکس مدیکوس سازمان بهداشت جهانی ناحیه شرقی مدیترانه (IMEMR)
- ۳- پایگاه ایندکس کوپرنیکوس (www.indexcopernicus.com)
- ۴- ایران ژورنال (نظام نمایه سازی مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فن آوری) (www.ricest.ac.ir)
- ۵- گوگل اسکولار (Google scholar)
- ۶- پایگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (www.irandoc.ac.ir)
- ۷- پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی (www.sid.ir)
- ۸- بانک اطلاعات نشریات کشور (www.magiran.com)

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزانگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵ دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

Email: farapublications@gmail.com

<http://farapub.com>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره شانزدهم، شماره دوم، خرداد و تیر ۱۳۹۸

شماره پیاپی: ۶۶

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزانگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

E-mail:

farapublications@gmail.com

مدیر مسؤول:

دکتر محمود کیوان‌آرا

سردبیر:

دکتر محمدرضا رضایتمند

مدیر داخلی:

راحله سموعی

ویراستار انگلیسی:

خسرو زارع فراشبندی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

تیراژ:

۱۰۰ نسخه

شماره مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم

پزشکی کشور به شماره ۱۳۵۷۷۲ مورخ ۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۳۴۶-۸۱۷۴۵

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://him.mui.ac.ir>

<http://www.magiran.com/jim>

راهنمای ارسال مقاله به مجله «مدیریت اطلاعات سلامت»

مجله «مدیریت اطلاعات سلامت» مجله تخصصی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است، که هدف از انتشار آن اشاعه نتایج پژوهش‌ها، نظریه‌ها، و دستاوردهای علمی در زمینه‌های موضوعی مدیریت اطلاعات سلامت، فناوری اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است تا از این طریق به ارتقای سطح کیفی پژوهش، آموزش، تبادل و توسعه آموخته‌ها، تجربیات و دستاوردهای تازه علمی یاری رساند. بخش‌های گوناگون راهنما، طبق فهرست زیر طبقه‌بندی شده است:

موضوعات

انواع مقاله

نحوه و ملزومات ارسال مقاله

اجزای صفحه عنوان و مقاله

الف- شناسنامه (صفحه عنوان) مقاله

ب- مقاله

قالب فایل مقاله

موازین قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

اولویت‌ها و مقررات مجله

نکات مهم در نگارش مقاله

الف- نکات مربوط به نگارش متن مقاله

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

فرایند بررسی مقاله

هزینه انتشار مقاله

شیوه نگارش منابع

انواع مقاله

این مجله انواع مقاله‌های زیر را منتشر می‌نماید:

سر مقاله (Editorial)

بیان دیدگاه مدیر مسؤول، سردبیر، اعضای هیأت تحریریه و دبیران مجله در ارائه راه حل، پاسخ به یک سوال یا تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری است که با ارایه مستندات معتبر همراه شود. سرمقاله شامل مقدمه، نتیجه‌گیری و منابع بوده و حداکثر ۱۰۰۰ واژه دارد.

مقاله‌های پژوهشی اصیل (Original Article)

گزارش مختصر و کامل علمی بر گرفته از یک کار پژوهشی است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادات و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۴۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۲۵۰ واژه) است.

چنانچه مطالعه به صورت کیفی انجام شود، ساختاری مشابه مقاله‌های پژوهشی اصیل و حداکثر ۵۰۰۰ واژه دارد.

مقاله‌های مروری (Review Article)

مقاله‌های مروری در انواع زیر معرفی می‌شوند:

الف) مروری تشریحی، غیرسیستماتیک، مروری روایتی یا مروری نقلی (Narrative Review): این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، شرح مقاله، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۴۰۰۰ واژه دارد. چکیده، غیر ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است. نکته: این مقاله‌ها تنها از نویسندگانی پذیرفته می‌شود که دارای تجربه و سابقه علمی مرتبط در موضوع ارائه شده باشند و حداقل ۳ تا ۵ رفرنس در مقاله ارسالی، مربوط به ایشان باشد.

ب) مروری نظام‌مند، مروری تحلیلی یا سیستماتیک (Review Systematic): این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۵۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۲۵۰ واژه) است.

مقاله‌های کوتاه (Short Communication)

مشابه مقاله‌های پژوهشی، با یافته‌های پژوهشی اندک است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۲۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است.

مقاله‌های حاصل از مطالعه موردی (Case Study)

یافته‌های پژوهش در این نوع مقاله‌ها، محدود به یک موضوع یا مورد خاص است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۲۵۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است.

بیان تجربه (Expression of an Experience)

بیان تجربه مواردی چون شرح تدوین برنامه یا اجرای آن، اصلاح فرایند اداری یا طراحی فرایند جدید، استفاده از تکنولوژی جدید و تأثیرات آن در یک سازمان، منعقد کردن قراردادی خاص، نوآوری‌های فنی و غیرفنی، تأسیس سازمان و کلیه امور و فرایندهایی که درس‌های مفیدی برای مخاطبان داشته باشد را در بر می‌گیرد. در بیان تجربه، مراحل مختلف کار، دلیل انجام آن و نتیجه یا ابعاد مختلف مسأله به طور دقیق و نزدیک به موقعیت واقعی بیان می‌شود. بیان تجربه شامل عنوان، مقدمه، شرح تجربه، یافته‌ها، پیامدها و دستاوردها (بحث)، نتیجه‌گیری، پیشنهادها، تشکر و قدردانی و منابع بوده، حداکثر ۲۰۰۰ واژه دارد.

نامه به سردبیر (Letter to Editor)

این نوع مقالات به سه دلیل نوشته می‌شوند: ۱- اعلام نظر در مورد موضوعی خاص و مهم، شرح ایده یا موضوعی پیچیده؛ ۲- ارائه نظر در مورد مقاله منتشر شده در مجله (نقد مقاله)؛ ۳- پاسخ به اظهار نظر سایرین در مورد مقاله خود (پاسخ به نقد مقاله). نامه به سردبیر شامل مقدمه، نتیجه‌گیری و منابع بوده، حداکثر ۷۰۰ واژه دارد. از ابتدای سال ۱۳۹۷، نامه به سردبیرهای ارسالی هم به زبان فارسی و هم انگلیسی منتشر می‌شود.

نحوه و ملزومات ارسال مقاله

ارسال مقاله به صورت Online و در وب سایت مجله انجام می‌شود. پس از آنکه مقاله با ساختار مجله و طبق راهنمای نویسندگان مجله تنظیم شد، نویسنده طرف مکاتبه باید همزمان فایل‌های زیر را در سایت مجله بارگذاری نماید:

- ۱- مقاله تدوین شده براساس راهنمای نویسندگان و بدون نام نویسندگان.
- ۲- صفحه عنوان شامل وابستگی سازمانی نویسندگان و پست الکترونیک نویسنده طرف مکاتبه به زبان فارسی و انگلیسی (طبق نکات ذکر شده در بخش اجزای، در همین راهنما تدوین شود).
- ۳- فرم تعهدنامه تکمیل شده شامل امضای تمام نویسندگان به ترتیب درج در مقاله (فرم تعهدنامه در این آدرس

<http://him.mui.ac.ir/Documents/Taahodnameh.pdf> قرار دارد).

۴- فرم امضاء شده تعهد پرداخت وجه (آدرس فرم <http://him.mui.ac.ir/Documents/TaahodPardakht.pdf>).

۵- ابزار جمع‌آوری داده در پژوهش‌هایی که از ابزار استفاده کرده‌اند در صورتی که داورهای مقاله یا دبیر مقاله درخواست کنند.

نکته: در صورت تمایل، نویسندگان مقاله می‌توانند دو داور دارای تخصص مرتبط با موضوع مقاله خود را همراه با وابستگی سازمانی، آدرس ایمیل و شماره تلفن همراه معرفی و در یک فایل Word در بخش فایل‌های ضمیمه بارگذاری نمایند. (مجله در انتخاب یا عدم انتخاب داوران پیشنهادی مختار است).

اجزای صفحه عنوان و مقاله

الف- شناسنامه (صفحه عنوان) مقاله

✓ **عنوان مقاله:** باید کوتاه و روشن، و متناسب با کار انجام شده در مطالعه باشد.

- در عنوان، کلماتی که معنای مشخصی ندارند استفاده نشود. بیشتر عناوین، بخصوص در مقاله‌های ایرانی با کلماتی نظیر «بررسی...»، «مطالعه...» و یا «پژوهشی در...» شروع می‌شود، در حالی که می‌توان بدون آنکه به معنای عنوان لطمه‌ای وارد شود، آنها را حذف نمود.

- عنوان مقاله را به شکل عبارت و نه به شکل جمله بنویسید.

- مخفف و اختصار را در عنوان به کار نبرید و در صورت استفاده، به کامل آن اشاره شود.

- توصیه می‌شود، عنوان مقاله از صد حرف یا هشت کلمه بیشتر نباشد.

✓ **عنوان مکرر:** عنوان کوتاهی است که برای استفاده در سر صفحه‌های مقاله نگارش می‌شود. (حداکثر ۲۰ حرف داشته باشد)؛

✓ **نوع مقاله:** باید نوع مقاله از جمله اصیل، کوتاه، مروری (نقلی، نظام‌مند)، مطالعه موردی، نامه به سردبیر مشخص شده باشد؛

✓ **مشخصات نویسندگان:** به ترتیب درج در مقاله: نام، نام خانوادگی، رتبه علمی (استاد، دانشیار، استادیار، مربی، کارشناس ارشد، کارشناس...)، نام رشته، وابستگی سازمانی شامل ذکر نام مرکز تحقیقات یا گروه، دانشکده، دانشگاه، شهر و کشور همه مؤلفان، و آدرس الکترونیکی نویسنده طرف مکاتبه، که مقصد مکاتبات مجله و دیگران (خوانندگان مجله) خواهد بود.

مثال: استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Assistant Professor, Health Information Management, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

✓ **تضاد منافع:** نویسندگان لازم است وجود یا عدم وجود تضاد منافع را به عنوان آخرین مطلب در صفحه عنوان مشخص کنند.

ب- مقاله

✓ **عنوان مقاله**

✓ **چکیده فارسی (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، نتیجه‌گیری، واژه‌های کلیدی، پیام کلیدی):**

پیام کلیدی: در این بخش در حداکثر ۱۰۰ واژه به مردم و جامعه مخاطب به زبان ساده و کاربردی گفته شود که از یافته‌های این تحقیق چگونه بهره‌مند می‌شوند و این یافته‌ها چه نفعی برای آن‌ها دارد (پیام کلیدی بایستی با کار انجام شده کاملاً مرتبط باشد و به صورت مطلب کلی و نظری عمومی ارایه نشود).

✓ **متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی):**

✓ تشکر و قدردانی (تشکر از اشخاص یا سازمان‌ها، و بیان حمایت سازمانی)

✓ سازمان یا سازمان‌های حمایت کننده: مرکز یا سازمان تأمین کننده بودجه طرح پژوهشی یا پایان نامه که این مقاله از آن منتج شده است و شماره طرح پژوهشی را شامل می‌شود که در قسمت تشکر و قدردانی ذکر می‌شود. لازم به ذکر است اگر از هیچ سازمانی کمک مالی صورت نگرفته، حتماً قید گردد. در صورتی که سازمان مورد نظر استاندارد نگارشی خاصی پیشنهاد نداده است، از نمونه‌های زیر استفاده شود:

مثال‌ها:

این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

This article resulted from an independent research without financial support.

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد با شماره و طرح تحقیقاتی با شماره می‌باشد که با حمایت انجام شده است.

This article resulted from MSc thesis No..... and research project No funded by

این مقاله حاصل پایان نامه دکتری با شماره می‌باشد.

This article resulted from PhD thesis No

این مقاله حاصل طرح مصوب با کد می‌باشد.

This article resulted from research project No funded by

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره می‌باشد که با حمایت انجام شده است.

This article resulted from research project No funded by

✓ منابع (بر اساس شیوه Vancouver)

- منابع مطابق با دستورالعمل Vancouver تنظیم و به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شود. (در پایان مطلب پراکنش باز شود و شماره منبع یا منابع آورده شده و سپس پراکنش بسته و نقطه گذاشته شود.)

- استنادها باید جدید و به انگلیسی باشد. در مورد ارجاع به مقاله‌ها در نشریات فارسی، با توجه به مکاتباتی که با پایگاه‌های بین‌المللی اطلاعاتی شده است، نوشتن تمام منابع به «زبان انگلیسی» ضروری است. (در پایین چکیده انگلیسی بیشتر مقاله‌ها، نحوه ارجاع مقاله به زبان انگلیسی ذکر شده است.)

- در انتهای منابع فارسی که به انگلیسی ترجمه شده عبارت [In Persian] آورده شود.

* شیوه منبع نویسی و انواع مثال‌ها به صورت کامل در پایان همین راهنما مطالعه شود. (توصیه می‌شود در تنظیم و سازماندهی منابع، از نرم افزار EndNote یا سایر نرم‌افزارهای مدیریت منابع استفاده شود.)

✓ چکیده انگلیسی (Title, Introduction, Methods, Results, Conclusion, Key words).

نکته: برای انتخاب واژه‌های کلیدی که در آخر چکیده فارسی و انگلیسی نوشته می‌شوند، از MeSH برای واژه‌های انگلیسی استفاده می‌شود. لازم به ذکر است اسامی خاص به کنترل واژگان نیاز ندارند و می‌توان عین واژه را به کار برد. واژه‌های کلیدی بین ۳ الی ۵ واژه باشد.

قالب فایل مقاله

مقاله‌ها باید طبق راهنمای نویسندگان و الگوی مجله در نرم‌افزار Word (۲۰۰۳ یا ۲۰۰۷)، بدون هیچ‌گونه صفحه‌آرایی (با توجه به محدودیت واژه‌ها و حجم مطلب در هر نوع مقاله)، به صورت تک ستونی تایپ شده و از طریق سایت مجله در

آدرس اینترنتی <http://him.mui.ac.ir/index.php/him> مقاله به همراه فرم تعهد نامه تکمیل شده و حاوی امضای همه نویسندگان ارسال گردد.

نوع و شماره قلم

متن مقاله پژوهشی با قلم فارسی B Mitra شماره ۱۳ نگارش شود.

چکیده فارسی با قلم فارسی B Mitra شماره ۱۲ نگارش شود.

چکیده انگلیسی با قلم انگلیسی Time New Roman به شماره ۱۲ نگارش شود.

فاصله بین خطوط ۱/۱۵ در نظر گرفته شود.

موازن قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

سیاست‌های اخلاقی این مجله بر اساس اصول کمیته بین‌المللی اخلاق نشر (COPE) و اصول راهنمای کشوری اخلاق در انتشار آثار پژوهشی است:

- کلیه نویسندگان موظف به رعایت موازن اخلاق پزشکی، اخلاق پژوهشی و شرایط نویسندگی شامل موارد زیر می‌باشند:
 - ذکر اسامی نویسندگان در مقاله طبق معیارهای تعریف شده توسط کمیته سردبیران مجلات علوم پزشکی دنیا است از جمله ۱- مشارکت قابل توجه همه نویسندگان در ارایه ایده و طراحی مطالعه یا جمع‌آوری داده یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها؛ و ۲- تهیه پیش‌نویس مقاله و یا بازنگری و نقد آن از نظر علمی؛ و ۳- تأیید نهایی مقاله‌ای که برای انتشار ارسال می‌شود؛ و ۴- پاسخگویی مناسب و تضمین صحت و درستی تمام بخش‌های مقاله.
- مجله فقط با نویسنده طرف مکاتبه مشخص شده در فرم تعهدنامه مکاتبه می‌نماید، ولی مسؤلیت درستی و نادرستی مطالب با تمامی نویسندگان می‌باشد. فرم تعهدنامه (Copyright form) باید شامل امضای همه نویسندگان به ترتیب درج در مقاله باشد. با این حال نویسنده طرف مکاتبه، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق نویسندگان دیگر خواهد بود. مسؤلیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی و امضای سایر محققان در مقاله‌ها، ترتیب نام نویسندگان، وجود یا عدم وجود شخصی به عنوان نویسنده، بر عهده نویسنده طرف مکاتبه (به نمایندگی تمام نویسندگان) است و مجله هیچ گونه مسؤلیتی در این خصوص ندارد.
- اضافه یا حذف نمودن اسامی نویسندگان، حتی‌المقدور انجام نشود. در صورت ضرورت، به شرط داشتن شرایط نویسندگی در همین راهنما و تا قبل از انتشار مقاله، از طریق مکاتبه با سردبیر (ذکر دلایل تغییر) و بارگذاری فرم تعهد نامه جدید با امضاء همه نویسندگان در سایت، قابل بررسی و پاسخگویی است.
- نویسندگان ملزم هستند هر گونه تضاد منافع در مورد ۱- نویسندگان مقاله و ترتیب اسامی آنها و ۲- سازمان‌ها و نهادهای حامی مقاله که بر نتیجه پژوهش و یا تفسیر یافته‌های آن تأثیرگذار بوده‌است را بیان نمایند. لازم به ذکر است با توجه به اینکه بیان تضاد منافع، بخشی از اخلاق پژوهشی است، مجله حق هر گونه تصمیم‌گیری در مورد مقاله‌هایی که تضاد را مطرح نکنند، خواهد داشت و پاسخگویی اختلافات و شکایات نویسندگان و حامیان در این زمینه نخواهد بود.
- نویسنده(گان) موظف است از کلیه افراد و سازمان‌هایی که در انجام پژوهش آنان را حمایت و یاری نموده‌اند، در قسمت تشکر و قدردانی نام برده و سپاسگزاری نماید.

- مقاله‌های ارسالی نباید پیشتر در هیچ نشریه‌ی فارسی یا انگلیسی دیگری منتشر شده و یا در حال انتشار باشند. در ضمن مقاله نباید همزمان به نشریه دیگری ارسال شده باشد. تنها در صورتی که چکیده آن پیشتر در کنفرانس‌ها و مجامع علمی ارائه شده باشد باید مراتب با ذکر تاریخ و مشخصات کامل کنفرانس اعلام گردد. اگر نویسنده طرف مکاتبه بر خلاف این قانون عمل نماید، دفتر مجله علاوه بر بایگانی و یا حذف مقاله (در صورت انتشار)، از دریافت مقاله‌های نویسندگان تا مدت معین خودداری خواهد کرد.
- محرمانه نگه داشتن و فاش نکردن هویت مشارکت کنندگان در پژوهش، اطلاعات بهداشتی، پزشکی و درمانی و حفظ اسرار بیمار، و گاهی اسامی سازمان‌های مورد بررسی، از جمله مواردی است که باید به عنوان یک اصل در نظر گرفته شود. در این ارتباط کد حفاظت از آزمودنی‌های انسانی که بر گرفته از بیانیه هلسینکی است، باید مورد توجه قرار گیرد (آدرس بیانیه <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>).
- استفاده از ایده‌ها و عبارات دیگران، به عنوان ایده و عبارات خویش **سرقت علمی** - ادبی محسوب می‌شود و شامل طیف وسیعی از دستبردهای آگاهانه تا کپی کردن اتفاقی مطالب دیگران، یا حتی مطالب قبلی خود بدون ذکر منبع است. از جمله کپی کردن مستقیم کار دیگران بدون اطلاع رسانی مناسب مطابق مقررات، نقل قول بدون استفاده از علامت نقل قول، استفاده از کار دیگران با تغییرات کوچکی که معنی و شکل و ایده اصلی بدون تغییر باشد، ذکر منابعی که فرد شخصا آنها را مطالعه نکرده است، قرار دادن اجزای مختلف پروژه‌ها در کنار هم و ارائه آن به عنوان کاری جدید و یکپارچه، اعلام نقش داشتن در یک کار گروهی بیش از آنچه که واقعاً در آن کار موثر بوده است، اعلام انجام کار پژوهشی به صورت مستقل در حالی که سایر افراد نیز در آن نقش جدی داشته‌اند، استفاده از ایده یا عبارات دیگران حتی به شکل شفاهی بدون ذکر منابع. در این خصوص دانشگاه و سازمان مربوط نمی‌تواند برای ارتقای عضو هیأت علمی، به مقاله کپی برداری شده استناد کند یا دانشجوی متخلف را با چنین مقاله‌ای فارغ‌التحصیل نماید.
- اگر نویسنده طرف مکاتبه مقاله، تا قبل از ارسال مقاله برای داوری از انتشار مقاله در مجله منصرف شد، می‌تواند مقاله‌اش را برای انتشار در مجله دیگری ارسال نماید و مکلف است قبل از اقدام، انصراف خود را کتباً به این مجله انعکاس دهد. در صورتی که نویسنده طرف مکاتبه در هر یک از مراحل بررسی، داوری، انجام اصلاحات و اخذ پذیرش نهایی مقاله، بدون دلیل موجه و اطلاع قبلی و کتبی به دفتر مجله انصراف دهد، دفتر مجله متناسب با میزان خسارت یا تخلف، از نویسندگان برای مدتی معین مقاله نمی‌پذیرد.
- نویسنده(گان) حق هیچ گونه تحریف و دستکاری در یافته‌ها و ساختن داده و یافته جعلی را ندارد. در صورت تشخیص چنین وضعیتی متناسب با شدت تخلف، ضمن معرفی نویسندگان به کمیته اخلاق، در هر مرحله از انتشار مقاله جلوگیری خواهد شد و در صورت انتشار مقاله، این موضوع در سایت مجله و به موسسه حامی پژوهش اطلاع رسانی و از پذیرش مقالات بعدی نویسنده خودداری می‌شود.
- استفاده از منابع غیر لازم فقط به دلیل افزایش منابع در مقاله مجاز نمی‌باشد.
- مجله در ویراستاری، انتشار و یا عدم انتشار مقاله‌ها آزاد است.
- تمام محتوا و مطالب مجله مدیریت اطلاعات سلامت، تحت قانون حق نسخه‌برداری بین‌المللی است و برای استفاده غیر تجاری می‌باشد. تغییر، انتشار و ارایه هر گونه محتویات مجله بدون ذکر نام مجله ممنوع است و پیگیری قانونی دارد.
- تصمیم مجله در خصوص هر گونه مصادیق عدم رعایت اخلاق، تخلف یا تقلب در ارتباط با مقاله یا مجله، به صورت موردی و با توجه به شرایط اختصاصی و متفاوت هر موضوع و مشکل بررسی می‌شود. بر این اساس

موضوع در شورای دبیران مجله مطرح می‌شود و متناسب با نوع و اهمیت مشکل، یک یا چند مورد از تصمیمات زیر درباره آن گرفته می‌شود: بایگانی مقاله در حال انتشار یا حذف مقاله منتشر شده، عدم پذیرش مقاله از نویسندگان برای مدتی معین یا همیشگی، طرح موضوع در شماره بعدی مجله در صورت نیاز به اطلاع رسانی، مکاتبه و اطلاع‌رسانی درباره تخلف با سازمان و نهاد حامی مقاله، درخواست طرح موضوع در کمیته اخلاق دانشگاه یا وزارتخانه و اجرای حکم صادره.

اولویت‌ها و مقررات مجله

۱. مقاله‌های نوآور در موضوع، روش و یافته‌ها و مقاله‌های کاربردی و تقاضا محور که مختصر و در عین حال با محتوا (با حجم کمتر) هستند، امتیاز بیشتری برای قرار گرفتن در فرایند بررسی دارند.
۲. با در نظر گرفتن این اصل که انجام پژوهش مستلزم کار گروهی است، باید با دقت کامل نسبت به درج نام و نام خانوادگی محققان و با توجه به سهم مشارکت اقدام گردد. لازم به ذکر است که اولویت انتشار با «مقاله‌های گروهی» است.
۳. اولویت پذیرش با «مقاله‌های پژوهشی جدید» است. یعنی مقاله‌هایی که در هنگام وصول، کمتر از یک سال از گردآوری اطلاعات آن‌ها گذشته باشد.
۴. در فرایند بررسی مقاله، ممکن است مجله به نویسندگان پیشنهاد کند که مقاله خود را به صورت مقاله کوتاه ارائه نمایند.
۵. مقاله‌هایی که محدودیت واژگان و راهنمای نویسندگان مجله را رعایت نکرده باشند بایگانی می‌شوند.
۶. طبق مصوبه شورای دبیران ۹۵/۸/۲۲، مقاله‌هایی که بیشتر توسط مجله مدیریت اطلاعات سلامت بایگانی شدند، در صورت ارسال مجدد، پذیرش نمی‌شوند. چنانچه نویسندگان در این زمینه اعتراض داشتند، لازم است درباره دلیل عدم پذیرش قبلی مقاله و ارسال مجدد آن از طریق ایمیل با مجله مکاتبه نمایند و متناسب با دریافت پاسخ مجله، اقدام کنند.
۷. نویسندگانی که در فرایند ارسال مقاله، فایل‌هایی به جز فایل مقاله بارگذاری می‌کنند، چنانچه حداکثر تا یک هفته نسبت به ارسال فایل مقاله اقدام نکنند، مجله ضمن حذف ثبت نام، از این نویسندگان مقاله دیگری نخواهد پذیرفت.

نکات مهم در نگارش مقاله

الف- نکات مربوط به نگارش متن مقاله

- ✓ از هر منبع علمی با وجود معرفی رفرنس، حجم قابل توجهی از مطلب استفاده نشود. یک منبع نیز در چند پاراگراف متوالی به کار نرود.
- ✓ در متن مقاله، اسامی سه نویسنده نام برده می‌شود و برای بیش از آن، بعد از نام نویسنده اول، و همکاران استفاده می‌شود.
- ✓ نتایج تحقیقات داخلی و خارجی در متن مقدمه گزارش می‌شود و به صورت بخشی جداگانه ارائه نشود.
- ✓ در پایان مقدمه، هدف کلی تحقیق یا سوال اصلی بیان شود.
- ✓ ملاحظات اخلاقی در بخش روش بررسی، بدون عنوان جداگانه ارائه شود.
- ✓ عنوان هر جدول بالای جدول و توضیحات آن زیر جدول قرار گیرد. به شماره جدول در متن توضیحات، اشاره شود.
- ✓ عنوان شکل‌ها و نمودارها، در زیر آنها قرار گیرد.
- ✓ بحث، با بیان اولین یافته (بدون اشاره به اعداد و ارقام) آغاز شده، با نتایج تحقیقات مرتبط مطابقت یافته و دلایل و چرایی یافته‌های به دست آمده توسط نویسندگان مقاله تفسیر شود.
- ✓ محدودیت‌های مطالعه در پایان بحث مقاله، بدون عنوان جداگانه بیان شود.

- ✓ نتیجه‌گیری کلی از یافته‌ها و بیان کاربرد یافته‌ها، در بخش نتیجه‌گیری بیان شود.
- ✓ پیشنهادها به صورت کاربردی و متناسب با یافته‌های تحقیق ارائه شود.
- ✓ اگر از اعداد در عنوان مقاله استفاده می‌شود، این اعداد در صورتی که صد و یا کمتر از آن هستند به صورت حرفی و بزرگتر از صد، بصورت عددی نوشته شوند.
- ✓ اسامی، اصطلاحات و نام افراد خارجی در متن مقاله به زبان انگلیسی آورده شود (از آوردن پانویس خودداری شود).
- ✓ در مقاله از اختصارها و نشانه‌های استاندارد استفاده شود. در متن مقاله هر کجا از اختصارات انگلیسی استفاده می‌شود باید در اولین بار، کامل آن اختصار به انگلیسی و معنی فارسی آن ذکر شود و از آن به بعد اختصار انگلیسی می‌تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

مثال: مدیریت اطلاعات سلامت (HIM) Health Information Management

- ✓ تمام درصدها به حرف نوشته شود. به عنوان مثال، ۲۹ درصد درست است (به صورت ۲۹٪ نوشته نشود).
- ✓ در متن فارسی اعداد اعشار به شکل فارسی (مثلاً ۱۵/۰۶) ارائه گردد (به صورت انگلیسی ۱۵,۰۶ یا ۱۵.۰۶ نوشته نشود).
- ✓ در صورت استفاده از تصاویر دیجیتالی، از تصاویر با کیفیت بالا استفاده شود. ضمن اینکه تصاویر نباید از صفحات وب دانلود شده باشند.
- ✓ از تکرار نتایج هم به شکل جدول و هم نمودار خودداری شود.

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

ویرایش ادبی مقاله‌ها از جمله معیارهای مهم ارزیابی مقاله از نظر دفتر مجله مدیریت اطلاعات سلامت است. مسؤلیت درست نویسی به عهده نویسنده است و دفتر مجله خدماتی در این زمینه ارائه نمی‌کند. در صورتی که نویسندگان نسبت به رعایت اصول درست نویسی اطمینان ندارند، لازم است از خدمات فنی ویراستاری قبل از ارسال مقاله برای مجله استفاده کنند. بدیهی است که عدم رعایت اصول درست‌نویسی، فرایند پذیرش یا انتشار مقاله را با مشکل مواجه می‌کند. هر گونه هزینه اضافی برای این گونه خدمات به عهده نویسنده خواهد بود. در این زمینه برای رعایت قواعد و نگارش فارسی و فاصله و نیم فاصله می‌توان از نرم‌افزارهای موجود به عنوان نمونه از نرم‌افزار Virastyar استفاده کرد.

فرایند بررسی مقاله

- ۱- مقاله‌های ارسالی پس از دریافت، از لحاظ ارتباط با زمینه‌های موضوعی و چارچوب مجله و جدید و نوآور بودن موضوع بررسی می‌شوند. بررسی و تصمیم‌گیری در این مرحله در جلسه شورای دبیران و با گزارشی که دبیر مربوط درباره مقاله ارائه می‌نماید، انجام می‌شود. در این مرحله حداکثر در مدت یک هفته، وضعیت مقاله از نظر تأیید یا عدم تأیید مشخص شده، نظر شورا به صورت کتبی برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود. چنانچه ارتباط موضوعی، مناسبت و اولویت مقاله تأیید شد، مرحله دوم بررسی انجام می‌شود.
- ۲- در این مرحله مقاله از نظر ساختار، تطبیق با راهنمای مجله و تعداد واژه‌ها بررسی شده و در صورت عدم تطبیق، پذیرش نمی‌شود.
- ۳- در صورت تأیید در مراحل قبلی، مقاله بدون نام برای حداقل چهار تا پنج داور علمی فرستاده و با تکمیل سه پاسخ داور، نظرات داوران برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود.
- ۴- نویسندگان دو هفته مهلت دارند تا مقاله اصلاح شده را همراه با نامه چگونگی انجام اصلاحات در پاسخ به نکات داور، در سایت بارگذاری نمایند. در صورت نیاز به زمان بیشتر، نویسنده محترم طرف مکاتبه بایستی قبل از اتمام زمان، درخواست را به صورت کتبی از طریق ایمیل یا سایت مجله، به دفتر مجله اعلام نماید. در غیر این صورت، دفتر مجله مسؤلیتی برای ادامه روند بررسی و وضعیت مقاله ندارد.

- ۵- فایل اصلاح شده ارسالی، توسط دبیر مقاله و دفتر مجله با نظرات داوران مطابقت داده می‌شود. در صورت ضرورت، مقاله اصلاح شده بار دیگر برای داوران ارسال خواهد شد. تأیید اصلاحات، برای ورود مقاله به مرحله بعد لازم است. انجام ندادن اصلاحات به طور کامل، موجب تکرار فرایند و تاخیر در روند بررسی مقاله خواهد شد. در صورت عدم توجه به تکمیل و ارسال اصلاحات در مهلت ارایه شده، مقاله بایگانی می‌شود.
- ۶- با تأیید اصلاحات، نامه پرداخت وجه برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال و پس از بارگذاری فیش مربوط، در صورت درخواست نویسنده طرف مکاتبه، نامه پذیرش اولیه مقاله صادر و مقاله برای انتشار در شماره مشخصی در نظر گرفته می‌شود.
- ۷- فایل pdf مقاله جهت تأیید نهایی برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود. کلیه نویسندگان مقاله، مسؤول بررسی دقیق مقاله و تأیید نهایی آن در مدت ۴۸ ساعت هستند. در صورت نیاز به زمان بیشتر، نویسنده محترم طرف مکاتبه بایستی قبل از اتمام زمان، درخواست را به صورت کتبی از طریق ایمیل یا سایت مجله، به دفتر مجله اعلام نماید. عدم دریافت پاسخ در مهلت مقرر به منزله تأیید مقاله از سوی نویسندگان بوده و دفتر مجله مسؤولیتی در قبال درخواست نویسندگان برای انجام هر گونه تغییر، خارج از مهلت تعیین شده ندارد.
- ۸- پس از آنکه تأیید نهایی نویسندگان در مهلت مقرر دریافت شد، مقاله برای انتشار در شماره مورد نظر در نوبت انتظار قرار می‌گیرد.

هزینه انتشار مقاله

مقاله‌های پذیرفته شده برای انتشار نهایتاً مشمول پرداخت دو میلیون ریال هزینه انتشار می‌باشند. لطفاً توجه داشته باشید هزینه نهایی هر مقاله، متناسب با جدیدترین مصوبه معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافت می‌شود. این مورد، برای کلیه مقاله‌های ارسال شده، اعم از در حال بررسی و در حال انتشار اجرا می‌شود.

پرداخت هزینه مقاله در دو مرحله انجام می‌شود:

۱- ۵۰ درصد در زمان بررسی اولیه مقاله و پیش از ارسال مقاله برای داوری

۲- ۵۰ درصد پیش از دریافت نامه پذیرش

لازم به ذکر است در هر شرایط، انتشار یا عدم انتشار مقاله، مبلغ مورد نظر بازگشت داده نمی‌شود.

از نویسنده طرف مکاتبه درخواست می‌شود وجه مورد نظر را به شماره حساب ۴۹۷۵۷۶۱۰۰۷ نزد بانک ملت شعبه دانشگاه به نام دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره شبای ۴۹۷۵۷۶۱۰۰۷ واریز و نسخه‌ای از فیش واریزی را به دفتر مجله فاکس یا به ایمیل jim@mng.mui.ac.ir ارسال نماید. همچنین لازم است قبل از واریز، شناسه اختصاصی مجله مدیریت اطلاعات سلامت ۱۱۴۱۱۳۰۰۰۰۰۰۰۲۴ بر روی رسید واریز وجه به حساب فوق درج گردد.

شیوه نگارش منابع

استناد به کتاب (تألیف نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده ششم. عنوان کتاب. محل نشر (شهر، کشور): ناشر؛ سال انتشار. صفحات مورد استفاده.

Example: Marrel R, McLellan J. Information Management in Healthcare. Clifton Park, NY: Delmar; 1998. p. 20-31.

استناد به کتاب (با بیش از شش نویسنده):

مانند استناد به کتاب (تا شش نویسنده) است فقط بعد از نویسنده ششم واژه‌ی «et al.» اضافه می‌شود.

Example: Kraleweski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN, Carter M, Green S, et al. Information Management in Healthcare. Clifton Park, NY: Delmar; 1998. p. 20-31.

استناد به کتاب فارسی بدون ترجمه انگلیسی: اطلاعات منبع ترجمه شده و در انتهای آن در داخل کروشه نوشته شود: [In Persian]

استناد به کتاب فارسی با ترجمه انگلیسی: ترجمه انگلیسی اطلاعات نوشته شده و در انتهای منبع آن در داخل کروشه نوشته شود: [In Persian].

نویسنده بخشی (فصلی از یک کتاب):

Example: Ajami S. The role of earthquake information management system to reduce destruction in disasters with earthquake approach. In: Tiefenbacher J, Editor. Approaches to disaster management-examining the implications of hazards, emergencies and disasters. Rijeka, Croatia: INTECH; 2013. p. 131-44.

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

پس از نام خانوادگی و حرف اول نام کوچک علامت «،» و سپس کلمه «Editor» می‌آید. بقیه اطلاعات کتاب شناسی به صورت پیش گفته (استناد به کتاب) تنظیم می‌گردد.

مجلات (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده ششم. عنوان مقاله، عنوان مجله سال انتشار مجله؛ دوره (شماره): شماره صفحات.

دوره: Volume ، شماره: Number

Example: Leviss J, Kremisdorf R, Mohaideen M. The CMIO- a new leader for health system. J Am Med Inform Assoc 2006; 13(5): 573-8.

- اگر در نشریات فارسی زبان، خلاصه انگلیسی مقالات وجود دارد، نویسنده در مورد منابع فارسی که به انگلیسی برگردانده می‌شود باید عنوان مقاله انگلیسی را آورده و در انتهای منبع در داخل کروشه اشاره کند که اصل مقاله به فارسی بوده است [In Persian]. مطابق مثال زیر:

Example: Ajami S, Kalbasi F, Kabiri M. Application of medical records in research from the viewpoint of Isfahan, Iran educational hospitals' researchers. Health Inf Manage 2007; 4(1): 71-9. [In Persian].

Example: Ajami S, Fatahi M. The role of Earthquake Information Management Systems (EIMSS) in reducing destruction: A comparative study of Japan, Turkey and Iran. Disaster Prevention and Management 2009; 18(2): 150-61. [In Persian].

مجلات (بیش از شش نویسنده):

مانند استناد به مجلات (تا شش نویسنده) است فقط بعد از نویسنده ششم واژه‌ی «et al.» اضافه می‌شود.

Example: Kralewski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN, Carter M, Green S, et al. Can academic medical center compete in a managed care system? Acad Med 1995; 70(10): 867-72.

*تذکره ۱: در مجلات الکترونیکی اطلاعات مانند مجلات چاپی ارائه می گردد و آدرس الکترونیکی نیز در انتهای اطلاعات آورده می شود. در صورت وجود شماره DOI، این شماره قبل از آدرس الکترونیکی ذکر می گردد.

*تذکره ۲: عنوان مجلات انگلیسی باید مطابق سبک به کار برده شده در مدلاین، مخفف باشد. ولی در صورتی که عنوان مجله ای مخفف ندارد می توان عنوان کامل آن را آورد. فهرست عناوین مخفف در سایت www.nlm.nih.gov در دسترس می باشد.

Example: Ajami S, Bagheri-Tadi T. Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by physicians. Acta Inform Med 2013; 21(2): 129-34.

ترجمه کتاب:

نام خانوادگی نویسنده اصلی حرف اول نام کوچک نویسنده اصلی. نام کتاب. ترجمه ی (Trans.) نام فامیل حرف اول نام کوچک مترجم. محل انتشار کتاب ترجمه شده: نام ناشر کتاب ترجمه شده؛ سال انتشار.

مثال: کارترم. تحقیق در عملیات در علوم بهداشتی. ترجمه ی سیما عجمی. اصفهان: انتشارات رشد؛ ۱۳۹۲.

Example: Carter M. Operation research in healthcare. Trans. Ajami S. Isfahan, Iran: Roshd Publisher; 2013. [In Persian].

سازمان به عنوان نویسنده یا ناشر:

چنانچه در معرفی کتاب و یا مجله نام سازمان به عنوان نویسنده و یا ناشر باشد نام آن سازمان برده می شود. بقیه اطلاعات کتابشناسی به صورت پیش گفت تنظیم می گردد.

پروژه، پایان نامه و رساله دکتری:

پایان نامه کارشناسی ارشد: نام خانوادگی مجری حرف اول نام مجری. عنوان پایان نامه [مقطع پایان نامه]. محل انتشار: نام دانشگاه؛ سال. (اگر پایان نامه یا رساله به فارسی می باشد این مساله اشاره شود).

Example: Youssef NM. School adjustment of children with congenital heart disease [MSc Thesis]. Pittsburgh, PA: Univ. of Pittsburgh; 1988.

Example: Akbari B. Evaluation usage of radio frequency identification in earthquake's victims tracking information management system through viewpoint of relief experts [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2013. [In Persian].

رساله دکتری:

Example: Youssef NM. School adjustment of children with congenital heart disease [PhD Thesis]. Pittsburgh, PA: Univ. of Pittsburgh; 1988.

استناد به مقاله ارائه شده در سمینار:

همایش:

- نام خانوادگی ارائه کننده مقاله حرف اول نام. عنوان مقاله، عنوان سمینار؛ تاریخ برگزاری سمینار؛ سال برگزاری سمینار؛ محل برگزاری سمینار.

Example: Ajami S, Akbari B. RFID in earthquake information management system: work in progress. Proceedings of the 2nd National Conference Health System, Risk Management and Disaster; 2012 Jun 20-25; Isfahan, Iran.

صفحه وب:

منابع برخط:

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده ششم (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کروهه باز) Available from (دو نقطه، فاصله) نشانی دسترسی (نقطه، فاصله) تاریخ دسترسی شامل نام ماه به طور کامل (فاصله) روز (ویرگول، فاصله) سال نشر (نقطه) .

Example: Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [Online]. 1995 Jan-Mar. [cited 1999 Dec 25]; Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm>

Example: European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT [Online]. [cited 2008 Jul 3]; Available from: URL: <http://envisat.esa.int/>

اگر نویسنده اثر ذکر نشده باشد در منبع نویسی، عنوان اولین مورد می شود. ولی اگر سازمانی صاحب اثر باشد نام سازمان به جای نویسنده قید می شود.

Example: Royal College of General Practitioners. The primary health care team [Online]. 1998 [cited 1999 Aug 22]; Available from: URL: <http://ww.rcgp.org.uk/informat/publicat/rcf0021.htm>

وبلاگ:

Example: Tyler R. The Mechanical interface of the Tardis. Weblog. <http://www.darlikcity.org/publication3.html> (Accessed 19 Apr 2006).

لغتنامه برخط:

Example: Murchison DF. Dental emergencies. In: Merck Manual of Diagnosis and Therapy [Internet]. 18th ed. Whitehouse Station, NJ: Merck; 2009 [last modified 2009 Mar; cited 2009 Jun 23]. Available from: <http://www.merck.com/mmpe/sec08/ch096/ch096a.html?qt=dental&alt>

نامه‌های الکترونیکی:

نامه الکترونیک:

نام خانوادگی فرستنده نامه الکترونیکی «یک فاصله» حرف اول نام کوچک فرستنده نامه الکترونیکی. (آدرس پست الکترونیک فرستنده نامه) موضوع نامه. Email to: نام خانوادگی حرف اول نام کوچک گیرنده نامه الکترونیکی. (آدرس پست الکترونیک گیرنده نامه) تاریخ دریافت نامه الکترونیکی.

Example: Hornblower H. (h.hornblower@HMS.Renown.uk) Treaty of Luneville. Email to: Pellew C. (c.pellew@HMS.Justinian.uk) 16 Sep 2005.

بازبینی مطالب مندرج در راهنمای نویسندگان مجله مدیریت اطلاعات سلامت در نوزدهمین شورای دبیران مجله، در تاریخ ۹۶/۱/۱۹ تأیید و تصویب گردید.

نامه به سردبیر

کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در دفتر کار شما

حسن اشرفی ریزی..... ۴۹-۵۰

مقاله‌های پژوهشی

ارزیابی الزامات کیفی - فیزیکی در مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان و آرایه راهکارهای بهبود

میترا مومن‌زاده، الهام معظم، مهری سیروس، اصغر بکرانی..... ۵۱-۵۶

برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت، درمان

و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶

میلاذ شفیعی، فاطمه سادات هاشمی، روح‌اله عسکری، محسن پاکدامن، سجاد بهاری‌نیا..... ۵۷-۶۴

مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان: یک تحقیق کیفی

علی عابدینی، حمیدرضا ایرانی، حمیدرضا یزدانی..... ۶۵-۷۲

استناد به مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پروانه‌های ثبت اختراع پایگاه ثبت

اختراع و علایم تجاری آمریکا

شیرین زاهدی، علیرضا نوروزی، سپیده فهیمی‌فر..... ۷۳-۸۱

بررسی اثربخشی کتاب‌درمانی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز

مریم سهامی، سجاد امینی منش..... ۸۲-۸۷

مقاله‌های مروری

جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی در رجیستری بیماری: مرور دامنه‌ای

لیلا شاهمرادی، رویا نعیمی..... ۸۸-۹۴

همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت

فاطمه پرچمی پور، حمزه علی نورمحمدی، سعید اسدی..... ۹۵-۱۰۱

کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در دفتر کار شما

حسن اشرفی ریزی^۱

نامه به سردبیر

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۱۰

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۰

پیام‌های کلیدی برای طرح‌های تحقیقاتی و پایان‌نامه‌ها در فرم ترجمان دانش، بررسی و بازیابی چکیده و کلیدواژه‌های آثار پژوهشی آن‌ها، کمک به اعضای هیأت علمی در تبدیل مطالب تخصصی به مطالب ساده و قابل فهم برای عموم، تهیه مقاله در زمینه تخصصی برای روزنامه‌ها، کمک به پژوهشگران جوان حوزه بالین در انتخاب لاین تحقیقاتی بر اساس MeSH (Medical Subject Headings)، چگونگی تکمیل پرونده‌های تبدیل وضعیت و ارتقا و نیز کمک به افراد مذکور در ثبت‌نام و استفاده از سامانه‌های پژوهشی مانند پژوهشیار باشد. این خدمت از طرف کتابداران دانشکده‌ها و بیمارستان‌ها ارائه می‌شود و دانشجویان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دارای شرایط نیز می‌توانند در این طرح به عنوان تسهیلگر و متخصص سواد اطلاعاتی شرکت نمایند و در همراهی با کتابداران پزشکی شاغل، به ارائه خدمت به اعضای هیأت علمی در دفتر کارشان بپردازند.

کتابداران پزشکی را می‌توان به عنوان یکی از اجزای اصلی اقتصاد دانش بنیان در نظر گرفت که می‌توانند نقشی اساسی در تسهیل و دسترس‌پذیر کردن اطلاعات سلامت برای ذی‌نفعان نظام سلامت داشته باشند. بر این اساس، خدمت «کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در دفتر کار شما»، تسهیل‌کننده دسترسی ویژه به اطلاعات سلامت و سرعت بخشیدن به فعالیت‌های پژوهشی پژوهشگران حوزه بالین و همچنین، مدیران ارشد در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌باشد. در پایان، پیشنهاد می‌شود مدیران پژوهشی و کتابداران پزشکی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی در خصوص راه‌اندازی و تقویت این خدمت پیش‌قدم شوند.

مقدمه

یکی از مسایل مهم هر کشور، حفظ سلامت شهروندان و ارتقای سطح کیفیت زندگی آن‌ها می‌باشد. متخصصان مراقبت سلامت و مدیران ارشد حوزه سلامت، وقت و انرژی زیادی را در راستای تحقق این هدف صرف می‌کنند. همچنین، آن‌ها به دلیل مسؤلیت‌های چندگانه، انجام پژوهش و مدیریت، وقت کافی برای انجام امور مرتبط با انجام پژوهش را ندارند. از طرف دیگر، انجام پژوهش مراحل مختلفی دارد که هر کدام زمان‌بر می‌باشد و به اطلاعات خاصی نیاز دارد. بخشی از این نیازها در فرایند پژوهش از طریق خدمات رایج کتابخانه‌ای و بخش دیگر از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی تأمین می‌شود. دسترسی به بخشی از منابع کتابخانه‌ای مانند امانت کتاب و دریافت خدمات مرجع به مراجعه مستقیم به کتابخانه و حضور شخص نیاز دارد، اما برای استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی، مهارت خاصی نیاز است که کتابداران پزشکی به دلیل کسب این قابلیت‌ها قادر هستند در فرایند پژوهش به ویژه به افراد پرمشغله کمک نمایند.

در راستای کمک به متخصصان مراقبت سلامت و مدیران ارشد در دانشگاه‌های علوم پزشکی، برنامه خدمت «کتابداران پزشکی در دفتر کار شما» پیشنهاد می‌شود. در واقع، این خدمت با هدف کمک کتابداران پزشکی به مدیران و پژوهشگران پرمشغله در دانشگاه‌های علوم پزشکی معرفی شده است و با هدف جبران کمبود وقت در انجام پژوهش و ارتقای سطح کمی و کیفی پژوهش در دفتر کار پژوهشگران و مدیران ارشد صورت می‌گیرد. کمک‌های کتابداران پزشکی می‌تواند شامل چگونگی تکمیل پروفایل‌های پژوهشی، عضویت و ثبت‌نام آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی پژوهش محور، نحوه استفاده آن‌ها از نرم‌افزارهای Office و نرم‌افزارهای مدیریت استنادی، شیوه جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی، شیوه ارسال مقاله به مجلات، شناسایی مجلات معتبر از غیر معتبر، محل نمایه شدن مجلات رشته پژوهشگر، به دست آوردن وضعیت پژوهشگر به لحاظ شاخص‌های استنادی مانند تعداد استناد دریافتی مقالات وی، H-index پژوهشگر، چگونگی ارتقای این شاخص‌ها، چگونگی تهیه

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.


۱- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

ارجاع: اشرفی ریزی حسن. کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی در دفتر کار شما. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۴۹-۵۰

Medical Librarians in Your Office

Hasan Ashrafi-Rizi¹ 

Letter to Editor

Received: 11 Mar., 2019

Accepted: 31 May, 2019

Published: 05 June, 2019

One of the important issues in each country is to maintain the health of citizens, and improve their quality of life. Healthcare professionals and senior health officials spend time and energy to materialize this goal. They also do not have enough time to do affairs related to doing research due to their multiple responsibilities, doing research, and management. On the other hand, the research has several stages, each of which is time-consuming, and requires specific information. Part of these needs in the research process is provided through the library's common services, and the other part through the databases. Access to some of the library resources sometimes requires direct referral to the library such as book borrowing and receiving reference services. However, the use of full-text databases and citations databases requires special skill that medical librarians are able to assist the busy people in the research process due to their ability.

In order to assist healthcare professionals as well as senior managers at medical science universities, the programs of "Medical Librarians in Your Office" is suggested. In fact, this service has been introduced with the aim of helping medical librarians to busy directors and researchers in medical science universities, and it is carried out by aiming to compensate for the lack of time in conducting research, as well as to improve the quantitative and qualitative level of research in the research staff and senior executives' office. Medical librarians' assistance can include the way of completing research profiles, enrolling and registering them in a research-driven social network, how they use office software, citation management software, how to search medical databases, how to submit articles in journals, identification of valid journals out of invalid ones,

place of indexing of researcher's field journals, obtaining a researcher's status in terms of citation indicators such as the number of citations received in his articles, the researcher's H-index, how to upgrade these indices, how to produce key messages for research projects and theses in the form of knowledge translation, investigating and reviewing the abstract and the keywords of their research work, helping the faculty to translate specialized contents into simple and comprehensible texts for public, preparing articles in specialized fields for newspapers, helping young researchers in clinical field to select research lines based on their dispositions, how to complete the files of state conversion and progression, as well as helping the mentioned people to sign up and use research systems. This service is provided by faculties and hospitals librarians, and students in the field of medical library and information science with qualifications can also participate in this project as a facilitator and specialist in information literacy, and they can cooperate with medical librarians in order to render services to faculty members in their office.

Medical librarians can be considered one of the main components of knowledge-based economy, which can play a key role in facilitating and making health information available to stakeholders in the health system. Based on this, the services of "Medical Librarians in Your Office" will facilitate the special access to health information, as well as speed up the research activities of clinical researchers as well as senior managers at medical science universities. At the end, it is suggested that the research managers and medical librarians working at medical science universities be the forerunners to set up and strengthen this service.

Citation: Ashrafi-Rizi H. **Medical Librarians in Your Office.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 49-50

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Library and Information Science, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

ارزیابی الزامات کیفی - فیزیکی در مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان و آرایه راهکارهای بهبود

میترا مومن‌زاده^۱، الهام معظم^۲، مهری سیروس^۳، اصغر بکرانی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ماموگرافی به عنوان مؤثرترین روش غربالگری و تشخیص ابتدایی سرطان پستان شناخته می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین وضعیت مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان از نظر تجهیزات و الزامات کیفی - فیزیکی و آرایه راهکارهای بهبود انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، کلیه مراکز ماموگرافی فعال دیجیتال شهر اصفهان (شامل ۱۹ دستگاه در ۱۷ مرکز) در سال ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از چک‌لیست کنترل کیفی سازمان انرژی اتمی و چک‌لیست محقق ساخته (شامل ۴۰ گویه و سرفصل‌های کالیبراسیون، شرایط عمومی دستگاه، وضعیت دزیمتری، کیفیت تصاویر و چاپگر) از طریق بررسی مستندات و مصاحبه، جمع‌آوری و با استانداردهای مرتبط مقایسه گردید.

یافته‌ها: کلیه مراکز ماموگرافی استانداردهای کیفی سازمان انرژی اتمی را گذرانده بودند. مهم‌ترین مشکل مشاهده شده در مراکز ماموگرافی دیجیتال، عدم استفاده از اتاق تشخیص تجهیز شده با مانیتورهای استاندارد بود. از جمله دیگر مشکلات این مراکز می‌توان به تفاوت در روش بررسی رزولوشن و اعلام نتیجه متفاوت توسط شرکت‌های کنترل کیفی، توجه ناکافی به تاریخ اعتبار فیلم، عدم وجود فانتوم جهت کالیبراسیون دوره‌ای اپراتور، عدم وجود نشانگر دز غده‌ای و سطحی، عدم توجه به نشانگرها، چاپ چهار تصویر بر روی یک فیلم و آموزش ناکافی کاربران اشاره کرد.

نتیجه‌گیری: در راستای ارتقای ایمنی بیماران، بهتر است تمهیدات لازم جهت رعایت استانداردهای نصب و تجهیز مراکز ماموگرافی دیجیتال از جمله تأمین مانیتور و اتاق تشخیص فراهم آید و بازدهی‌های دوره‌ای منظم از این مراکز انجام شود. با وجود این که کنترل کیفی در زمان نصب دستگاه توسط شرکت‌های دارای مجوز انجام می‌گیرد، به نظر می‌رسد این کنترل‌ها به تنهایی کافی نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تجهیزات و لوازم؛ ماموگرافی؛ سرطان پستان؛ ایران

پیام کلیدی: در بررسی وضعیت مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان مشخص گردید، با وجود این که مراکز مذکور موفق به کسب تأییدیه‌های کنترل کیفی از طرف شرکت‌های دارای مجوز از سازمان انرژی اتمی شده بودند، اما در برخی استانداردهای پایه مانند «استفاده از اتاق تشخیص تجهیز شده با مانیتورهای استاندارد» اشکال داشتند. بر این اساس، ضمن نیاز به پیگیری برای رفع این مشکلات، به نظر می‌رسد که سطوح فعلی استانداردها برای تضمین عملکرد بهینه مراکز ماموگرافی دیجیتال کافی نمی‌باشد. پایش‌های دوره‌ای منظم و ارتقای استانداردهای پایه باید مورد توجه نهادهای نظارتی قرار گیرد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۶

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

ارجاع: مومن‌زاده میترا، معظم الهام، سیروس مهری، بکرانی اصغر. ارزیابی الزامات کیفی - فیزیکی در مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان و آرایه راهکارهای بهبود. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۵۶-۵۱

مقدمه

سرطان پستان، شایع‌ترین سرطان در زنان به شمار می‌رود (۱). ماموگرافی به عنوان مؤثرترین روش هزینه- اثربخش غربالگری و تشخیص زودرس سرطان پستان، مورد اجماع متخصصان قرار دارد (۲). مطالعات متعدد نشان داده است که به کارگیری غربالگری از طریق ماموگرافی، مرگ و میر ناشی از سرطان پستان را کاهش می‌دهد (۳-۴). ماموگرافی دیجیتال با افزایش دقت تشخیص به خصوص در گروه‌های خاص، به مرور جایگزین دستگاه‌های قبلی شده است (۵). البته صرف نظر از نوع دستگاه، چگونگی کاربری از آن نیز تأثیر قابل توجهی در کیفیت تصاویر دریافتی دارد (۶، ۷).

کنترل کیفیت ماموگرافی با هدف تضمین دریافت کمترین میزان ممکن دز اشعه، همگام با کیفیت مورد قبول تصویر و در راستای تضمین ایمنی بیمار انجام می‌گیرد. در دهه‌های اخیر، راهنماهای زیادی در سطح بین‌المللی یا در

کشورهای مختلف جهت ارتقای کیفیت مراکز ماموگرافی توسعه یافته است. برخی از این راهنماها تنها بر جنبه‌های فنی ابزار تمرکز داشته‌اند و برخی دیگر

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۹۴۲۶۸ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- کارشناس ارشد، مهندسی الکترونیک، مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- متخصص، پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: el_moazam@yahoo.com

۳- رادیولوژیست، مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناس، مهندسی الکترونیک، مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

طور معمول در گزارش‌های کنترل کیفی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در ابتدا گزارش‌های آزمون‌های کنترل کیفی تکمیل شده توسط شرکت مجاز در هر واحد بررسی گردید و برای موارد دارای ابهام، بررسی مجدد صورت گرفت. در صورت رعایت محدوده استاندارد، گویه با عنوان پذیرش (Pass) و در غیر این صورت عدم پذیرش اعلام گردید.

جهت بررسی شرایط عمومی دستگاه از محدوده انتخاب ولتاژ و جریان، نوع آشکارساز، وجود تأییدیه‌های معتبر، وضعیت آموزش کاربران، راهنماهای کاربری و نگهداشت، نوع فیلم مورد استفاده و تاریخ مصرف آن، وجود قرارداد نگهداشت، وجود الزامات کالیبراسیون دوره‌ای استفاده شد. وجود قرارداد نگهداشت مطابق ضوابط اداره کل تجهیزات پزشکی و در نتیجه، سرویس‌های دوره‌ای توسط نمایندگی، باعث اطمینان از صحت داده‌های دستگاه می‌گردد. در بررسی وضعیت دزیمتری دستگاه، عملکرد نشانگرهای دز در دستگاه، اندازه‌گیری میانگین دز غده‌ای و شرایط پرتوئی در نظر گرفته شد. جهت سنجش دز غده‌ای، میانگین سنج دز غده‌ای اعلام شده به وسیله دستگاه در ۱۰ تصویری که به صورت تصادفی از هر مرکز انتخاب شده بود، محاسبه گردید. بر اساس استاندارد سازمان انرژی اتمی، میانگین دز غده‌ای بیمار باید کمتر از ۲ میلی‌گری باشد و دستگاه باید دارای مد انتخاب شرایط خودکار پرتوئی (AEC) باشد.

در بررسی کیفیت تصویر، رزولوشن ماینورهای اتاق کار و اتاق تشخیص، شرایط بررسی تصویر توسط پزشک متخصص مانند نور محیط و استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی مورد توجه قرار گرفت. نحوه چاپ با بررسی شرایط چاپگر و تصاویر چاپ شده تکمیل شد.

کارشناسان خبره معاونت درمان در حوزه تجهیزات پزشکی و رادیولوژی، پس از حضور در مرکز ماموگرافی، داده‌های مورد نیاز را از طریق مشاهده، مصاحبه با کاربر و بررسی مستندات و مدارک موجود جمع‌آوری نمودند. گزارش نتایج بررسی استخراج شده با دستورالعمل‌های اعلام شده توسط سازمان انرژی اتمی ایران و راهنمای بالینی EUREF مقایسه و موارد انحراف از استاندارد مشخص و گزارش گردید. داده‌ها با استفاده از آماره‌های توصیفی مانند درصد فراوانی و میانگین، در قالب جداول توصیفی ارائه شد. طرح واجد مجوز اخلاقی بود و ملاحظات اخلاقی در کلیه مراحل اجرای آن رعایت گردید.

یافته‌ها

۱۹ دستگاه ماموگرافی دیجیتال در ۱۷ مرکز مورد بررسی قرار گرفت. ۱۰ دستگاه در مراکز بیمارستانی و بقیه در مراکز سرپایی قرار داشتند. از نظر وابستگی سازمانی، ۴ دستگاه در مراکز دولتی - دانشگاهی، ۴ دستگاه در بخش عمومی غیر دولتی، ۳ دستگاه در مراکز خیریه و بقیه در بخش خصوصی بود. آزمون‌های کنترل کیفی پیش‌نیاز و الزامی سازمان انرژی اتمی در کلیه مراکز انجام گرفته بود. پس از رفع نواقص، گزارش نهایی کنترل کیفی نشان دهنده تضمین رعایت کلیه استانداردهای کیفی دستگاه از نظر سازمان ناظر بود.

در بررسی شرایط عمومی دستگاه، آموزش‌های لازم توسط شرکت نمایندگی به کاربران داده شده بود و به جزء ۴ دستگاه، بقیه دارای استاندارد بین‌المللی FDA بودند. دستورالعمل‌های کاربری و نگهداشت در بیشتر دستگاه‌ها (۱۵ مورد، ۷۹ درصد) در هنگام نصب به کاربران ارائه شده بود. یکی از مشکلات مشاهده شده در کاربری از دستگاه، عدم توجه مسئولان بخش

جنبه‌های کلینیکی مانند مسایل مرتبط با همه‌گیرشناسی، مداخله‌ای، آسیب‌شناسی و جراحی را نیز در برمی‌گیرد (۸).

در آمریکا برنامه اقدام استانداردهای کیفی ماموگرافی MQSA (Mammography Quality Standards Act) جهت ساماندهی مراکز ماموگرافی اعمال می‌شود. بر اساس قانون، صلاحیت کلیه مراکز ماموگرافی باید توسط FDA (Food and Drug Administration) تأیید شود و ارزیابی‌های سالانه انجام گیرد (۹). راهنمای بالینی اروپایی برای تضمین کیفیت در غربالگری و تشخیص سرطان پستان (European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis)، حداقل الزامات به کارگیری ماموگرافی دیجیتال و استانداردهای مرتبط با کنترل کیفیت فنی و فیزیکی ماموگرافی غربالگری شامل عوامل مؤثر در تصویربرداری، پردازش و تفسیر تصویر را معرفی می‌کند. این الزامات مبنای نظارت‌های مراکز قرار می‌گیرد (۱۱، ۱۰).

با پیشرفت ماموگرافی دیجیتال در سال‌های گذشته، برنامه‌های کنترل کیفیت آن نیز توسعه یافته و روش‌های جدید برای آن پیشنهاد و طراحی شده است (۱۳، ۱۲). در کشور ما کلیه مراکز ماموگرافی باید در زمان بهره‌برداری، استانداردهای کیفی سازمان انرژی اتمی را رعایت کنند و از شرکت‌های مجاز گواهی کنترل کیفیت کسب کرده باشند. با این حال، برای دستیابی به تصویر با کیفیت قابل قبول و کمترین دز، عوامل زیادی مانند بهره‌گیری از تکنیک‌های مناسب پرتوئی که حداقل دز دریافت پرتو هم‌زمان با کیفیت مناسب تصویر را تضمین کند، تأمین تجهیزات لازم برای بررسی صحیح تصاویر دیجیتال، استفاده رادیولوژیست از امکانات بالقوه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تجهیزات موجود نقش دارد (۱۳-۸) که برخی از آن‌ها در استانداردهای گفته شده لحاظ نشده است.

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی وضعیت مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان در سطح الزامات فیزیکی - تجهیزاتی با هدف برنامه‌ریزی جهت افزایش اثربخشی فعالیت آن‌ها و تعیین راهکارهای بهبود مشکلات احتمالی بود.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی، کلیه مراکز ماموگرافی دیجیتال فعال در نیمه اول سال ۱۳۹۷ شهر اصفهان اعم از دولتی و خصوصی (۱۹ دستگاه) مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با کمک چک‌لیست محقق ساخته شامل ۴۰ گویه با سرصف‌های کنترل کیفی (۱۵ گویه)، شرایط عمومی دستگاه (۱۴ گویه)، وضعیت دزیمتری (۷ گویه)، کیفیت تصاویر (۱۱ گویه) و نحوه چاپ (۸ گویه) جمع‌آوری و با کمک مشاهده و بررسی مستندات تکمیل گردید. در تهیه چک‌لیست، از دستورالعمل‌های ابلاغی سازمان انرژی اتمی ایران و راهنمای بالینی EUREF به دلیل جامعیت آن کمک گرفته شد (۱۰). روایی چک‌لیست توسط ۵ نفر از متخصصان مهندسی پزشکی مورد تأیید قرار گرفت.

شاخص‌هایی همچون صحت نشانگر، فاصله کانون تا فیلم داخل کاست، انطباق میدان نوری با میدان اشعه، آزمون عمود بودن اشعه، شدت نور کلیماتور، صحت ولتاژ، تکرارپذیری در ولتاژ، تکرارپذیری خروجی، خطی بودن خروجی نسبت به میلی‌آمپر ثانیه، اندازه‌گیری HVL (Half-value Layer)، نشت تیوب، عملکرد سیستم کنترل خودکار پرتوئی AEC (Automatic Exposure Control) نسبت به تغییرات ضخامت فانتوم، عملکرد زمان سنج‌های سیستم حداکثر زمان پرتوئی، میانگین دز غدد (Mean Glandular Dose) MGD و فشار کمپرسور AEC به

شرکت تولیدی جهت داشتن تصویر مناسب با حداقل دز و مشخص نمودن پیکسل‌های از بین رفته مانیتور (Bad Pixel Map) لازم و ضروری است (۱۰). بررسی وضعیت دستگاه‌های ماموگرافی حاکی از آن بود که به جزء در ۴ دستگاه (۲۶ درصد) که قرارداد نگهداشت تنظیم شده بود، در بقیه موارد تنها در صورت بروز مشکل در دستگاه، کنترل کیفی پس از تعمیر انجام می‌گرفت. البته ضمانت‌نامه (گارانتی) تعدادی از دستگاه‌ها هنوز معتبر بود.

بر اساس استاندارد EUREF، نور محیط هنگام استفاده از مانیتور تشخیصی باید کمتر از ۲۰ لوکس باشد (۱۰) که تنها در ۲ مرکز به این مورد توجه شده بود. علاوه بر این، بررسی نگاتوسکوپ جهت اطمینان از داشتن نور یکنواخت و مناسب در هیچ یک از مراکز انجام نمی‌شد. همچنین، استفاده از فیلم‌های بزرگ‌تر از 10×12 اینچ برای چاپ تصاویر و چاپ بیش از یک تصویر بر روی هر فیلم مجاز نمی‌باشد (۱۰)؛ در حالی که تنها در یک مرکز از فیلم استاندارد 8×10 اینچ استفاده شده بود و چهار تصویر بر روی چهار فیلم چاپ می‌گردید و در سایر موارد چهار تصویر بر روی فیلمی با اندازه 14×17 اینچ چاپ و در ۸۰ درصد موارد از آن برای تشخیص و ارایه گزارش استفاده می‌شد.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کلیه مراکز ماموگرافی شاخص‌های کنترل کیفی را در زمان بهره‌برداری پاس کرده بودند. نتایج بررسی‌ها برای تدوین راهکارهای تضمین کیفیت مراکز ماموگرافی دیجیتال نشان می‌دهد که سنجه‌های کمی (Quantitative) در عمل بیش از سنجه‌های ذهنی توصیه شده است (۱۲). در این دسته شاخص‌ها، به کارگیری ابزارها برای پایش‌های کمی، در شناسایی و اصلاح مشکلات احتمالی تشخیصی که شاید با بررسی عادی مغفول می‌ماند، کمک نموده است (۱۴). به طور مثال، با وجود پذیرش حیطه رزولوشن، از آن‌جا که بررسی رزولوشن بر اساس فیلم قابل مشاهده نمی‌باشد، در مراکز که از صفحه نمایش (مانیتور) ایستگاه کاری و نرم‌افزار بزرگنمایی استفاده نکرده بودند، امکان بررسی معتبر رزولوشن فراهم نبوده و به نظر می‌رسد دقت کافی در پذیرش الزامات نصب دستگاه به عمل نیامده است.

در زمینه بهینه‌سازی تصویر، سطوح استاندارد سه شاخص «کنتراست، رزولوشن و دز» در کنار هم می‌تواند کاهش دریافت اشعه را هم‌زمان با کیفیت مناسب تصویر تضمین نماید (۱۳). توجه به این که در بیشتر مراکز تصاویر به صورت چهارنما بر روی یک فیلم چاپ می‌گردد، در صورت عدم استفاده از مانیتور تشخیصی به علت چاپ نشدن تصویر در اندازه واقعی، امکان از دست رفتن اطلاعات اساسی وجود دارد. این در حالی است که تعرفه در نظر گرفته شده برای ماموگرافی با احتساب استفاده مرکز از چهار فیلم تعیین شده است. همچنین، به کاهش نور محیط هنگام استفاده از مانیتور، کنترل کیفی نگاتوسکوپ و خرید نرم‌افزار CAD جهت تشخیص بهینه در بیشتر مراکز توجه نمی‌شود که خود می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر فرایند تشخیص داشته باشد. این موارد می‌تواند موجب برتری ماموگرافی‌های دیجیتال نسبت به ماموگرافی مبتنی بر فیلم شود (۱۵). عدم استفاده از ظرفیت‌های بالقوه ماموگرافی دیجیتال مزایای استفاده از آن را در عمل محدود می‌کند.

در اغلب موارد، مسؤولان بخش‌ها با اطمینان به این که فیلم تحویل داده شده به آن‌ها دارای تاریخ معتبر است، به تاریخ انقضای آن توجهی نمی‌کنند که گاهی

تصویربرداری به تاریخ اعتبار فیلم‌ها بود که در دو مرکز این بی‌توجهی منجر به استفاده از فیلم‌های منقضی و در نتیجه، افت قابل توجه کیفیت تصویر و افزایش بازخوانی بیماران شده بود.

وضعیت دزیمتری از جمله شاخص‌های مهم ارزیابی کیفیت دستگاه می‌باشد که تنها میانگین دز غده‌ای در کنترل کیفی سازمان‌های ناظر مد نظر قرار می‌گیرد. نتایج بررسی مرتبط با سنجش دز اشعه دستگاه در جداول ۱ و ۲ ارایه شده است.

جدول ۱: وضعیت شاخص‌های دزیمتری دستگاه‌های مراکز ماموگرافی دیجیتالی شهر اصفهان

شاخص دزیمتری	وجود دارد	وجود ندارد
نشانگر دز غده‌ای	۱۶	۳
نشانگر دز سطحی	۱۶	۳
نشانگر EI	۱۳	۶
توجه اپراتور به دز بیمار هنگام پرتو دهی	۲	۱۷
استفاده از شیوه خودکار هنگام پرتو دهی	۱۹	۰
شبه‌ساز (فانتوم)	۱۵	۴

EI: Exposure Index

در دستگاه‌هایی که نشانگر دز غده‌ای وجود نداشت، بررسی میانگین دز دریافت اشعه برای بیماران امکان‌پذیر نبود. علاوه بر این، در مراکز که کالیبراسیون دوره‌ای توسط کاربر به دلیل عدم وجود شبه‌ساز (فانتوم) پستان انجام نمی‌شد (۲۱ درصد موارد)، میانگین دز غده‌ای بیشتر از ۲ میلی‌گری بود که فراتر از مقادیر مجاز می‌باشد.

در بررسی کیفیت تصویر، کمیت و کیفیت تجهیزات موجود در اتاق تشخیص و ایستگاه کاری مورد بررسی قرار گرفت. راهنمای بالینی EUREF، وجود دو مانیتور با رزولوشن حداقل ۵ مگاپیکسل را در اتاق تشخیص ضروری می‌داند؛ در حالی که تنها در ۴ مرکز، دو مانیتور تشخیصی به کار گرفته می‌شد. در ۴ مرکز نیز هنوز مانیتور تشخیصی وجود نداشت و رزولوشن مانیتور ایستگاه کاری در ۷۳ درصد موارد کمتر از میزان استاندارد (حداقل ۳ مگاپیکسل) بود. با وجودی که استفاده از نرم‌افزار CAD (Computed-Aided Detection) به تشخیص دقیق‌تر تصاویر کمک می‌کند، در هیچ کدام از مراکز برای بررسی تصاویر از این نرم‌افزار استفاده نشده بود.

جدول ۲: میانگین دز غده‌ای در دستگاه‌های مراکز ماموگرافی دیجیتال شهر اصفهان

میانگین دز غده‌ای	کمتر از ۲ میلی‌گری	بیش از ۲ میلی‌گری
میانگین دز غده‌ای در بررسی ۱۰ تصویر	۱۵	۴
میانگین دز غده‌ای اندازه‌گیری شده توسط فانتوم	۱۹	-

بر اساس استاندارد، انجام کالیبراسیون و نگهداشت دستگاه توسط نمایندگی

تشخیصی - درمانی در تنظیم قرارداد نگهداشت، ضوابط کمپانی سازنده و اداره کل تجهیزات پزشکی را لحاظ نمایند. استفاده از نرم افزار CAD در بسیاری موارد به تشخیص صحیح پزشک کمک می نماید. این در حالی است که هیچ یک از مراکز از ابزارهای کمک تشخیصی استفاده نمی کردند.

نتیجه گیری

حداکثر بهره گیری از قابلیت های ماموگرافی به عنوان ابزار اصلی غربالگری و تشخیص زودرس سرطان پستان، در صورتی فراهم می شود که به الزامات راه اندازی، نصب و استانداردهای به کارگیری دستگاه توجه شود. برخی از این الزامات در راستای تضمین کیفیت دستگاه توسط شرکت سازنده، بررسی و اعمال شده است و برخی نیز در قالب دستورالعمل های سازمان انرژی اتمی و با چک لیست کنترل کیفی ارزیابی می شود. از آنجا که انجام کنترل کیفی قبل از نصب الزامی است، در بررسی مراکز ماموگرافی نیز در عمل کلیه دستگاه ها واجد معیارهای مورد نظر ارزیابان بودند. بر اساس نتایج به دست آمده، به نظر می رسد که سطح فنی استانداردهای فیزیکی مراکز ماموگرافی برای اطمینان از بهره گیری حداکثری از ظرفیت های دستگاه و کیفیت بهینه تصویر کافی نبوده است. جهت تضمین هرچه بیشتر ایمنی بیماران ضروری است که سازمان های سیاست گذار با توجه به راهنامه های روزآمد معتبر موجود، به بازنگری و تکمیل آن بپردازند.

پیشنهادها

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می شود مدیران مراکز تشخیصی - درمانی در زمان راه اندازی مراکز رادیوگرافی دیجیتال، هماهنگی های لازم را با معاونت درمان جهت دریافت و رعایت استانداردهای روزآمد و هزینه - اثربخش به عمل آورند و تنها به توصیه های شرکت های فروشنده بسنده نکنند. سازمان های ناظر نیز جدای از استانداردهای زمان نصب، بهتر است پایش های دوره ای با بهره گیری از استانداردهای سطح بالاتر را مد نظر قرار دهند. ممیزی داخلی و پایش عملکرد کاربران در کنار آموزش بهره برداران از دستگاه های تشخیصی و دریافت بازخورد استفاده کنندگان نیز از مواردی است که می تواند به کیفیت بیشتر خدمات بینجامد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام کسانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می آید. همچنین، از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به جهت حمایت مالی طرح سپاسگزاری می گردد.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته اند.

منجر به تکرار تصویربرداری و در نتیجه، افزایش دز اشعه دریافتی بیمار می گردد. سنجنش شاخص های مرتبط با دزیمتری در تضمین ایمنی دستگاه برای بیماران نقش مهمی دارد و در ارزیابی دستگاه ها با روش های مختلف مد نظر قرار می گیرد (۱۷، ۱۶). با این حال، در تعدادی از مراکز رادیوگرافی برنامه ای جهت کالیبراسیون دوره ای و سنجنش موارد مهمی همچون نشانگر دز غده ای، سطحی و فانتوم وجود نداشت. همچنین، مشاهده شد که در این دستگاه ها تصاویر به اندازه ۳۰ درصد کوچک تر از اندازه واقعی بر روی فیلم چاپ می شود. مطابق استاندارد EUREF، لازم است تنظیم گزارش تشخیص ماموگرافی بر روی مانیتورهای تشخیصی با رزولوشن ۵ مگاپیکسل انجام گیرد. این امر باعث کاهش تکرار درخواست ماموگرافی لوکال با بزرگنمایی توسط پزشک معالج می گردد (۱۱، ۱۰) که در مطالعه حاضر تنها در ۴ مرکز، مانیتور تشخیصی با الزامات کاملاً استاندارد به کار رفته بود.

چاپ ۴ تصویر بر روی فیلم و جوابدهی توسط پزشک از طریق بررسی این نوع تصاویر که در ۸۰ درصد مراکز این روش مورد استفاده قرار گرفته بود، استاندارد نمی باشد و منجر به از بین رفتن جزئیات مهم و در نتیجه، اختلال در تشخیص می گردد. البته پزشک رادیولوژیست اغلب با استفاده از مانیتورهای تشخیصی پزشکی گزارش را ارایه می دهد و کلیشه ها تنها جهت داشتن مستندات به بیمار ارایه می شود. بنابراین، پیشنهاد می گردد حداقل در مراکز که هنوز اقدام به ایجاد اتاق تشخیص نموده اند، تصاویر به صورت جداگانه بر روی فیلم های با اندازه مناسب چاپ شود.

تنظیم نور محیط جهت بررسی تصاویر نیز از موارد مهمی است که در مراکز مورد بررسی مغفول مانده بود. در بیشتر موارد از حالت اتوماتیک دستگاه برای تصویربرداری استفاده می شود و تنها در ۳ مرکز آموزش های لازم به کاربر توسط شرکت نمایندگی در خصوص این که برای چه بیمارانی نباید از این روش استفاده شود، ارایه شده بود.

بر اساس استانداردها، پس از هر بار قرار دادن فیلم های جدید، باید کالیبراسیون چاپگر به صورت خودکار انجام شود. در غیر این صورت لازم است اپراتور قبل از قرار دادن فیلم های جدید، آن را کالیبره نماید. وجود فانتوم جهت کالیبراسیون دوره ای اپراتور و راهنماهای ارایه شده توسط کمپانی سازنده در این زمینه، منجر به داشتن تصاویر با کیفیت مناسب و کاهش دز دریافتی بیمار می گردد (۱۹، ۱۸). بر این اساس، لازم است مراکز هنگام خرید دستگاه ها به این موضوع توجه داشته باشند و از خرید دستگاه هایی که استانداردهای لازم را ندارند، خودداری کنند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد، قراردادهای نگهداشت که توسط شرکت های نمایندگی به مرکز درمانی ارایه شده است، مطابق با ضوابط نگهداشت اداره کل تجهیزات نمی باشد و سبب شده است که در بسیاری از موارد در صورت بروز مشکل، مراکز با زیان روبه رو شوند. بنابراین، با توجه به ضرورت کالیبراسیون دوره ای این دستگاه ها توسط شرکت نمایندگی، لازم است مدیران مراکز

References

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015; 136(5): E359-E386.
2. Jena AB, Huang J, Fireman B, Fung V, Gazelle S, Landrum MB, et al. Screening mammography for free: Impact of eliminating cost sharing on cancer screening rates. *Health Serv Res* 2017; 52(1): 191-206.
3. Jacklyn G, Glasziou P, Macaskill P, Barratt A. Meta-analysis of breast cancer mortality benefit and overdiagnosis adjusted for

- adherence: Improving information on the effects of attending screening mammography. *Br J Cancer* 2016; 114(11): 1269-76.
4. Nelson HD, Fu R, Cantor A, Pappas M, Daeges M, Humphrey L. Effectiveness of breast cancer screening: systematic review and meta-analysis to update the 2009 U.S. preventive services task force recommendation. *Ann Intern Med* 2016; 164(4): 244-55.
 5. Skaane P, Skjennald A, Young K, Egge E, Jepsen I, Sager EM, et al. Follow-up and final results of the Oslo I Study comparing screen-film mammography and full-field digital mammography with soft-copy reading. *Acta Radiol* 2005; 46(7): 679-89.
 6. Rauscher GH, Murphy AM, Orsi JM, Dupuy DM, Grabler PM, Weldon CB. Beyond the mammography quality standards act: Measuring the quality of breast cancer screening programs. *AJR Am J Roentgenol* 2014; 202(1): 145-51.
 7. Sirous N, Shahnani PS, Sirous A. Investigation of Frequency Distribution of Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) classification and epidemiological factors related to breast cancer in Iran: A 7-year study (2010-2016). *Adv Biomed Res* 2018; 7: 56.
 8. Reis C, Pascoal A, Sakellaris T, Koutalonis M. Quality assurance and quality control in mammography: a review of available guidance worldwide. *Insights Imaging* 2013; 4(5): 539-53.
 9. U.S. Food and Drug Administration. MQSA National Statistics [Online]. [cited 2019 Jan 7]; Available from: URL: <https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/mqsa-insights/mqsa-national-statistics>
 10. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Tornberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition--summary document. *Ann Oncol* 2008; 19(4): 614-22.
 11. Young KC, Cook JJH, Oduko JM. Use of the European protocol to optimise a digital mammography system. Berlin, Heidelberg, Germany: Springer Berlin Heidelberg; 2006 p. 362-9.
 12. Marshall NW, Mackenzie A, Honey ID. Quality control measurements for digital x-ray detectors. *Phys Med Biol* 2011; 56(4): 979-99.
 13. Gennaro G, Avramova-Cholakova S, Azzalini A, Luisa CM, Chevalier M, Ciraj O, et al. Quality controls in digital mammography protocol of the EFOMP Mammo Working group. *Phys Med* 2018; 48: 55-64.
 14. Pedersen K, Landmark ID. Trial of a proposed protocol for constancy control of digital mammography systems. *Med Phys* 2009; 36(12): 5537-46.
 15. Yaffe MJ, Bloomquist AK, Mawdsley GE, Pisano ED, Hendrick RE, Fajardo LL, et al. Quality control for digital mammography: part II. Recommendations from the ACRIN DMIST trial. *Med Phys* 2006; 33(3): 737-52.
 16. Camargo-Mendoza RIE, Poletti ME, Costa AM, Caldas LVE. Measurement of some dosimetric parameters for two mammography systems using thermoluminescent dosimetry. *Radiation Measurements* 2011; 46(12): 2086-9.
 17. Odle TG. Radiation Dose in Breast Imaging. *Radiol Technol* 2018; 89(4): 371M-90M.
 18. Osteras BH, Skaane P, Gullien R, Martinsen ACT. Average glandular dose in paired digital mammography and digital breast tomosynthesis acquisitions in a population based screening program: effects of measuring breast density, air kerma and beam quality. *Phys Med Biol* 2018; 63(3): 035006.
 19. Dance DR, Young KC, van Engen RE. Further factors for the estimation of mean glandular dose using the United Kingdom, European and IAEA breast dosimetry protocols. *Phys Med Biol* 2009; 54(14): 4361-72.

Evaluation of Quality-Physical Requirements of Digital Mammography Facilities and Providing Improvement Strategies in Isfahan City, Iran

Mitra Momenzade¹, [Elham Moazam](#)², Mehri Sirous³, Asghar Bakrani⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Mammography is the cornerstone of breast cancer screening and early detection. This study was conducted to investigate the status of digital mammography facilities in Isfahan City, Iran, in terms of equipment and physical-quality requirements, to offer solutions to improve the current situation.

Methods: In this descriptive study, all 15 active digital mammography facilities (DMF) in Isfahan City were visited by a medical physicist. Data were collected using a researcher-made checklist including 40 items and topics of calibration, general condition of equipment, dosimetry, quality of images, and printers. Instructions and quality control reports of devices were evaluated and compared with the guidelines of Atomic Energy Organization of Iran (AEOI).

Results: All the DMFs passed the standards of AEOI. The most important problem was that in majority of DMFs, the diagnosis room was not equipped with standard medical monitors or these monitors were not utilized. The differences between evaluated resolution measures of the device with results reported by quality control companies, lack of attention to expiration dates of received films by operator, lack of phantom for periodic calibration by operator, lack of attention to mean glandular dose and surface dose indicator, and printing four images on one film were the other observed problems.

Conclusion: It is recommended to pay more attention to installation and operational standards of the equipment and conduct periodic surveys of DMFs. Moreover, equipping the centers with the diagnostic rooms is essential. Although all the medical imaging centers are obliged to conduct annual quality control tests on their equipment by qualified companies, investigating DMFs revealed that these quality control tests are not sufficient.

Keywords: Equipment and Supplies; Mammography; Breast Neoplasms; Iran

Received: 27 Dec., 2018

Accepted: 24 May, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Momenzade M, Moazam E, Sirous M, Bakrani A. **Evaluation of Quality-Physical Requirements of Digital Mammography Facilities and Providing Improvement Strategies in Isfahan City, Iran.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 51-6

Article resulted from research project No. 294268 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

1- MSc, Electronic Engineering, Cancer Prevention Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Specialist, Community Medicine, Cancer Prevention Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: el_moazam@yahoo.com

3- Radiologist, Cancer Prevention Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- BSc, Electronic Engineering, Cancer Prevention Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶

میلاذ شفیعی^۱، فاطمه سادات هاشمی^۲، روح‌اله عسکری^۳، محسن پاکدامن^۴، سجاد بهاری‌نیا^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به این که نیروی انسانی اساسی‌ترین بخش مراقبت‌های بهداشتی-درمانی را تشکیل می‌دهد، برنامه‌ریزی جهت توزیع منابع انسانی در بخش سلامت، باید به عنوان یک جزء اصلی محسوب گردد. پژوهش حاضر با هدف برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود. نیروی انسانی بیمارستان‌های شهید صدوقی و شهید رهنمون بر اساس استانداردهای وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۶ برآورد و با وضعیت موجود مقایسه گردید. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، چک‌لیست‌های محقق ساخته مورد استفاده قرار گرفت؛ به طوری که در این چک‌لیست‌ها مشخصات عمومی و شاخص‌های عملکردی بیمارستان، وضعیت موجودی بخش‌های بستری، اداری، مالی، پشتیبانی و پاراکلینیکی بررسی شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، مقایسه وضعیت موجود با استانداردهای وزارت بهداشت با یک جمع و تفریق ساده ریاضی صورت گرفت.

یافته‌ها: از مجموع ۳۷ بخش بستری در بیمارستان‌های شهید رهنمون و شهید صدوقی، ۲۸ بخش (۷۵ درصد) دارای کمبود نیرو و ۹ بخش (۲۵ درصد) دارای مازاد نیرو بودند.

نتیجه‌گیری: توزیع نیروی انسانی موجود وضعیت مناسبی نداشت. به منظور ارتقای کیفیت خدمات بیمارستانی، داشتن اطلاعات صحیح از تعداد نیروی انسانی مورد نیاز، اقدامی ضروری برای مدیران است تا برنامه‌ریزی‌های لازم در رابطه با توزیع عادلانه و مبتنی بر نیاز نیروی انسانی و رساندن بخش‌ها به سطح استاندارد انجام شود. نتایج به دست آمده می‌تواند مورد استفاده مسئولان، مدیران بیمارستانی و سیاست‌گذاران بخش سلامت قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: استانداردهای مرجع؛ نیروی کار؛ بیمارستان‌ها

پیام کلیدی: توزیع نیروی انسانی در بیمارستان‌ها مناسب و مبتنی بر نیاز نیست و همین امر می‌تواند نقش مهمی در هدررفت بودجه و کیفیت خدمات ارایه شده بیمارستان‌ها داشته باشد

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۶

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

ارجاع: شفیعی میلاذ، هاشمی فاطمه سادات، عسکری روح‌اله، پاکدامن محسن، بهاری‌نیا سجاد. برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۶. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۵۷-۶۴

مقدمه

نیروی انسانی اساسی‌ترین بخش مراقبت‌های بهداشتی-درمانی را تشکیل می‌دهد. برنامه‌ریزی مناسب نیروی انسانی، کارآمدترین اقدامی است که در صورت استفاده از کارکنان مناسب، راه حصول به مراقبت بهداشتی-درمانی عادلانه را تسهیل می‌کند (۱). برنامه‌ریزی نیروی انسانی فرایندی است که به وسیله آن سازمان‌ها معین می‌کنند که برای رسیدن به اهداف خود، به چه تعداد کارمند و با چه تخصصی نیاز دارند (۲). بیمارستان‌ها به عنوان سازمان‌های خدماتی که نقش کلیدی در جوامع امروزی دارند، از برنامه‌ریزی نیروی انسانی بی‌نیاز نیستند (۳). در سال‌های اخیر، با وجود افزایش تعداد دانش‌آموختگان رشته‌های علوم پزشکی، در عمل از این نیروها جهت ارایه به‌موقع خدمات استفاده نمی‌شود. به علت توزیع غیر منطقی و عدم برنامه‌ریزی، تورم نیروی انسانی در این بخش به عنوان معضل بزرگی مطرح شده است (۴). برنامه‌ریزی منابع انسانی در بخش سلامت باید به عنوان یک جزء اصلی از برنامه‌ریزی‌ها محسوب گردد و تعیین نیازهای بیمارستان در زمینه نیروی انسانی، از مشکلات مشترک بیمارستان‌ها می‌باشد (۵، ۶).

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۵۴۱۸ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است.

۱- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت و گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۳- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت و گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۴- استادیار، اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت و گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۵- دانشجوی کارشناسی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: sajjadbahari98@gmail.com

به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از چک‌لیست‌های محقق ساخته استفاده گردید؛ به طوری که در آن‌ها مشخصات عمومی و شاخص‌های عملکردی، وضعیت موجود بخش‌های بستری، اداری، مالی، پشتیبانی و پاراکلینیکی این دو بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت. پایایی و روایی این چک‌لیست‌ها در تحقیق عرب و همکاران مورد تأیید قرار گرفت (۱۴). نحوه جمع‌آوری داده‌ها بدین صورت بود که باید به واحدهای بهبود کیفیت، دفتر پرستاری و کارگزینی مراجعه و اطلاعات از مسؤولان مربوط اخذ می‌گردید. تعداد نیروی انسانی بر اساس ساعت کار ملاک بود. در استانداردهای ابلاغی وزارت بهداشت، اضافه کاری در نظر گرفته نشده است. توصیف داده‌ها بدین صورت بود که وضعیت موجود نیروی انسانی بخش‌های مورد نظر با استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت مورد مقایسه قرار گرفت (۱۳) و وضعیت نیروی انسانی آن‌ها تعیین شد. محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز با نگرش نظام‌گرا و مقایسه وضعیت موجود با استانداردهای وزارت بهداشت با یک جمع و تفریق ساده ریاضی انجام گرفت.

ضریب انتخابی × تعداد تخت = پرسنل مورد نیاز هر بخش (ضریب انتخابی = نیروی مورد نیاز به ازای هر تخت در ۲۴ ساعت)

با توجه به این که این روش چند بار بررسی و از راهنمایی‌های استادان نیز استفاده گردید، تمام یافته‌های به دست آمده از صحت کافی برخوردار بود. در مورد ملاحظات اخلاقی، مجوزهای لازم جهت انجام مطالعه از دانشگاه کسب شد و به مسؤولان بخش‌ها توضیح داده شد که این اطلاعات فقط در راستای بهبود عملکرد می‌باشد.

یافته‌ها

بر اساس داده‌های جدول ۱، بیشترین و کمترین نوع استخدام در بیمارستان شهید رهنمون به ترتیب از نوع رسمی (۲۹ درصد) و حجمی (۳ درصد) بود؛ در حالی که بیشترین نوع استخدام در بیمارستان شهید صدوقی از نوع شرکتی (۲۵ درصد) و کمترین آن تابع قانون کار (۰/۵ درصد) بود.

جدول ۱: مشخصات استخدامی نیروی انسانی بیمارستان‌های

مورد بررسی

مشخصات	بیمارستان شهید رهنمون تعداد (درصد)	بیمارستان شهید صدوقی تعداد (درصد)
رسمی	۲۰۱ (۲۹)	۱۶۳ (۱۵)
آزمایشی	۰ (۰)	۱۷۶ (۱۶)
پیمانی	۳۱ (۴)	۵۱ (۴)
قانون کار	۹۱ (۱۳)	۳ (۰/۵)
طرحی	۸۶ (۱۲)	۲۲۴ (۲۰)
قراردادی	۱۷۶ (۲۵)	۲۰۱ (۱۸)
شرکتی	۹۹ (۱۴)	۲۷۶ (۲۵)
حجمی	۶ (۳)	۱۵ (۱/۵)
جمع	۶۹ (۱۰۰)	۱۱۰۹ (۱۰۰)

در بحث نیروی انسانی، همواره مسأله عدم تعادل و توازن خودنمایی می‌کند. عدم تعادل در نیروی انسانی، پدیده ناخوشایندی است که می‌تواند از نظر تعداد، کیفیت و یا توزیع به طور نامتعادل انجام گیرد (۸، ۷). Huber معتقد است که تأمین نیروی انسانی و برنامه‌ریزی، از جمله فعالیت‌هایی می‌باشد که بر حجم کار و روحیه پرستاران تأثیر می‌گذارد (۹).

مطالعات متعددی در خصوص تأثیر عدم توازن نیروی انسانی بر کیفیت خدمات بیمارستانی انجام شده است. Elarabi و Johari با انجام پژوهشی در مالزی، به بررسی تأثیر عملکرد مدیریت منابع انسانی بر کیفیت خدمات مراقبتی و جلب رضایت بیماران پرداختند (۱۰). در همین زمینه، Shinjo و Aramaki در تحقیق خود در ژاپن نشان دادند که ارتباط قوی بین نحوه توزیع منابع انسانی و ارائه خدمات به بیماران در حوزه سلامت وجود دارد (۱۱). Eygelaar و Stellenberg با انجام مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که عدم کفایت منابع انسانی، موجب نزول کیفیت مراقبت از بیمار می‌شود (۱۲). از آن‌جا که هزینه‌های پرسنلی بیش از ۶۰ درصد از هزینه‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهد، افزایش بهره‌وری و کارایی نیروی انسانی از اهمیت زیادی برخوردار است. از مهم‌ترین راه‌های افزایش بهره‌گیری از این منبع ارزشمند، استانداردسازی ترکیب و توزیع نیروی انسانی می‌باشد (۹).

در ایران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استانداردهای نیروی انسانی را برای بیمارستان‌های دولتی تدوین نموده است (۱۳). استانداردهایی که توسط این وزارتخانه در سال ۱۳۷۴ تصویب شد، طبق نظر کارشناسان و بر اساس تجربه مسؤولان فنی و برگرفته از الگوی استانداردهای بیمارستان‌های آلمان است که در حال حاضر به عنوان الگوی پایه‌ای برای همه بیمارستان‌های آموزشی و درمانی می‌باشد، اما بنا به دلایل مختلف از جمله عدم وجود منابع مالی کافی برای استخدام نیروی انسانی، عدم وجود مجوز استخدام در بعضی از رده‌های شغلی، عدم استفاده مناسب از ظرفیت تخت‌های بیمارستانی، استفاده از کارکنان با مهارت ناکافی و به کارگیری افراد در پست‌های غیر تخصصی، این بیمارستان‌ها اغلب در چارچوب استانداردهای نیروی انسانی وزارت بهداشت عمل نمی‌کنند. با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی نیروی انسانی، پژوهش حاضر با هدف برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

روش بررسی

این تحقیق از نوع توصیفی-مقطعی بود که به منظور برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های منتخب شهر یزد مطابق با ضوابط و استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۶ انجام گردید. بیمارستان‌های شهید صدوقی و شهید رهنمون برای انجام مطالعه انتخاب شدند. معیارهای ورود این دو بیمارستان، ارائه خدمات آموزشی و حجم بالای مراجعات بود. خصوصی و یا غیر دولتی بودن و حجم پایین مراجعات نیز به عنوان معیارهای خروج سایر بیمارستان‌ها در نظر گرفته شد. تمام بخش‌های بیمارستان‌های مورد بررسی شامل بخش‌های بستری، کلینیکی، اداری، مالی، پشتیبانی و پاراکلینیکی به صورت سرشماری انتخاب شدند و نیروی انسانی آن‌ها به جزء کادر پزشکی مورد بررسی قرار گرفت. جامعه پژوهش را کلیه افراد با معیارهای مورد نظر تشکیل داد که شامل کارکنان بخش‌های مذکور بود (۱۸۰۰ نفر به جزء کادر پزشکی).

در جدول ۲ مشخصات کلی بیمارستان‌های مورد بررسی از جمله ضریب اشغال تخت، تعداد تخت ثابت و تعداد تخت فعال آمده است. بر این اساس، ضریب اشغال تخت بیمارستان‌های شهید رهنمون و شهید صدوقی به ترتیب ۸۴ و ۷۳ درصد گزارش گردید. تعداد تخت‌های فعال بیمارستان شهید رهنمون، ۱۵۱ تخت و تعداد تخت‌های فعال بیمارستان شهید صدوقی، ۴۷۴ تخت بود.

در جداول ۳ و ۴ تعداد تخت‌های بخش‌های بستری، وضعیت موجود کارکنان، استانداردهای پرسنلی و فاصله با استاندارد به ازای هر تخت در دو بیمارستان ارایه شده است.

جدول ۲: مشخصات کلی بیمارستان‌های مورد بررسی

مشخصات کلی	بیمارستان شهید رهنمون	بیمارستان شهید صدوقی
آخرین ارزشیابی	درجه ۱	درجه ۱
ضریب اشغال تخت	۸۴ درصد	۷۳ درصد
تعداد تخت فعال	۱۵۱	۴۷۴
تعداد تخت ثابت	۲۲۰	۵۲۸
آزمایش‌های روزانه	۶۰۰-۷۰۰	۳۴۰
کیشه‌های رادیولوژی	۶۵	۹۰
نسخ روزانه داروخانه	۲۵۰	۴۰۰
مددکاری در روز	محدود	۱۰۰
فیزیوتراپی در روز	۴۵	۵۸
تعداد اتاق عمل	۸	۷

در بیمارستان شهید رهنمون، وضعیت موجود کارکنان به ازای هر تخت در اتاق عمل بالاترین و در بخش جراحی عمومی پایین‌ترین را به خود

بیشترین کمبود نیرو در بیمارستان شهید صدوقی، به بخش CCU (Coronary Care Unit) اختصاص داشت. وضعیت موجود این بخش به ازای هر تخت، ۱/۵۴ و استاندارد این بخش به ازای هر تخت، ۴/۰۴ بود. در واقع، می‌توان گفت که این بخش به ازای هر تخت ۲/۲۵ با کمبود نیرو مواجه می‌باشد. از میان بخش‌های بستری، بخش‌های اطفال آنکولوژی، پیوند کلیه و اتاق عمل عمومی با مازاد نیرو مواجه بودند و در این میان، بیشترین مازاد نیرو مربوط به بخش پیوند کلیه می‌شد. وضعیت موجود این بخش به ازای هر تخت، ۱/۲۵ و استاندارد این بخش به ازای هر تخت، ۰/۷۳ گزارش گردید که در نتیجه، ۰/۵۲- با مازاد نیرو مواجه بود.

در جدول ۵ واحدهای پشتیبانی، پاراکلینیک و اداری مورد بررسی قرار گرفت و وضعیت موجودی کارکنان، استاندارد پرسنلی و فاصله با استاندارد به ازای هر ۱۰۰ تخت ارایه شده است. بر این اساس، در بیمارستان شهید رهنمون، واحدهای اداری و آزمایشگاه به ترتیب با بالاترین کمبود و بالاترین مازاد روبه‌رو بودند. در بیمارستان شهید صدوقی نیز واحد اداری با بالاترین کمبود و فیزیوتراپی، کتابخانه و مددکاری با بالاترین مازاد مواجه بودند.

جدول ۳: مشخصات مربوط به تعداد تخت، وضعیت موجود کارکنان و استاندارد پرسنلی بیمارستان شهید رهنمون

نام بیمارستان	نام بخش	تعداد تخت	وضعیت موجود کارکنان به ازای هر تخت	استاندارد پرسنلی به ازای هر تخت	فاصله با استاندارد (تعداد مورد نیاز) به ازای هر تخت	استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت
شهید	اتاق عمل	۸	۶/۰۰	۳/۷۰	-۲/۳۰	بخش‌های داخلی: ۰/۷۴ به ازای هر تخت، بخش‌های اورولوژی: ۰/۷۳
رهنمون	ارتوپدی	۳۳	۰/۶۰	۰/۷۳	۰/۱۳	جراحی: ۰/۷۳ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس: ۰/۰۷
	اورولوژی	۱۸	۱/۱۲	۰/۷۳	-۰/۳۹	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس: ۰/۱۷
	اورژانس	۱۷	۳/۰۰	۳/۰۷	۰/۰۷	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	جراحی عمومی	۳۰	۰/۵۶	۰/۷۳	۰/۱۷	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	جراحی مغز و اعصاب	۳۰	۱/۳۵	۰/۷۳	-۰/۶۲	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	ICU جراحی	۸	۳/۱۲	۴/۰۴	۰/۹۲	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	ICU اعصاب	۱۲	۲/۵۸	۴/۰۴	۱/۴۶	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	دیالیز	۲۲	۰/۸۶	۲/۹۰	۲/۰۴	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	CCU و CCU۱	۱۴	۲/۵۰	۲/۹۰	۰/۴۰	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	داخلی	۱۵	۰/۹۳	۰/۷۴	-۰/۱۹	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	قلب	۸	۲/۳۷	۰/۷۴	-۱/۶۳	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷
	فک و صورت	۱۲	۱/۱۶	۰/۷۴	-۰/۴۲	بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷ به ازای هر تخت، بخش‌های اورژانس و زایمان: ۳/۰۷

ICU: Intensive Care Unit; CCU: Coronary Care Unit

جدول ۴: مشخصات مربوط به تعداد تخت، وضعیت موجود کارکنان و استاندارد پرسنلی بیمارستان شهید صدوقی

نام بیمارستان	نام بخش	تعداد تخت	وضعیت موجود کارکنان به ازای هر تخت	استاندارد پرسنلی به ازای هر تخت	فاصله با استاندارد (تعداد مورد نیاز) به ازای هر تخت	استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت
شهید صدوقی	ICU	۱۶	۳/۳۱	۴/۰۴	۰/۷۳	بخش های ویژه: ۴/۰۴ به ازای هر تخت، درمانگاه: ۱/۲۹ به ازای هر واحد در یک شیفت، اتاق عمل و ریکواری: ۳/۷ به ازای هر تخت فعال در هر شیفت
	CCU	۱۱	۱/۵۴	۴/۰۴	۲/۲۵	
	NICU	۳۰	۱/۵۰	۲/۹۰	۱/۴۰	
	گوش، حلق و بینی	۳۶	۰/۴۴	۰/۷۴	۰/۳۰	
	ارتوپدی	۳۶	۰/۴۷	۰/۷۳	۰/۲۶	
	اطفال آنکولوژی	۱۴	۱/۲۸	۰/۹۰	-۰/۳۸	
	اطفال ۲	۳۰	۰/۷۲	۰/۷۴	۰/۰۲	
	جراحی مغز و اعصاب	۱۸	۰/۷۲	۰/۷۳	۰/۰۱	
	جراحی عمومی	۴۰	۰/۵۷	۰/۷۳	۰/۱۶	
	داخلی ۱	۳۶	۰/۵۸	۰/۷۴	۰/۱۶	
	داخلی ۲	۳۶	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۱۰	
	قلب	۲۰	۰/۵۵	۰/۷۴	۰/۱۹	
	دیالیز	۹	۱/۲۳	۲/۹۰	۱/۶۷	
	چشم	۲۸	۰/۴۶	۰/۷۴	۰/۲۸	
	عفونی	۲۵	۰/۷۲	۰/۷۴	۰/۰۲	
	زنان	۳۰	۰/۲۳	۰/۷۴	۰/۵۱	
	بلوک زایمان	۱۶	۱/۶۲	۳/۰۷	۱/۴۵	
	ICU ثامن الحجج	۱۰	۲/۴۰	۴/۰۴	۱/۶۴	
	پیوند کلیه	۸	۱/۲۵	۰/۷۳	-۰/۵۲	
	اتاق عمل عمومی	۱۶	۴/۱۲	۳/۷۰	-۰/۴۲	
	PICU	۸	۲/۵۰	۲/۹۰	۰/۴۰	
	ICU جراحی قلب	۴	۳/۷۵	۴/۰۴	۰/۲۹	
حاملگی پرخطر VIP	۸	۱/۷۵	۲/۹۰	۱/۱۵		
اورژانس	۴۸	۱/۳۰	۳/۰۷	۱/۷۷		

ICU: Intensive Care Unit; CCU: Coronary Care Unit; NICU: Neonatal Intensive Care Unit; PICU: Pediatric Intensive Care Unit; VIP: Very Important Person

لازم به ذکر است که نیروی انسانی بخش های بستری به ازای هر تخت فعال در ۲۴ ساعت محاسبه می شود.

بحث

پرستاری و سپس اداری می باشد. این امر نشان می دهد که بیمارستان ها در گروه های شغلی درمانی، بیشترین نیاز به نیروی انسانی را دارند. نکته قابل تأمل در رابطه با نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر و تحقیقات مشابه این است که توزیع نیروی انسانی در بیمارستان ها به صورت اختصاصی و در نظام سلامت کشور به صورت کلی، عادلانه و مبتنی بر نیاز نیست که دلیل این امر را می توان به فقدان یک برنامه مدون جهت نیازسنجی و توزیع عادلانه نیروی انسانی متخصص نسبت داد. این عدم توزیع مناسب نیرو که خود را در قالب کمبود یا مازاد نیرو در بخش های مختلف نشان می دهد، در بیمارستان های بزرگ مشهودتر می باشد.

پژوهش هایی در زمینه برآورد نیروی انسانی صورت گرفته است که اغلب بر توزیع ناعادلانه نیروی انسانی صحنه گذاشته اند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که از مجموع ۳۷ بخش بستری در بیمارستان های شهید رهنمون و شهید صدوقی، ۲۸ بخش (۷۵ درصد) دارای کمبود نیرو و ۹ بخش (۲۵ درصد) دارای مازاد نیرو بودند. کمبود نیرو در بخش های بستری بیمارستان شهید صدوقی از بیمارستان شهید رهنمون بیشتر بود. واحدهای پشتیبانی، پاراکلینیک و اداری بیمارستان شهید صدوقی نسبت به بیمارستان شهید رهنمون، کمبود نیروی بیشتری داشتند. نکته قابل توجه این که هر دو بیمارستان در واحد اداری کمبود نیروی بالایی را احساس می کردند و در صورتی که سیاست گذار خواهد به این بیمارستان ها نیرو تخصیص دهد، اولویت در درجه اول با بیمارستان شهید صدوقی و در بین بخش ها با بخش های بستری (نیروی

جدول ۵: مشخصات مربوط به وضعیت موجود کارکنان، استاندارد پرسنلی و فاصله با استانداردهای پشتیبانی، پاراکلینیک و اداری بیمارستان‌های مورد بررسی

نام بیمارستان	واحدهای پشتیبانی، پاراکلینیک و اداری	وضعیت موجود کارکنان به ازای هر ۱۰۰ تخت	استاندارد پرسنلی به ازای هر ۱۰۰ تخت	فاصله با استاندارد (تعداد مورد نیاز) به ازای هر ۱۰۰ تخت	استانداردهای پرسنلی وزارت بهداشت
شهید	مدارک پزشکی	۱۰	۹	-۱	استانداردهای پرسنلی واحدهای
رهنمون	حسابداری	۹	۱۷	۸	پشتیبانی، پاراکلینیک و اداری
	داروخانه	۶	۷	۱	به ازای هر ۱۰۰ تخت سنجیده شده است.
	رادیولوژی	۷	۵	-۲	
	تأسیسات	۱۳	۹	-۴	به بیشتر این واحدها و بخش‌ها در مقابل هر ۱۰۰ تخت اضافی،
	آزمایشگاه	۱۵	۹	-۶	یک ردیف اضافه می‌شود؛ البته بعضی از واحدها استثنائاتی دارند و به ازای هر ۵۰ تخت اضافی، یک ردیف به آن‌ها اضافه می‌شود.
	فیزیوتراپی	۳	۲	-۱	
	کتابخانه	۱	۱	۰	
	رختشویخانه	۵	۱۱	۶	
	مددکاری	۲	۲	۰	
	واحد اداری	۲۵	۶۱	۳۶	
شهید	مدارک پزشکی	۵	۹	۴	
صدوقی	حسابداری	۶	۱۷	۱۱	
	داروخانه	۴	۷	۳	
	رادیولوژی	۵	۵	۰	
	تأسیسات	۶	۹	۳	
	آزمایشگاه	۷	۹	۲	
	فیزیوتراپی	۴	۲	-۲	
	کتابخانه	۳	۱	-۲	
	رختشویخانه	۴	۱۱	۷	
	مددکاری	۴	۲	-۲	
	واحد اداری	۳۲	۶۱	۲۹	

اهواز و ایلام، نتیجه‌گیری کردند که توزیع نیروی انسانی در ۸۹/۵ درصد از بخش‌های بیمارستانی پایین‌تر از استاندارد می‌باشد. همچنین، بیشترین کمبود نیروی پرستاری در بخش اورژانس بیمارستان‌های اهواز و ایلام مشاهده شد (۱۷) که با نتایج به دست آمده از بیمارستان شهید صدوقی در تحقیق حاضر مشابهت داشت. نتایج پژوهش شیخ بردسیری و همکاران که با هدف بررسی وضعیت توزیع منابع انسانی در بیمارستان‌های ایران انجام گردید، نشان داد که بسیاری از بیمارستان‌ها با کمبود و توزیع نامناسب نیروی انسانی به خصوص پرستاری مواجه می‌باشند، اما کمبود خاصی در ارتباط با نیروی انسانی واحدهای اداری مشاهده نشد (۱۸) که در مورد کمبود نیرو در بخش‌های بستری، با نتایج مطالعه حاضر همسو بود، اما در مورد واحدهای اداری با نتایج به دست آمده از بیمارستان‌های شهید صدوقی و شهید رهنمون مغایرت داشت.

وجدانی و همکاران در مطالعه خود با هدف ارزیابی نیروی انسانی بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه سبزوار، به این نتیجه رسیدند که ۱۰۰ درصد بیمارستان‌های تحت پوشش با مازاد نیرو در بخش‌های بستری

نتایج مطالعه‌ای که با هدف برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی یزد مطابق با استانداردهای وزارت بهداشت در سال ۱۳۸۳ انجام شد، نشان داد که از ۲۶ بخش موجود، حدود ۹۰ درصد بخش‌های این بیمارستان‌ها دارای کمبود نیروی انسانی بودند (۱۵) که نتایج بررسی حاضر نیز همچنان این کمبود نیروی انسانی را تأیید می‌کند. تحقیقی که در شیراز با هدف بررسی نیروی انسانی بیمارستان شهید فقیهی و مقایسه با استاندارد پرسنلی وزارت بهداشت انجام گردید، به این نتیجه رسید که از ۲۶ بخش موجود، ۱۰ بخش بالاتر از استاندارد و ۷ بخش کمتر از حد استاندارد بودند (۱۶). صادقی‌فر و همکاران در پژوهش مشابهی در ایلام که با هدف بررسی وضعیت نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایلام صورت گرفت، دریافتند که این بیمارستان‌ها با کمبود نیروی انسانی مواجه می‌باشند؛ به طوری که از مجموع ۶۲ بخش بیمارستان‌های مورد بررسی، ۴۸ بخش از نظر نیروی انسانی پایین‌تر از استاندارد بودند (۱۴). بهادری و همکاران با بررسی توزیع نیروی پرستاری در بیمارستان‌های منتخب مناطق

ضروری برای مدیران می‌باشد تا برنامه‌ریزی‌های لازم در رابطه با جبران کمبودهای پرستلی، رساندن بخش‌ها به سطح استاندارد و ارایه آموزش‌های لازم به مسؤولان بخش‌ها در ارتباط با برنامه‌ریزی صحیح نیروی انسانی انجام شود و از این طریق کارایی و اثربخشی بیمارستان افزایش یابد.

پیشنهادها

بیمارستان‌های مورد بررسی بیشتر با کمبود نیروی انسانی مواجه بودند و توزیع نیروی انسانی ناعادلانه بود. تخصیص و توزیع مناسب نیروی انسانی به بخش‌های بستری، اولویت بیشتری دارد. با توجه به بسته بودن مجوزهای لازم برای جذب نیروی انسانی، باید روش‌های جایگزینی برای تأمین نیروی مورد نیاز با در نظر گرفتن مشوق‌های لازم از جمله اضافه کاری (افزایش ساعات کار نیروهای موجود)، باز توزیع نیروهای موجود و لحاظ نمودن معیارهای کیفی علاوه بر معیارهای کمی در سنجش نیروهای موجود در دستور کار قرار گیرد. همچنین، باید از استخدام نیروی اضافی پیشگیری شود؛ چرا که نیروی اضافی علاوه بر اتلاف بودجه، کاهش بهره‌وری و نابسامانی را به بار می‌آورد. می‌توان با اضافه کاری و بازتوزیع نیروهای موجود، از کمبود نیروی بخش‌ها کاست. در بخش‌هایی که با مازاد نیرو مواجه می‌باشند، می‌توان با کاهش نیروهای این بخش‌ها، مشکل کمبود نیرو در سایر بخش‌ها را حل کرد تا نیازی به جذب نیروی جدید نباشد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاران محترم واحدهای حسابداری تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

روبه‌رو بودند. همچنین، بخش آزمایشگاه با مازاد نیروی زیادی مواجه بود (۱۹) که با نتایج بیمارستان شهید رهنمون همخوانی داشت. نتایج تحقیق نیازی و همکاران در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بابل و بیمارستان‌های تأمین اجتماعی نیز نشان داد که این بیمارستان‌ها با کمبود نیرو در بخش‌های درمانی و پاراکلینیک مواجه می‌باشند (۲۰). البته نتایج برخی پژوهش‌ها در بیمارستان‌های ایران نیز حاکی از آن بود که بخش‌های اداری، مالی و پاراکلینیک با کمبود نیرو مواجه نیستند (۲۳-۲۱). نتایج مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر مانند ژاپن، انگلستان و چین نیز نشان داد که توزیع نیروی پرستاری ناعادلانه انجام شده است (۲۶-۲۴) و این یافته با نتایج بررسی حاضر همسو بود.

نکته قابل توجه این که تعداد زیادی از تحقیقات صورت گرفته بر توزیع نامناسب و ناعادلانه نیروی انسانی در بیمارستان‌ها اذعان داشتند که نتایج مطالعه حاضر را نیز در مجموع تأیید می‌نماید. همان‌گونه که ذکر گردید، این توزیع نیروی انسانی حتی در کشورهای توسعه یافته نیز به خصوص در بین کادر درمانی و پرستاران عادلانه نیست و از آنجایی که توزیع عادلانه و مبتنی بر نیاز نیروی انسانی نقش بسیار مهمی در کاهش هزینه‌های بیمارستانی و کیفیت خدمات ارایه شده آن‌ها دارد، توجه به این امر اهمیت بسیاری پیدا می‌کند. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم همکاری مناسب بیمارستان‌ها در ارایه اطلاعات اشاره کرد. مهم‌ترین محدودیت نیز به فقدان یک استاندارد مناسب با شاخص‌های شفاف مربوط است که محققان را وادار می‌کرد تا از استانداردهای موجود نیروی انسانی وزارت بهداشت که به طور قطع نیاز به بازنگری دارد، استفاده نمایند.

نتیجه‌گیری



نتایج مطالعه حاضر می‌تواند مورد استفاده مسؤولان، مدیران بیمارستانی و سیاست‌گذاران بخش سلامت قرار گیرد. به منظور ارتقای کیفیت خدمات در بیمارستان، داشتن اطلاعات صحیح از تعداد نیروی انسانی مورد نیاز، اقدامی

References

1. Sadaghiani E. Health care evaluation and hospital standards. Tehran, Iran: Moein Publications; 1997. p. 41. [In Persian].
2. Esfandiari S. Human resource management. 7th ed. Tehran, Iran: SAMT Publications; 2003. p. 58. [In Persian].
3. Zare M, Finalavand H. Reviewing the situation of human resources conservation in the general educational hospitals of Hamadan. Proceedings of the 4th Annual Conference of Health Services Management Students across the Country; Shiraz, Iran; 2006 Apr 26-27. p. 215. [In Persian].
4. Entezarian S. Estimation of human resources in Ziaee and Waham hospitals in Ardakan city and its comparison with the Ministry of Health's Standard in 2003 [BSc Thesis]. Yazd, Iran: Yazd University of Medical Sciences; 2003. [In Persian].
5. Buchan J. Health sector reform and human resources: Lessons from the United Kingdom. Health Policy Plan 2000; 15(3): 319-25.
6. Akbari F, Kokabi F, Yousefian S. Determining nursing manpower needed in a sample hospital. Hospital 2011; 9(3): 69-76. [In Persian].
7. Mousavizadeh A, Hatampour M. Studying the Manpower Distribution of Specialist Physician in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Provinces in Term of Township. Statistics Unit Review 2008 [Online]. [cited 2008 Jun 29]; Available form: URL: <http://portal.yums.ac.ir/Portal/channels/FcKUploadedFiles/fa/829/Documents/1386>. [Persian]
8. Reginal Health System Observatory. World Health Organization. Health System Profile, Islamic Republic of Iran [Online]. [cited 2006]; Available from: URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17294e/s17294e.pdf>
9. Huber D. Leadership and nursing care management. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.
10. Elarabi HM, Johari F. The impact of human resources management on healthcare quality. Asian Journal of Management Sciences and Education 2014; 3(1): 13-22.

11. Shinjo D, Aramaki T. Geographic distribution of healthcare resources, healthcare service provision, and patient flow in Japan: a cross sectional study. *Soc Sci Med* 2012; 75(11): 1954-63.
12. Eygelaar JE, Stellenberg EL. Barriers to quality patient care in rural district hospitals. *Curationis* 2012; 35(1): 36.
13. Mostafaei D. Estimation of human resources in educational hospitals of Tehran University of Medical Sciences [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2004. [In Persian].
14. Sadeghifar J, Pourreza A, Ahmadi B, Zeraati H, Arab M. Assessment of necessary staff for hospitals of Ilam University of Medical Sciences in accordance with personnel criteria and standards of Iranian Health Ministry. *J Ilam Univ Med Sci* 2011; 19(1): 24-31. [In Persian].
15. Mansour Qanaie S. Estimation of Human Resources Needed in Educational Hospitals of Yazd University of Medical Sciences and Comparison with Personnel Standard of Ministry of Health [MSc Thesis]. Yaz, Iran: Yazd University of Medical Sciences; 2007. [In Persian].
16. Nick Manesh P. Comparison of human resources in Shahid Faghihi hospital of Shiraz with the Ministry of Health standard [Online]. [cited 2009 Jan 12]. Available from: URL: <http://sahsa1.blogfa.com/post/49>
17. Bahadori M, Arab M, Sadeghifar J, Ahmadi B, Salimi M, Yghoubi M. Estimation of nursing staff in selected hospitals of Ilam and Ahvaz provinces, Western Iran. *Nurs Midwifery Stud* 2013; 2(2): 217-25.
18. Shaikebardsisiri H, Molavi Y, Shirdel A. Distribution and adequacy of human resources of hospitals in Iran (A review study). *Hospital* 2015; 14(4): 115-23. [In Persian].
19. Vejdani M, Foji S, Vejdani M, Goudarziyan M, Shirdel A. A survey on human resource distribution in Hospital affiliated with Sabzevar University of Medical Sciences. *Beyhagh* 2018; 23(1): 1-8. [In Persian].
20. Niazi S, Jahani MA, mahmoodi G. Evaluation of human resources in the hospitals affiliated to Babol University of Medical Sciences and Social Security of Qaemshahr City based on the standards of the Iranian Ministry of Health. *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(2): 56-63. [In Persian].
21. Arab M, Fazayeli S, Mohamadpour M, Pirmoazen V, Yousefi M. Estimating the number of needed personnel in admission department of Children's Medical Center affiliated with Tehran University of Medical Sciences using work and time Measurement. *Hospital* 2010; 8(3): 19-26. [In Persian].
22. Taati Keley E, Meshkini A, Khorasani Zavareh D. Distribution of specialists in public hospitals of Iran. *Health Inf Manage* 2012; 9(4): 548-57. [In Persian].
23. Mouseli L, Vali L, Mastaaneh Z, Shojai P, Mousavi Rad A. Manpower distribution of hospitals of Kerman and comparison with standards. *Homa-ye-Salamat* 2010; 7(34): 19-24. [In Persian].
24. Horev T, Pesis-Katz I, Mukamel DB. Trends in geographic disparities in allocation of health care resources in the US. *Health Policy* 2004; 68(2): 223-32.
25. Anand S, Fan VY, Zhang J, Zhang L, Ke Y, Dong Z, et al. Anand S, Fan VY, Zhang J, Zhang L, Ke Y, Dong Z, et al. China's human resources for health. *Lancet*. 2008 Nov 15;372(9651):1774-81.
26. Matsumoto M, Inoue K, Farmer J, Inada H, Kajii E. Geographic distribution of primary care physicians in Japan and Britain. *Health Place* 2010; 16(1): 164-6.

Estimation of the Required Staffing Capacity of Selected Hospitals in Yazd City, Iran, in Accordance with Staffing Standards of Iranian Ministry of Health and Medical Education in Year 2017

Milad Shafii¹, Fatemeh Sadat Hashemi², Roohollah Askari³, Mohsen Pakdaman⁴, Sajjad Bahariniya⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Considering that human capital is the most important part of health care, planning for distributing human resources in the health sector should be considered as an integral part. The aim of this study was to evaluate the required maternal force in selected hospitals in Yazd City, Iran, according to the standards of Iranian Ministry of Health and Medical Education in year 2017.

Methods: In this descriptive cross-sectional stud, the maternal strength of the Shahid Sadoughi and Shahid Rahneem hospitals were estimated according to the standards of the Iranian Ministry of Health and Medical Education in year 2017. Researcher-made checklists were used to assess general specifications and performance indicators of the hospital, the status of administrative, financial, supportive, and paraclinical sections of the hospitals. After collecting data, information was analyzed through simple tables.

Results: Out of 37 departments in Shahid Sadoughi and Shahid Rahneem hospitals, 28 (75%) had shortage and 9 (25%) had excess of personnel.

Conclusion: The distribution of power was not in good condition. In order to improve the quality of hospital services, having the right information about the number of required human resources is an essential step for managers to make the necessary plans for fair distribution based on human resource requirements, and delivering the sectors to the standard level. The results of the study can be used by authorities, hospital managers, and policymakers of the health sector.

Keywords: Reference Standards; Workforce; Hospitals

Received: 27 Dec., 2018

Accepted: 02 May, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Shafii M, Hashemi FS, Askari R, Pakdaman M, Bahariniya S. **Estimation of the Required Staffing Capacity of Selected Hospitals in Yazd City, Iran, in Accordance with Staffing Standards of Iranian Ministry of Health and Medical Education in Year 2017.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 57-64

Article resulted from research project No. 5418 funded by Shahid Sadoughi University of Medical Sciences.

1- Assistant Professor, Health Services Management, Management and Health Policy Research Center AND Department of Health Services Management, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- BSc Student, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

3- Associate Professor, Health Services Management, Management and Health Policy Research Center AND Department of Health Services Management, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

4- Assistant Professor, Health Economics, Management and Health Policy Research Center AND Department of Health Services Management, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

5- BSc Student, Health Services Management, Student Research Committee AND Department of Health Services Management, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: sajjadbahari98@gmail.com

مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان: یک تحقیق کیفی

علی عابدینی¹، حمیدرضا ایرانی²، حمیدرضا یزدانی³

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کانال توزیع یکی از مهم‌ترین عناصر در هر زنجیره ارزش به شمار می‌رود. از طرف دیگر، گیاهان نیز از اهمیت فوق‌العاده‌ای در درمان بیماری‌ها برخوردار می‌باشند. ضرورت و اهمیت انجام این تحقیق از جهت ضعف در عرضه و توزیع این داروها و کمبود مقالات در زمینه بازاریابی و توزیع داروهای گیاهی احساس می‌شود. هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی مشکلات سیستم توزیع داروهای گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش تحلیل محتوای کیفی انجام شد و مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی شناسایی گردید. ۴۰ نفر از مصرف‌کنندگان داروهای گیاهی به صورت هدفمند انتخاب شدند و مورد مصاحبه نیمه ساختار یافته قرار گرفتند. پس از استخراج کدها و شناسایی عوامل، فراوانی و درصد پاسخ‌ها مشخص گردید.

یافته‌ها: از جمله مهم‌ترین مشکلات مصرف‌کنندگان می‌توان به عدم انتشار نتایج و تبلیغات علمی، موجود نبودن داروهای گیاهی مورد نظر در همه داروخانه‌ها، نسخه نشدن آن‌ها توسط پزشک، عدم اطمینان به اثربخشی داروها، عدم رضایت از عطاری‌ها و قیمت گران داروهای گیاهی، اشاره کرد.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده می‌تواند برای شرکت‌های تولیدکننده و پخش‌کننده داروهای گیاهی و داروخانه‌ها از این جهت مفید باشد که بر اساس نیازها و مشکلات مشتریان، سعی در بهبود رابطه با مصرف‌کنندگان خود داشته باشند که این امر به بقا و سودآوری شرکت‌ها می‌انجامد.

واژه‌های کلیدی: توزیع دارو؛ داروهای گیاهی؛ تحقیق کیفی

پیام کلیدی: در مطالعه حاضر عوامل مختلفی همچون محصول (مانند طراحی، نامگذاری و کیفیت محصول)، قیمت، توزیع (سرعت و مکان توزیع) و تبلیغ به عنوان مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی معرفی گردید. علاوه بر موارد گفته شده، قوانین دولت مربوط به توزیع و قیمت نیز در این زمینه نقش داشتند. پیام تحقیق برای شرکت‌های پخش‌کننده دارو و داروخانه‌ها این است که جهت بهبود وضعیت توزیع داروهای گیاهی باید مجموعه‌ای از عوامل در نظر گرفته شود.

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۱۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۲۹

ارجاع: عابدینی علی، ایرانی حمیدرضا، یزدانی حمیدرضا. مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان: یک تحقیق کیفی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۶۵-۷۲

پیشگیری و درمان بیماری‌ها در ایران مطلوب نیست (۱). از طرف دیگر، کانال توزیع یکی از مهم‌ترین عناصر در هر زنجیره ارزش به شمار می‌رود. واسطه‌ها می‌توانند ایجاد رابطه با مصرف‌کنندگان را بهتر از تولیدکنندگان انجام دهند. اهمیت کانال‌های توزیع از این جهت است که مقادیر قابل توجهی از بازده اقتصادی کشور از طریق آن‌ها جریان می‌یابد (۶). ارتباط بین تولیدکنندگان و مشتری از طریق کانال توزیع صورت می‌گیرد و این کانال همه فعالیت‌های لازم برای تأثیر بر فروش و تحویل تولیدات به مصرف‌کننده را در برمی‌گیرد (۷).

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۸۸۲۶۸ می‌باشد که با حمایت دانشگاه تهران انجام شده است.

- ۱- کارشناس ارشد، مدیریت اجرایی، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران
- ۲- استادیار، مدیریت رفتار سازمانی، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)
- ۳- استادیار، مدیریت منابع انسانی، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران

با وجود تأکید متون مقالات بر اهمیت مشتری در انتخاب کانال توزیع در مدل‌های ارایه شده، هنوز به این موضوع پرداخته نشده است (۸).

باقری و همکاران، سلیقه و رویکرد زنان اصفهانی در استفاده از طب سنتی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که آگاهی مردم در مورد داروهای گیاهی پایین است و افراد بیشتر از طریق مطالعه و اطرافیان خود با این داروها آشنا هستند و درصد قابل توجهی از افراد به مصرف داروهای گیاهی علاقه دارند، اما به علت گرانی، غیر بهداشتی بودن و عرضه داروهای تقلبی در بازار، از مصرف آن خودداری می‌کنند (۹). زارع زردینی و امیری اقدایی نیز در شهر اصفهان به بررسی عوامل مؤثر بر بهبود و توسعه بازار داروهای گیاهی در ایران پرداختند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که فرهنگ‌سازی و آشنایی مردم با مزایای داروهای گیاهی، به کارگیری روش‌های نوین و بهداشتی در توزیع و فروش و تحت پوشش بیمه قرار گرفتن تجویز داروهای گیاهی، به بهبود و توسعه بازار آن‌ها کمک می‌کند (۱۰).

Morris و Avom نقش بازاریابی اینترنتی در تجارت داروهای گیاهی را در ۴۴۳ وب‌سایت انگلیسی زبان مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که ارایه اطلاعات دسته‌بندی شده در مورد داروهای گیاهی در وب‌سایت‌ها، توانسته است از گمراهی مصرف‌کنندگان جلوگیری کند. همچنین، بازاریابی اینترنتی زمینه مناسبی را برای دستیابی آسان و ارزان به اطلاعات ایجاد کرده و آگاهی فروشندگان و مصرف‌کنندگان را در مورد داروها افزایش داده و بر میزان مصرف داروهای گیاهی افزوده است (۱۱).

Misra و Yadav نقش سیستم‌های اطلاعات بازار در توسعه گیاهان جنگلی را در کشور هند بررسی نمودند و نتیجه‌گیری کردند که ارایه اطلاعات در مورد بسته‌بندی، روش مصرف و روش تولید، به مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان در شناخت داروها کمک می‌کند و ارایه اطلاعات از طریق این سیستم‌ها می‌تواند رقابت‌پذیری هند را در بازار جهانی گیاهان دارویی افزایش دهد (۱۲). Freathy و Tan در تحقیق خود رفتار و هدف مشتریان طب سنتی در سنگاپور را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که قیمت، کیفیت و صداقت فروشنده در ارایه اطلاعات به مشتری، از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری مشتریان در خرید از فروشگاه‌ها می‌باشد. همچنین، افزایش داروهای گیاهی تقلبی، غیر بهداشتی و بی‌کیفیت، مهم‌ترین موانعی است که موجب کاهش استفاده افراد از طب سنتی می‌شود (۱۳). Janjua در پژوهش خود دریافت که انتخاب استراتژی‌های بازاریابی باید بر اساس درک مصرف‌کنندگان از محصولات و خدمات صورت گیرد و بهتر است بازار با توجه به میزان دانش مصرف‌کنندگان در خصوص داروها و طب سنتی بخش‌بندی شود (۱۴).

با توجه به آنچه گفته شد، یکی از مشکلات اساسی داروهای گیاهی، توزیع آن‌ها می‌باشد. در حال حاضر، درصد بیشتری از این داروها از طریق کانال‌های

غیر رسمی همچون عطاری‌ها و درصد کمتری از آن‌ها نیز در کانال‌های رسمی مانند داروخانه‌ها توزیع می‌شود. با توجه به ممنوع شدن توزیع داروهای گیاهی در عطاری‌ها، چالش اصلی تولیدکنندگان و شرکت‌های پخش دارویی، انتقال محل توزیع این داروها به مجاری رسمی همچون داروخانه‌ها و برطرف کردن مشکلات مصرف‌کنندگان در دسترسی به این داروها می‌باشد. همچنین، کانال‌های ارتباطی مناسبی برای مصرف‌کنندگان داروهای گیاهی تعریف نشده است و آن‌ها آگاهی و شناخت کافی از این داروها ندارند. داروهای گیاهی محصولات به نسبت جدیدی در بازار ایران محسوب می‌شوند. از این رو، شرکت‌های تولیدکننده، شرکت‌های پخش و داروخانه‌ها هنوز نتوانسته‌اند ارتباط مناسب و پرسودی با مصرف‌کنندگان برقرار کنند و مسایل و نیازهای آنان را به درستی شناسایی و برطرف نمایند. ضرورت انجام مطالعه حاضر از دو جنبه ضعف در عرضه و توزیع این داروها و همچنین، کمبود مقالات و تحقیقات علمی در زمینه بازاریابی و به ویژه توزیع داروهای گیاهی احساس می‌شود؛ چرا که بیشتر پژوهش‌های انجام شده بر ترکیبات، خواص و اثرات درمانی داروهای گیاهی تمرکز دارند. انجام مطالعه حاضر می‌تواند این کمبود را جبران و به افزایش دانش در این زمینه کمک نماید. هدف از انجام تحقیق حاضر، شناسایی مشکلات توزیع و مصرف داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان و ارایه راهکارهایی برای بهبود این مشکلات بود.

روش بررسی

این پژوهش به صورت کیفی و با استفاده از روش تحلیل محتوا صورت گرفت. به منظور تعیین اهمیت و تعداد تکرار مشکلات از دیدگاه مصرف‌کنندگان، از روش تحلیل محتوای کمی (۱۵) و جهت شناسایی بهتر مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان نیز از مصاحبه چهره به چهره و نیمه ساختار یافته با افراد مصرف‌کننده این داروها استفاده گردید. برای نمونه‌گیری، روش غیر احتمالی هدفمند مورد استفاده قرار گرفت و محقق با ۴۰ مصاحبه به اشباع رسید و پاسخ‌ها به مرحله تکرار و مشابهت رسیدند. فرایند تحلیل داده‌ها با کدگذاری اولیه آغاز شد. در این مرحله، با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها، مشاهده‌ها، یادداشت‌های روزانه و یادداشت‌های فنی (حاصل از عملیات میدانی)، کدهای نهایی استخراج گردید. کدها، عبارات معنی‌داری هستند که از متن مصاحبه‌ها استخراج می‌شوند. کدهای مکمل و هم‌راستا زیرمؤلفه‌ها را تشکیل می‌دهند و به همین ترتیب، زیرمؤلفه‌هایی که یکدیگر را تکمیل می‌کنند، در یک مؤلفه جای می‌گیرند. در نهایت، تعداد تکرار کدها در مصاحبه‌ها شمارش شد و فراوانی و درصد فراوانی هر یک از کدها، زیرمؤلفه‌ها و مؤلفه‌ها به دست آمد. در جدول ۱ نمونه کدگذاری اولیه نشان داده شده است.

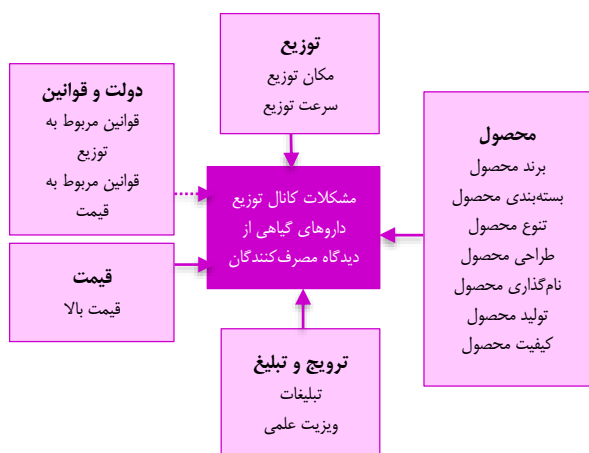
جدول ۱: نمونه کدگذاری اولیه در کدگذاری باز

متن	کدهای مستخرج	کدهای نهایی	یادداشت‌های فنی
اگر داروخانه خاص داروهای گیاهی داشته باشیم، بهتر است یا مثل آرایشی بهداشتی‌ها یک قسمت خاص داشته باشد و این‌جوری مردم بیشتر رغبت می‌کنند و به دکترها می‌گویند داروی گیاهی بنویس. الان داروهای گیاهی در میان داروهای شیمیایی محو شده است و به چشم نمی‌آید و باید تفکیک بشود. مثلاً بگوید برو آن قسمت بگیر و تفکیک شده باشد. در ضمن، داروهای گیاهی به ندرت در همه داروخانه‌ها یافت می‌شود و همه‌جا همه نوع داروی گیاهی را ندارند. مثلاً این داروی سرماخوردگی که گفتم، تمام شده بود. چند جا رفتم هیچ کدام نداشتند.	عدم اختصاص قسمت مجزا در داروخانه‌ها، دسترسی سخت و مراجعه به چند داروخانه برای دریافت داروهای گیاهی	تمایز نبودن داروهای گیاهی در داروخانه‌ها، موجود نبودن در همه داروخانه‌ها	دیدن شدن داروهای گیاهی می‌تواند تأثیر مثبتی در انتخاب مصرف‌کنندگان بگذارد. مصرف‌کنندگان می‌توانند بر تجویز پزشکان تأثیر بگذارند.

جدول ۲: زیرمؤلفه‌ها و مؤلفه‌های شناسایی شده مرتبط با مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان

کدهای نهایی	فراوانی	زیرمؤلفه	تعداد (درصد)	مؤلفه	تعداد (درصد)
عدم فروش اینترنتی	۳	قوانین مربوط به توزیع	۳ (۱/۳۵)	دولت و قوانین	۴ (۱/۸۰)
عدم پوشش بیمه	۱	قوانین مربوط به قیمت	۱ (۰/۴۵)		
تاریخ انقضای نزدیک	۶	سرعت توزیع	۶ (۲/۷۰)	توزیع	۲۹ (۱۳/۰۶)
عدم رضایت از عطاری‌ها	۱۷	مکان توزیع	۲۳ (۱۰/۳۶)		
متمایز نبودن داروهای گیاهی در داروخانه‌ها	۶				
قیمت گران	۱۵	قیمت بالا	۱۵ (۶/۷۶)	قیمت	۱۵ (۶/۷۶)
معتبر نبودن تولیدکننده	۲	برند محصول	۲ (۰/۹۰)	محصول	۱۰۵ (۴۷/۳۰)
زیبا نبودن بسته‌بندی	۹	بسته‌بندی محصول	۱۳ (۵/۵۶)		
بسته‌بندی غیر بهداشتی	۴				
محصولات مشابه تقلبی	۵	تنوع محصول	۵ (۲/۲۵)		
زیاد بودن حجم دارو	۱	طراحی محصول	۱۴ (۶/۳۱)		
بالا بودن دوره درمان	۱۱				
طعم نامطبوع	۲				
نام‌گذاری نامناسب	۲	نام‌گذاری محصول	۲ (۰/۹۰)		
موجود نبودن در داروخانه‌ها	۲۹	تولید محصول	۲۹ (۱۳/۰۶)		
عدم اطمینان به اثربخشی	۲۳	کیفیت محصول	۴۰ (۱۸/۰۲)		
تردید در استاندارد و تأییدیه بهداشت	۱۱				
عدم اطمینان به طبیعی بودن	۶				
عدم انتشار نتایج و تبلیغات علمی	۳۴	تبلیغات	۴۵ (۲۰/۲۷)	تبلیغ و ترویج	۶۹ (۳۱/۰۸)
خوددرمانی	۵				
عدم بیان مضرات	۶				
نسخه نشدن توسط پزشک	۲۴	ویزیت علمی	۲۴ (۱۰/۸۱)		

گیاهی از دیدگاه مصرف‌کنندگان شناسایی گردید که در ادامه آمده است.



شکل ۱: مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان

فراوانی زیرمؤلفه‌ها و مؤلفه‌های شناسایی شده مرتبط با مشکلات کانال توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان در جدول ۲ آمده است.

در مطالعه حاضر، برای افزایش قابلیت اعتبار، از روش‌های خودبازبینی محقق (Self-monitoring) در طی فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، بازخورد مشارکت‌کنندگان، حداقل مداخله در توصیف، مقایسه با ادبیات و منابع تأییدگر و دریافت نظرات استادان و خبرگان استفاده شد (۱۶). برای پایایی تحقیق نیز از روش‌های پایایی با آزمون و پایایی بین دو کدگذار استفاده گردید (۱۷). همچنین، لازم به ذکر است که مصاحبه شونده‌ها به صورت اختیاری در مصاحبه‌ها شرکت نمودند و از اطلاعات آن‌ها هیچ استفاده شخصی صورت نگرفت. همچنین، نام داروها و داروخانه‌ها که توسط مصرف‌کنندگان مثال زده می‌شد، محفوظ ماند.

یافته‌ها

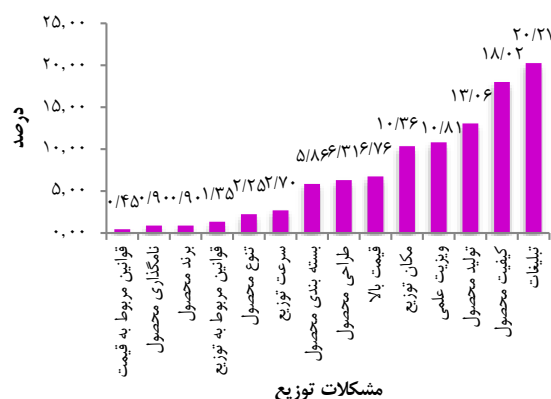
بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، مؤلفه‌های مستخرج از متن مصاحبه‌ها تا حد زیادی منطبق بر عناصر آمیخته بازاریابی بود. مشکلات مصرف‌کنندگان ذیل ۴ عنصر آمیخته بازاریابی شامل «محصول، قیمت، توزیع و تبلیغ و ترویج» طبقه‌بندی گردید. همچنین، عنصر دیگری که نقش مداخله‌گر داشت، «دولت و قوانین» بود که علاوه بر عناصر آمیخته بازاریابی، بر توزیع داروهای گیاهی مؤثر می‌باشد (شکل ۱). در مطالعه حاضر، ۲۲ کد نهایی در قالب ۱۴ زیرمؤلفه و ۵ مؤلفه دسته‌بندی شد و پس از بررسی مفاهیم و مؤلفه‌ها، مشکلات کانال توزیع داروهای

بحث

عدم انتشار نتایج و تبلیغات علمی داروهای گیاهی، مهم‌ترین مشکل مصرف‌کنندگان به شمار می‌رود. به علت هزینه‌های بالای تبلیغات برای این شرکت‌های نوپا و کوچک، تبلیغات بسیار کمی جهت آشنایی مصرف‌کنندگان با این محصولات ارائه شده است و این داروها برای مصرف‌کنندگان شناخته شده نیست. از این‌رو، در پیشنهادها، تحقیق رشیدی و همکاران گزارش شد که بهتر است خواص داروهای گیاهی به صورت کوتاه، اما همیشگی توسط متخصصان مربوط از طریق رسانه‌ها برای مردم شرح داده شود (۱۸). در برخی مواقع نیز هنگامی که تولید محصول متناسب با تقاضای بازار نباشد و یا مواد اولیه در زمان مناسبی تهیه نشود، باعث می‌شود این داروها به موقع به دست مصرف‌کنندگان نرسد و در بیشتر داروخانه‌ها یافت نشود و مصرف‌کنندگان دسترسی راحت و مناسبی به این داروها نداشته باشند. نتایج مطالعه رشیدی و همکاران نشان داد که موجود نبودن و در دسترس نبودن داروهای گیاهی، در عدم گرایش مردم به استفاده از داروهای گیاهی تأثیر دارد (۱۸). یکی دیگر از مشکلات مصرف‌کنندگان، عدم تجویز پزشکان می‌باشد. پزشکان یکی از تأثیرگذاران اصلی بر تصمیم‌گیری خرید این داروها برای مصرف‌کنندگان هستند و تجویز نکردن دارو توسط پزشکان، منجر به کاهش تقاضای مصرف‌کنندگان و کاهش فروش این داروها می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش Honka و Manchanda، نمایندگان علمی شرکت‌ها می‌توانند به طریق ذهنی و عینی روی تجویز پزشکان تأثیر بگذارند (۱۹). همچنین، نتایج تحقیق Campo و همکاران نشان داد که یکی از بهترین و قوی‌ترین ابزارهای بازاریابی دارو، بیان جزئیات و اطلاعات دقیق دارویی برای پزشکان است (۲۰). در مطالعات شکرالهی (۲۱)، Chinburapa و همکاران (۲۲) و Janjua و همکاران (۱۴) نیز ویزیت علمی پزشکان به عنوان عامل مهمی در افزایش فروش داروها مطرح گردید. عدم اطمینان به اثربخشی داروهای گیاهی، از دیگر مشکلات مصرف‌کنندگان به شمار می‌رود. از نگاه مصرف‌کنندگان، استاندارد بودن داروهای گیاهی در حاله‌ای از ابهام قرار دارد. Thongruang در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که مصرف‌کنندگان به صورت کلی نگرش مثبتی نسبت به داروهای گیاهی دارند، اما تا حدودی نسبت به اثرگذاری و کیفیت آن‌ها نامطمئن هستند (۲۳).

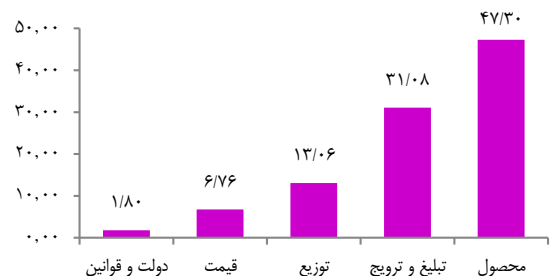
مصرف‌کنندگان از شرایط نگهداری و عرضه داروهای گیاهی در عطاری‌ها نیز ناراضی بودند. این که آن‌ها داروی خود را از یک خرده‌فروشی معتبر مانند داروخانه تهیه کنند، مهم است. نتایج تحقیق Troville و همکاران نشان داد که اعتبار و برند خرده‌فروشان (مانند داروخانه‌ها)، موجب وفاداری مشتریان و تبلیغات دهان به دهان آن‌ها می‌گردد (۲۴). از دیگر مشکلات مصرف‌کنندگان می‌توان به قیمت بالای داروهای گیاهی اشاره کرد که آن‌ها در نهایت با مقایسه با داروی شیمیایی مشابه، از خرید آن منصرف می‌شوند و سفارش آن دارو کاهش می‌یابد و به دنبال آن، تولید و توزیع مجدد آن با مشکل روبه‌رو می‌شود. لازم به ذکر است که در اغلب موارد توزیع ناکارآمد و اضافه شدن هزینه‌های توزیع، منجر به افزایش قیمت داروها می‌شود که Iyengar و همکاران نیز در مطالعه خود به آن اشاره نمودند (۲۵). از دیگر مشکلات مصرف‌کنندگان، طولانی بودن دوره درمان داروهای گیاهی می‌باشد. این مشکل در پژوهش‌های گذشته کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به جدید بودن داروهای گیاهی، بسیاری از مصرف‌کنندگان نسبت به استاندارد بودن و تأییدیه بهداشتی این داروها تردید

شکل ۲ زیرمؤلفه‌های مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان را نشان می‌دهد. این شکل می‌تواند دید کلی از مشکلات مصرف‌کنندگان را ارائه نماید. «تبلیغات، کیفیت محصول، تولید محصول، ویزیت علمی و مکان توزیع» به ترتیب بیشترین مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان بود.



شکل ۲: زیرمؤلفه‌های مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کننده

مؤلفه‌های مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کننده نیز در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳: مؤلفه‌های مشکلات توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کننده

با توجه به داده‌های شکل ۳، استنباط می‌شود که علاوه بر مشکلات توزیع، مشکلات سایر عناصر آمیخته بازاریابی نیز بر توزیع داروهای گیاهی از منظر مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد. عناصر محصول و تبلیغ و ترویج، بیش از عنصر توزیع بر مشکلات توزیع این داروها اثرگذار بود. آمیخته بودن عناصر بازاریابی نیز به همین معنی است که هر یک از این چهار عنصر بر عناصر دیگر تأثیر می‌گذارند و برای تصمیم‌گیری در مورد یک عنصر، باید به مشکلات سایر عناصر آمیخته بازاریابی نیز توجه گردد. دولت و قوانین نیز علاوه بر عناصر آمیخته بازاریابی، به عنوان عامل مداخله‌گر می‌تواند بر مشکلات توزیع این داروها از منظر مصرف‌کنندگان تأثیرگذار باشد.

دارند. در تحقیق Thongruang، ۸۳ درصد افراد بیان کردند که مهم‌ترین کار قبل از خرید داروهای گیاهی، خواندن برچسب‌های استاندارد و تأییدیه‌های بهداشتی روی دارو است (۲۳). یکی دیگر از مشکلات مصرف‌کنندگان، زیبا نبودن بسته‌بندی می‌باشد. شرکت‌های تولیدکننده داروهای گیاهی، شرکت‌های کوچکی هستند که از تکنیک‌ها و شیوه‌های بسته‌بندی نوین محصولات آگاهی کافی ندارند. از این‌رو، زیبایی بسته‌بندی این محصولات نسبت به داروهای شیمیایی یا داروهای گیاهی خارجی مناسب نیست. در پیشنهادها، مطالعه رشیدی و همکاران نیز عنوان شد که باید داروهای گیاهی متناسب با ذائقه سنین مختلف بسته‌بندی گردد تا انگیزه و تمایل به مصرف این داروها در مردم افزایش یابد (۱۸).

عدم اطمینان به طبیعی بودن داروهای گیاهی، یکی دیگر از مشکلات مصرف‌کنندگان است. برخی این‌گونه فکر می‌کنند که فقط گیاهان دارویی طبیعی هستند و هر چیزی که فرآوری می‌شود، دیگر حالت طبیعی خود را از دست می‌دهد. از دیگر مشکلات استفاده‌کنندگان می‌توان به عدم بیان مضرات داروهای گیاهی توسط شرکت‌ها اشاره کرد. مصرف‌کنندگان بر این باور هستند که این داروها هم ضرر و زیان‌هایی دارند، اما توسط تولیدکنندگان به آن‌ها گفته نمی‌شود و تولیدکنندگان تنها به بیان ویژگی‌های مثبت داروهای گیاهی می‌پردازند. همچنین، این داروها نیاز به مشاوره و معرفی بیشتر برای مردم دارد، اما قسمت جداگانه‌ای در داروخانه‌ها به این داروها اختصاص نیافته است. این مشکلات در پژوهش‌های پیشین نیز کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

یکی از مشکلات سیستم توزیع داروهای فرآورده طب سنتی از دیدگاه مصرف‌کنندگان، تاریخ انقضای نزدیک این محصولات است. آن‌ها می‌خواهند از زمان تهیه محصول تا تاریخ انقضای آن فرصت کافی داشته باشند. از این‌رو، وقتی سرعت توزیع داروها خوب نیست، محصول با تاریخ انقضای نزدیک به دست مصرف‌کننده می‌رسد. در همین راستا، شاه‌اکبری در بعد خصوصیات محصول که بر رضایت داروخانه‌ها و مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد، اشاره کرد که تاریخ مصرف دارو نباید نزدیک باشد (۲۶). امروزه شرکت‌ها اغلب توزیع فیزیکی این محصولات را در اولویت قرار داده‌اند و توجهی به کانال‌های اطلاعاتی خود و مصرف‌کنندگان ندارند. با توجه به جدید بودن این محصولات و عدم آشنایی مصرف‌کنندگان و حتی پزشکان با داروهای گیاهی و همچنین، آشنایی نسبی مردم با گیاهان دارویی و تجویز و توصیه افراد بر مبنای شناخت نادرست خود به یکدیگر، این داروها به داروهای غیر تخصصی تبدیل می‌شوند که منجر به خوددرمانی و در برخی موارد خطرات جانی می‌گردد و در نهایت، ذهنیت نامناسبی از این محصولات شکل می‌گیرد که در فروش، سفارش و سهولت دسترسی به این داروها تأثیر نامطلوبی خواهد داشت.

یکی دیگر از مشکلات مصرف‌کنندگان، داروهای مشابه تقلبی می‌باشد. محصولات مشابه و تقلبی باعث شده است که انتخاب و تصمیم‌گیری برای مصرف‌کنندگان دشوار شود. بر اساس نتایج تحقیق Tan و Freathy، افزایش داروهای گیاهی تقلبی، غیر بهداشتی و بی‌کیفیت، از مهم‌ترین موانع کاهش استفاده افراد از طب سنتی می‌باشد (۱۳). نتایج مطالعه باقری و همکاران نشان داد که درصد قابل توجهی از افراد به مصرف داروهای گیاهی علاقه دارند، اما به علت عرضه داروهای تقلبی در بازار، از مصرف آن اجتناب می‌کنند (۹). غیر بهداشتی بودن بسته‌بندی داروهای گیاهی، یکی دیگر از مشکلات مصرف‌کنندگان است. در مطالعه Lorenzini و همکاران نیز بسته‌بندی بهداشتی

نتیجه‌گیری

برای بهبود سیستم توزیع از دیدگاه مصرف‌کنندگان، نباید تنها مشکلات عنصر توزیع را مد نظر قرار داد و باید به حل مشکلات سایر عناصر آمیخته بازاریابی نیز توجه شود. با توجه به اهمیت روزافزون رقابت در سطح زنجیره تأمین و توزیع دارو، باید توجه به بازخورد مصرف‌کنندگان و مشکلات آن‌ها در سراسر زنجیره توزیع داروهای گیاهی افزایش یابد. از این‌رو، مدل ارائه شده می‌تواند مورد استفاده شرکت‌های تولیدکننده و پخش‌کننده داروهای گیاهی و داروخانه‌ها قرار گیرد تا با در نظر گرفتن مشکلات مصرف‌کنندگان، موجب بهبود دسترسی آنان

داشته باشند. یکی دیگر از پیشنهادهای کاربردی جهت بهبود توزیع این داروها، فروش اینترنتی آنها است که البته نیازمند قانون و مجوز از سوی سازمان غذا و دارو می‌باشد و در صورت موافقت نهادهای ذی‌ربط، فروش اینترنتی این محصولات می‌تواند منجر به بهبود دسترسی به آنها شود و با کاهش تعداد واسطه‌ها، باعث متعادل‌تر شدن قیمت‌های داروهای گیاهی می‌گردد. استفاده از متخصصان تحصیل کرده طب سنتی به عنوان همکار یا مشاور جهت بهبود کانال‌های ارتباطی با مصرف‌کنندگان، راهنمایی آنها و از بین بردن خوددرمانی بیماران از طریق مشاوره تخصصی تلفنی و اینترنتی، می‌تواند منجر به بهبود نگرش و افزایش تقاضای مصرف‌کنندگان داروهای گیاهی شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه افرادی که در انجام پژوهش حاضر مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

و توسعه این بازار جدید شوند. شاخص‌های کلیدی در قالب ۲۲ کد نهایی، ۱۴ زیرمؤلفه و ۵ مؤلفه، ابزار جامعی را جهت ارزیابی، شناسایی و رفع مشکلات سیستم توزیع داروهای گیاهی فراهم نمود که با استفاده از آن، فرصت بهبود عملکرد این سیستم فراهم خواهد شد. تصویب قوانین تسهیل‌کننده توسط دولت و سازمان غذا و دارو نیز می‌تواند به بهبود توزیع و دسترسی بهتر مصرف‌کنندگان کمک کند.

پیشنهادات

یکی از مشکلات مهم مصرف‌کنندگان، موجود نبودن داروهای گیاهی در همه داروخانه‌ها می‌باشد. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود داروخانه‌هایی که این داروها را موجود دارند، با علامت خاصی مشخص شوند که موجب بهبود دسترسی مصرف‌کنندگان گردد. همچنین، با توجه به اقبال عمومی به این داروها می‌توان به دایر کردن داروخانه تخصصی داروهای گیاهی مبادرت کرد. برای آشنایی و ترغیب بیشتر مصرف‌کنندگان به داروهای گیاهی، به داروخانه‌ها پیشنهاد می‌شود بخش جداگانه‌ای مانند بخش آرایشی-بهداشتی برای داروهای گیاهی ایجاد کنند که فرصت و فضای کافی برای مشاوره محصول به مصرف‌کنندگان را

References

1. Robinson MM, Zhang X. The world medicines situation 2011 - Traditional medicines: global situation, issues and challenges. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.
2. Dzevaroski M, Trajkovic-Jolevska S. Impact of regulation on advertising and promotion of traditional herbal medicines and food supplements. *Int J Pharm Healthc Mark* 2018; 12(1): 77-90.
3. Dubey NK, Kumar R, Tripathi P. Global promotion of herbal medicine: India's opportunity. *Current Science* 2004; 86(1): 37-41.
4. Calixto JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). *Braz J Med Biol Res* 2000; 33(2): 179-89.
5. Sadighi J, Maftoon F, Ziai SA. Herbal medicine: Knowledge, attitude and practice in Tehran. *J Med Plants* 2005; 1(13): 60-7. [In Persian].
6. Krafft M, Goetz O, Mantrala M, Sotgiu F, Tillmanns S. The evolution of marketing channel research domains and methodologies: An integrative review and future directions. *J Retailing* 2015; 91(4): 569-85.
7. Nsarallahi M, Fathi MR, Faghih A. Designing a model for evaluating marketing channels based on the fuzzy best-worst and fuzzy EDAS methods. *Journal of Business Management* 2018; 10(3): 695-712. [In Persian].
8. Mahasuar K. Strategic innovations in distribution channels-an emerging market perspective and case studies from consumer packaged goods (CPG) industry of India. *Strategic Direction* 2019; 35(1): 13-6.
9. Bagheri A, Naghdi Badi H, Movahedian F, Makkizadeh M, Hemati AR. Evaluation of using herbal medicine in Isfahan women population. *J Med Plants* 2005; 3(15): 81-93. [In Persian].
10. Zare Zardeini H, Amiri Aghdaie SF. Investigating effective factors on improvement and development of medicinal plants in Iran (case study Isfahan city). *New Marketing Research Journal* 2014; 4(1): 214-195. [In Persian].
11. Morris CA, Avorn J. Internet marketing of herbal products. *JAMA* 2003; 290(11): 1505-9.
12. Yadav M, Misra S. Sustainable development: a role for market information systems for non-timber forest products. *Sust Dev* 2012; 20(2): 128-40.
13. Tan JPT, Freathy P. Consumer decision making and store patronage behaviour in Traditional Chinese Medicine (TCM) halls in Singapore. *Journal of Retailing and Consumer Services* 2011; 18(4): 285-92.
14. Janjua QR. Marketing strategy for a traditional Chinese medicine (TCM) clinic in Vancouver [Thesis]. Burnaby, BC, Canada: Faculty of Business Administration, Simon Fraser University; 2006.
15. Tabrizi M. Qualitative content in terms of deductive and inductive approaches. *Social Sciences* 2014; 21(64): 105-38. [In Persian].
16. Abbaszadeh M. Validity and reliability in qualitative researches. *Journal of Applied Sociology* 2012; 23(1): 19-34. [In Persian].
17. Khastar H. A Method for calculating coding reliability in qualitative research interviews. *Methodology of Social Sciences and Humanities* 2009; 15(58): 161-74. [In Persian].
18. Rashidi S, Farajee H, Jahanbin D, Mirfardi A. Evaluation of knowledge, belief and operation of Yasouj people towards pharmaceutical plants. *J Med Plants* 2012; 1(41): 177-84. [In Persian].
19. Manchanda P, Honka E. The effects and role of direct-to-physician marketing in the pharmaceutical industry: An integrative review. *Yale J Health Policy Law Ethics* 2005; 5(2): 785-822.

20. Campo K, De Staebel O, Gijsbrechts E, van Waterschoot W. Physicians' decision process for drug prescription and the impact of pharmaceutical marketing mix instruments. *Health Mark Q* 2005; 22(4): 73-107.
21. Shokrollahi S. Analysis of the effect of mixture elements on marketing of herbal medicines and doctors' mental conflict on the product on its prescription [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: School of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan; 2014. [In Persian].
22. Chinburapa V, Larson LN, Brucks M, Draugalis J, Bootman JL, Puto CP. Physician prescribing decisions: The effects of situational involvement and task complexity on information acquisition and decision making. *Soc Sci Med* 1993; 36(11): 1473-82.
23. Thongruang C. Consumer purchasing behavior for herbal medicine in drugstore in Bangkok. *Naresuan University Journal* 2008; 16(3): 195-202.
24. Troiville J, Hair JF, Cliquet G. Definition, conceptualization and measurement of consumer-based retailer brand equity. *Journal of Retailing and Consumer Services* 2019; 50: 73-84.
25. Iyengar S, van den Ham R, Suleman F. Medicine prices in Africa. In: Vogler S, editor. *Medicine price surveys, analyses and comparisons*. London, UK: Academic Press; 2019. p. 85-111.
26. Shah Akbari H. Determining the factors that affect the pharmacies satisfaction with drug distribute companies [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Faculty of Management, University of Tehran; 2013. [In Persian].
27. Lorenzini GC, Mostaghel R, Hellstrom D. Drivers of pharmaceutical packaging innovation: A customer-supplier relationship case study. *J Bus Res* 2018; 88: 363-70.
28. Oppong PK, Phiri MA. The link between brand equity and loyalty: Evidence from traditional medicine market in Kumasi Metropolis, Ghana. *Journal of Economics and Behavioral Studies* 2019; 11(1): 11-21.

The Problems of the Distribution Channel of Herbal Medicine from the Consumers' Viewpoint: A Qualitative Research

Ali Abedini¹, [Hamidreza Irani](#)², Hamidreza Yazdani³

Original Article

Abstract

Introduction: Distribution channel is one of the most important elements in each value chain. Plants also have tremendous importance in the treatment of diseases. The necessity of this research was weakness in the supply and distribution of these drugs, and lack of articles in the field of marketing and distribution of herbal medicines. The purpose of this study was to identify the problems of the distribution system of herbal medicines from the perspective of consumers.

Methods: In this qualitative study, by using qualitative content analysis method, the problems in distribution channel of herbal medicine were identified. By judgmental sampling method, 40 herbal medicine users subjected to semi-structured interviews. After extracting the codes and identifying the factors, in the next stage, the frequency and percentage of responses were determined.

Results: The lack of scientific advertisement, unavailability of products in pharmacies, not being prescribed by the physicians, uncertainty about their effectiveness, lack of satisfaction with the Ittars, and high cost of these drugs were the main problems from consumers' viewpoints.

Conclusion: The results of this study can be useful for manufacturers, distributors of herbal medicines, and pharmacies; based on consumer' needs and problems, they can try to improve the relationship with their consumers, which leads to the profitability of the companies.

Keywords: Drug Distribution; Herbal Medicine; Qualitative Research

Received: 19 Jan., 2019

Accepted: 02 June, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Abedini A, Irani H, Yazdani H. **The Problems of the Distribution Channel of Herbal Medicine from the Consumers' Viewpoint: A Qualitative Research.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 65-72

Article resulted from MSc thesis No. 88268 funded by University of Tehran.

1- MSc, Business Administration, Department of Business Administration, School of Management and Accounting, Farabi Campus University of Tehran, Qom, Iran

2- Assistant Professor, Organizational Behavior Management, Department of Business Administration, School of Management and Accounting, Farabi Campus University of Tehran, Qom, Iran (Corresponding Author) Email: hamidrezairani@ut.ac.ir

3- Assistant Professor, Human Resources Management, Department of Business Administration, School of Management and Accounting, Farabi Campus University of Tehran, Qom, Iran

استناد به مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پروانه‌های ثبت اختراع پایگاه ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا

شیرین زاهدی^۱، علیرضا نوروزی^۲، سپیده فهیمی فر^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تجزیه و تحلیل استناد در پروانه‌های ثبت اختراع به پژوهش‌های علمی و مجلات، یکی از روش‌های موجود برای اندازه‌گیری رابطه بین علم و فن آوری محسوب می‌شود. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان استناد به مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پروانه‌های ثبت اختراع موجود در پایگاه ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا (USPTO) صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه تحقیق متشکل از ۲۶۸ مجله انگلیسی زبان زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران بود که عناوین آن‌ها در USPTO مورد جستجو قرار گرفت.

یافته‌ها: در مجموع، فقط به ۴۹ مورد از مجلات وزارت بهداشت استناد شده بود که تعداد پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده، ۲۰۷ مورد بود. مجله *Advanced Pharmaceutical Bulletin* بیشترین استناد را از سوی پروانه‌های ثبت اختراع دریافت کرده بود. ۶۵ درصد از پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، در رده اصلی A یعنی «نیازهای انسانی» قرار گرفتند. بیشتر پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت متعلق به آمریکا و مالک بیشتر آن‌ها دانشگاه استنفورد می‌باشد.

نتیجه‌گیری: مجلات انگلیسی زبان ایرانی با بهره‌گیری از فرایند و راهبردهای لازم طبق سیاست‌ها و نظارت بر آن‌ها، می‌توانند در سطح بین‌المللی جایگاه بهتری از لحاظ وضعیت مقالات و فن آوری محور بودن داشته باشند. بنابراین، با توجه به انتشار روزافزون مقالات در کشور، باید به کیفیت آن‌ها بیشتر از کمیت توجه شود.

واژه‌های کلیدی: نشریات ادواری؛ استناد؛ پروانه ثبت اختراع؛ پایگاه ثبت اختراع علائم تجاری آمریکا؛ ایران

پیام کلیدی: ارزیابی مجلات انگلیسی زبان، فرصتی را فراهم می‌کند که وضعیت علمی هر کشوری در سطح بین‌المللی مشخص شود. در صنعت نیز سیاست‌گذاران علم و فن آوری به شناسایی حوزه‌های علمی که فن آوری محور هستند، پرداخته‌اند و به آن‌ها توجه بیشتری می‌نمایند. بررسی رابطه بین علم و فن آوری به مسئولان دانشگاه‌ها، کمیسیون نشریات علمی کشور و سردبیران مجلات کمک می‌کند تا به کیفیت محتوای مجله‌ها و ماهیت فنی بودن آن‌ها اهمیت دهند. در نهایت، با انجام چنین پژوهش‌هایی، اهمیت و ضرورت مجلات انگلیسی زبان به کسانی که از آن غافل مانده‌اند، یادآور می‌شود.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۵

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

ارجاع: زاهدی شیرین، نوروزی علیرضا، فهیمی فر سپیده. استناد به مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پروانه‌های ثبت اختراع پایگاه ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۶: ۸۱-۷۳ (۲۰۱۶)

مقدمه

امروزه علم و فن آوری با سرعت زیادی در حال رشد می‌باشد و جوامع بشری را دچار دگرگونی‌های زیادی کرده است. توسعه ارتباط بین این دو حوزه، یکی از شاخص‌های اصلی پیشرفت و توانمندی کشورها محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر فراهم آوردن زیرساخت‌های لازم برای تولید و به کارگیری علم و فن آوری، باعث جلب توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان زیادی شده است. بهترین راه برای انتقال اطلاعات در حوزه فعالیت‌های پژوهشی، مجلات علمی و مناسب‌ترین ابزار در مورد آثار فنی و صنعتی، پروانه‌های ثبت اختراع (Patent) می‌باشد. مطالعه این برون‌دادها، گرایش‌های علمی و رویکردهای یک جامعه را نسبت به دنیای علم و فن آوری و ارتباط بین آن‌ها نشان می‌دهد. یکی از راه‌های بررسی این ارتباط، سنجش تولیدات علمی و فنی از طریق رویکردهای علم‌سنجی است و موضوع استناد، به عنوان شاخص مهمی در نظام ارزیابی

پژوهش و تولیدات علمی و فنی مورد توجه قرار گرفته است. استناد همان‌گونه که در پژوهش‌های علمی وجود دارد، در مورد پروانه‌های ثبت اختراع نیز صدق می‌کند. علاوه بر این، استنادهای پروانه‌های ثبت اختراع از اهمیت بیشتری

مقاله حاصل پایان‌نامه به شماره ۹۱۴۷۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه تهران انجام شده است.

۱- کارشناس ارشد، علم‌سنجی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: noruzi@ut.ac.ir

۳- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پژوهشی و اهمیت استناد در پروانه‌های ثبت اختراع و تولیدات علمی به عنوان سنج‌های در ارزیابی حوزه‌های علمی و این که وجود مجلات انگلیسی زبان در سطح بین‌المللی نشان دهنده وضعیت دانش و ارتقای تولید علم در کشور و منطقه می‌باشد، پژوهش حاضر درصدد بود تا به این پرسش اساسی پاسخ دهد که «وضعیت مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از لحاظ استنادی که توسط پروانه‌های ثبت اختراع بین‌المللی دریافت می‌کنند، به چه صورت است؟» و رابطه علم (مجلات علمی ایرانی) و فن‌آوری (پروانه‌های ثبت اختراع بین‌المللی) مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

این تحقیق به روش توصیفی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه پژوهش شامل مجلات انگلیسی زبان ایرانی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران از وبگاه «بانک اطلاعات نشریات علوم پزشکی کشور» بود که در یک فایل Excel در تاریخ ۱۳۹۷/۷/۱۶ بارگیری و ذخیره شد. این سامانه هوشمند می‌باشد و به طور روزانه اقدام به رصد وبگاه مجلات می‌نماید و اطلاعات آخرین شماره منتشر شده و مقالات آن‌ها را استخراج می‌کند. ممکن است بعد از تاریخ ذکر شده تغییراتی در مجلات یا مقالات آن‌ها صورت گرفته باشد که در پژوهش حاضر اعمال نشده است. تعداد کل مجلات ۲۶۸ عنوان بود که ۹ مورد از آن‌ها با عنوان لغو رتبه توسط بانک نشریات پزشکی معرفی شدند. لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر از پایگاه USPTO به عنوان منبع استخراج داده‌های مربوط به جامعه آماری استفاده گردید. این پایگاه یکی از جامع‌ترین پایگاه‌های بین‌المللی برای ثبت پروانه‌های ثبت اختراع می‌باشد و دلیل انتخاب این بود که نسبت به سایر پایگاه‌های بین‌المللی در سازماندهی پروانه‌های ثبت اختراع فعال‌تر عمل می‌کند. همچنین، تعداد استناد به پروانه‌های ثبت اختراع ثبت شده در این پایگاه، در مجموع بیشتر از سایر پایگاه‌ها بود و یکی از مزایای مهم آن این است که اطلاعات ثبت شده در مورد هر پروانه ثبت اختراع توسط خود مخترع وارد پایگاه می‌شود که از اعتبار بیشتری برخوردار می‌باشد. پس از انتخاب پایگاه، برای انتخاب حوزه موضوعی پروانه‌های ثبت اختراع، از رده‌بندی جهانی پروانه‌های ثبت اختراع (International Patent Classification) که در طبقه‌بندی پایگاه USPTO نیز وجود دارد، استفاده شد. در این رده‌بندی اختراعات بشری به ۸ حوزه تقسیم می‌شود که در جدول ۱ نشان داده شده است.

برخوردار هستند و پژوهشگران اعتقاد دارند که استناد به منابع غیر از پروانه‌های ثبت اختراع در پروانه‌های ثبت اختراع، باعث شناسایی چگونگی تعامل، پیوند و ارتباط میان علم و فن‌آوری می‌شود. همچنین، این شاخص می‌تواند نقش بسیار مهمی در انعکاس علم و فن‌آوری داشته باشد و نشان دهد که تا چه حد توسعه فن‌آوری در راستای تولیدات علمی صورت گرفته است (۱، ۲).

پژوهش‌های زیادی در داخل و خارج از کشور در مورد پروانه‌های ثبت اختراع صورت گرفته است. بسیاری از تحقیقات پروانه‌های ثبت اختراع را به عنوان یک منبع اطلاعاتی می‌دانند و به بررسی استنادهای آن‌ها به منابع دیگر پرداخته‌اند. در این راستا، محمدزاده در مطالعه خود استناد به مقالات پراستناد ایرانی از سوی پروانه‌های ثبت اختراع در پایگاه ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا (United States Patent and Trademark Office) USPTO را مورد بررسی قرار داد. از ۱۴۷۵ مقاله مورد نظر، تنها ۴۹ مقاله مورد استناد پروانه‌های ثبت اختراع بوده است که کشورهای آمریکا، کانادا و انگلستان بیشترین همکاری را در این زمینه با ایران داشته‌اند (۳). بیگدلی و صراطی شیرازی با بررسی استناد در پروانه‌های ثبت اختراع ایرانی، به تحلیل پیوند علم و فن‌آوری پرداختند. از ۱۱۷ پروانه ثبت اختراع در پایگاه USPTO، تنها ۵۰ مورد از آن‌ها حداقل یک استناد به منابع غیر از پروانه‌های ثبت اختراع داشتند که نشانه وجود پیوند بین علم و فن‌آوری می‌باشد (۴). همچنین، نوروزی در پژوهش خود، استناد به مجله Webology در پروانه‌های ثبت اختراع را در پایگاه USPTO بررسی نمود. از آنجایی که مجله مذکور یکی از مجلات حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی است، حدود ۱۳ پروانه ثبت اختراع به آن استناد داشتند و مقالات فنی مربوط به وب جهان‌گستر و موتورهای جستجو منتشر شده در این مجله، منجر به دریافت استناد از سوی پروانه‌های ثبت اختراع شده بود (۵). نتایج تحقیق Bousfield و همکاران که به بررسی الگوهای استنادی علمی در داده‌های حوزه بیولوژی و استناد به آن‌ها در مقالات و پروانه‌های ثبت اختراع پرداختند، نشان داد که الگوهای استنادی بین پروانه‌های ثبت اختراع و داده‌های پژوهشی بیولوژی وجود دارد و پروانه‌های ثبت اختراع نه تنها به منابع داده‌ها استناد کردند، بلکه به استفاده مجدد داده‌ها در صنعت نیز اشاره داشتند (۶).

مطالعات مذکور با بررسی استناد به برون‌داده‌های علمی در پروانه‌های ثبت اختراع، به وجود رابطه بین علم و فن‌آوری اشاره کرده‌اند. در واقع، می‌توان گفت که با توجه به اهمیت پروانه‌های ثبت اختراع به عنوان منبع غنی علمی و

جدول ۱: رده‌بندی جهانی پروانه‌های ثبت اختراع

رده	موضوع	موضوع (فارسی)
A	Human Necessities	نیازهای انسانی
B	Performing operations, Transporting	عملیات اجرایی، حمل و نقل
C	Chemistry, Metallurgy	شیمی، مهندسی مواد
D	Textiles, Paper	منسوجات، کاغذ
E	Fixed Constructions	سازه‌های ثابت
F	Mechanical Engineering, Lighting, Heating, Weapon, Blasting	مهندسی مکانیک، نور، گرما، سلاح انفجار
G	Physics	فیزیک
H	Electricity	برق

یافته‌ها

جدول ۲. فهرست مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که توسط پروانه‌های ثبت اختراع استناد دریافت کرده‌اند و همچنین، موضوع و تعداد پروانه‌های ثبت اختراع را نشان می‌دهد.

سیس با توجه به دستورات و قوانین این پایگاه، عنوان هر یک از مجلات در پایگاه USPTO در آبان ماه سال ۱۳۹۷ مورد جستجو قرار گرفت. اول این که از طریق جستجوی پیشرفته (Advanced)، دستور "OREF"/"Journal title" وارد و جستجو می‌شود. دوم این که در جستجوی سریع (Quick) عنوان مجله در گایوم وارد می‌شود و در فیلد مقابل، Other References انتخاب می‌گردد.

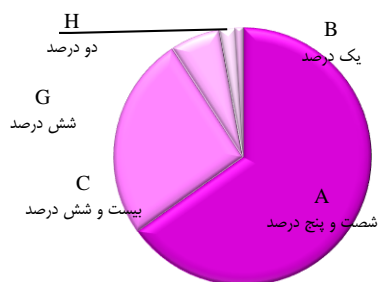
جدول ۲: تعداد استناد به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و موضوع پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده

موضوع استناد	تعداد استناد توسط پروانه ثبت اختراع	عنوان مجله
A(26),C(3),G(3),H(2)	۳۴	Advanced Pharmaceutical Bulletin
A(5),C(18)	۲۳	Iranian Journal of Basic Medical Sciences
A(15),B(1),C(1)	۱۷	Iranian Journal of Microbiology
A(9),C(5),G(1)	۱۵	Iranian Journal of Pharmaceutical Research
A(7),C(6),G(1)	۱۴	Iranian Biomedical Journal
A(10),C(1)	۱۱	Acta Medica Iranica
A(7),C(1)	۸	Journal of Ophthalmic and Vision Research
A(6)	۶	Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences
A(3),H(1)	۴	Journal of Research in Medical Sciences
A(2),C(1),G(1)	۴	Tanaffos
A(3),C(1)	۴	Urology Journal
A(3),C(1)	۴	DARU Journal of Pharmaceutical Sciences
A(2),C(1),G(1)	۴	Research in Pharmaceutical Sciences
C(4)	۴	Journal of Medical Hypotheses and Ideas
A(3)	۳	Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences
A(3)	۳	Iranian Journal of Pharmacology and Therapeutics
C(3)	۳	BioImpacts
A(3)	۳	Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology
A(3)	۳	Iranian Journal of Immunology
A(2),G(1)	۳	Journal of Medical Signals and Sensors
C(2)	۲	Iranian Journal of Medical Sciences
A(1),G(1)	۲	Iranian Journal of Pediatrics
A(2)	۲	Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences
C(1),H(1)	۲	Jundishapur Journal of Microbiology
G(1)A(1),	۲	International Journal of Radiation Research
A(2)	۲	Iranian Journal of Public Health
A(1),G(1)	۲	Journal of Caring Sciences
A(2)	۲	Journal of Lasers in Medical Sciences
C(1)	۱	Archives of Iranian Medicine
C(1)	۱	Medical Journal of the Islamic Republic of Iran
A(1)	۱	Hepatitis Monthly
A(1)	۱	Middle East Journal of Digestive Diseases

جدول ۲: تعداد استناد به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و موضوع پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده (ادامه)

عنوان مجله	تعداد استناد توسط پروانه ثبت اختراع	موضوع استناد
Iranian Journal of Otorhinolaryngology	۱	A(1)
Archives of Trauma Research	۱	A(1)
Caspian Journal of Internal Medicine	۱	A(1)
Asian Journal of Sports Medicine	۱	A(1)
Iranian Journal of Neurology	۱	A(1)
Iranian Journal of Diabetes and Obesity	۱	A(1)
Iranian Journal of Nuclear Medicine	۱	G(1)
Medical Hypothesis, Discovery and Innovation in Ophthalmology	۱	A(1)
Dental Research Journal	۱	A(1)
Journal of Dental School	۱	A(1)
Avicenna Journal of Medical Biotechnology	۱	C(1)
Iranian Journal of Virology	۱	C(1)
Iranian Journal of Medical Physics	۱	G(1)
Journal of Environmental Health Science and Engineering	۱	B(1)
Journal of Food Biosciences and Technology	۱	A(1)
Journal of Paramedical Sciences	۱	A(1)
Journal Iranian Rehabilitation	۱	A(1)
Total	۴۹	۲۰۷ A(135),C(53),G(13),H(4),B(2)

بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: موضوع پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در بررسی همکاری بین کشورها، ملیت مخترعان مینا قرار داده شد. از میان ۲۰۷ پروانه ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۹۰ پروانه ثبت اختراع به صورت یک کشوری بود که سهم کشورها به صورت آمریکا (۱۳۲ پروانه)، آلمان و کره جنوبی (۸ پروانه)، ژاپن و رژیم صهیونیستی (۷ پروانه)، سوئیس (۵ پروانه)، فرانسه (۴ پروانه)، چین (۳ پروانه)، ایتالیا، بریتانیا، مکزیک، هند و عربستان سعودی (۲ پروانه)، اتریش، تایوان، جامائیکا، گرجستان، نیوزیلند و فنلاند (هر کدام ۱ پروانه) گزارش گردید و در شکل ۲ به صورت درصد ارایه شده است.

از کل مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۲۶۸ عنوان مجله)، فقط ۴۹ مجله مورد استناد پروانه‌های ثبت اختراع پایگاه USPTO قرار گرفته بود. در این میان، مجله Journal of Medical Hypotheses and Ideas، جزء مجلات لغو اعتبار می‌باشد. در مجموع به ۴۹ مجله مورد تأیید این وزارتخانه، ۲۰۷ پروانه ثبت اختراع استناد کرده بود. مجله Advanced Pharmaceutical Bulletin (متعلق به دانشگاه علوم پزشکی تبریز) با ۳۴ استناد، بیشترین استناد را از سوی پروانه‌های ثبت اختراع کسب کرد.

جمع‌بندی موضوعات کلی مربوط به پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در شکل ۱ آمده است. بر این اساس، بیشترین موضوع متعلق به رده اصلی A (نیازهای انسانی) با ۱۳۵ پروانه ثبت اختراع بود. بعد از آن رده C (شیمی و مهندسی مواد) با ۵۳ مورد، رده G (فیزیکی) با ۱۳ مورد، رده H (برق) با ۴ مورد و رده B (عملیات اجرایی، حمل و نقل) با ۲ مورد قرار داشت.

در پژوهش حاضر مقالات منتشر شده در مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که توسط پروانه‌های ثبت اختراع استناد دریافت کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت و مقالاتی که پنج و یا بیشتر از پنج استناد دریافت کرده بودند، به عنوان مقالات پراستناد در نظر گرفته شد (جدول ۳).

بر اساس داده‌های جدول ۳، چهار مقاله از چهار مجله مختلف به عنوان پراستنادترین مقالات در این فهرست قرار گرفت. مقاله صوفیانی و همکاران با ۲۸ استناد دریافتی در پروانه‌های ثبت اختراع، در رتبه اول قرار داشت.

شکل ۲ کشورهای پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت

جدول ۳: مقالات پراستناد در مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

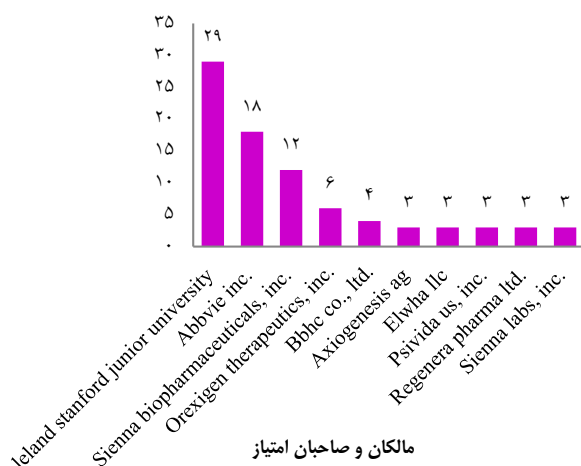
عنوان مقاله	نام نویسنده (گان)	مشخصات مجله	تعداد استناد
Gene Therapy, Early Promises, Subsequent Problems, and Recent Breakthroughs	Soofiyan et al.	Advanced Pharmaceutical Bulletin	۲۸
Optimization of Anti-Rh D Immunoglobulin Stability in the Lyophilization Process	Varasteh et al.	Iranian Journal of Basic Medical	۱۹
CO2 Laser therapy versus cryotherapy in treatment of genital warts; a Randomized Controlled Trial (RCT)	Azizjalali et al.*	Iranian Journal of Microbiology	۱۵
Naltrexone in obsessive-compulsive disorder: An open-label trial	Hamidi et al.	Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences	۶

* پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به این منبع، «غفارپور (نویسنده دوم)» را به عنوان نویسنده اول قرار دادند.

جدول ۴: همکاری بین‌المللی کشورهای پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

کشورها	تعداد پروانه ثبت اختراع
آمریکا- آلمان	۳
آمریکا- بریتانیا	۳
آمریکا- سنگاپور	۲
رژیم صهیونیستی- آلمان	۲
فرانسه- آلمان	۱
هلند- آلمان	۱
سوئیس- آلمان	۱
سوئیس- فرانسه	۱
آمریکا- برزیل	۱
آمریکا- کانادا	۱
آمریکا- ماکائو	۱

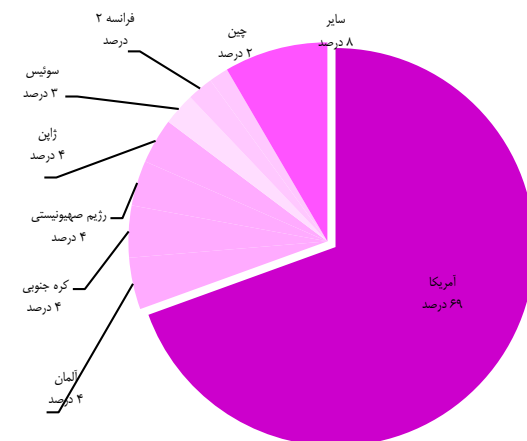
جدول ۵ وضعیت مجلات مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پایگاه‌های Web of Science، Scopus و PubMed را نشان می‌دهد.



شکل ۳: مالکان و صاحبان امتیاز پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

جدول ۴ همکاری بین‌المللی کشورهای پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را نشان می‌دهد. بر اساس داده‌های به دست آمده، ۱۷ پروانه ثبت اختراع به صورت مشترک که همه دو کشوری بودند، انجام شد. لازم به ذکر است که در این میان، هیچ مخترع ایرانی به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استناد نداشته است.



شکل ۲: کشورهای پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شکل ۳ مالکان و صاحبان امتیاز پروانه‌های ثبت اختراع استنادکننده به مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را نشان می‌دهد. هر پروانه ثبت اختراع مالکی دارد که در انگلیسی به آن Assignee گفته می‌شود. بر این اساس، بیشترین مالک و صاحب امتیاز به دانشگاه Stanford اختصاص داشت. رتبه بعدی متعلق به شرکت Abbvie در شیکاگو (یک شرکت زیست- دارویی) بود. شرکت دارویی Sienna در کالیفرنیا که یک شرکت پزشکی- زیست‌دارویی است و بر روی نوآوری و اختراع و تجاری‌سازی کالاهای بیوتکنولوژی تمرکز دارد، نیز در رتبه سوم قرار داشت (شکل ۳).

جدول ۵: وضعیت مجلات مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پایگاه‌های Web of Science، Scopus و PubMed

عنوان مجله	Scopus	Q	Web of Science	Q	PubMed	تعداد پروانه ثبت اختراع استنادکننده
Advanced Pharmaceutical Bulletin	✓	Q۱	✓		✓	۳۴
Research in Pharmaceutical Sciences	✓	Q۱	✓		✓	۴
Urology Journal	✓	Q۱	✓	Q۱	✓	۴
Archives of Iranian Medicine	✓	Q۲	✓	Q۳	✓	۱
Archives of Trauma Research	✓	Q۲	✓			۱
Asian Journal of Sports Medicine	✓	Q۲				۱
BioImpacts	✓	Q۲	✓			۳
Dental Research Journal	✓	Q۲			✓	۱
Hepatitis Monthly	✓	Q۲	✓	Q۴		۱
Iranian Journal of Pharmaceutical Research	✓	Q۲	✓	Q۴	✓	۱۵
Journal of Environmental Health Science and Engineering	✓	Q۲	✓	Q۲	✓	۱
Journal of Lasers in Medical Sciences	✓	Q۲	✓		✓	۲
Journal of Ophthalmic and Vision Research	✓	Q۲	✓			۸
Journal of Research in Medical Sciences	✓	Q۲	✓	Q۳	✓	۴
Acta Medica Iranica	✓	Q۳				۱۱
Avicenna Journal of Medical Biotechnology	✓	Q۳			✓	۱
Caspian Journal of Internal Medicine	✓	Q۳	✓		✓	۱
DARU Journal of Pharmaceutical Sciences	✓	Q۳	✓	Q۲	✓	۴
Iranian Biomedical Journal	✓	Q۳				۱۴
Iranian Journal of Basic Medical Sciences	✓	Q۳	✓		✓	۲۳
Iranian Journal of Medical Physics	✓	Q۳				۱
Iranian Journal of Medical Sciences	✓	Q۳	✓		✓	۲
Iranian Journal of Microbiology	✓	Q۳	✓		✓	۱۷
Iranian Journal of Neurology	✓	Q۳	✓		✓	۱
Iranian Journal of Otorhinolaryngology	✓	Q۳			✓	۱
Iranian Journal of Pediatrics	✓	Q۳	✓	Q۴		۲
Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences	✓	Q۳				۳
Iranian Journal of Public Health	✓	Q۳	✓	Q۴	✓	۲
Journal of Medical Hypotheses and Ideas	✓	Q۳	✓			۴
Journal of Medical Signals and Sensors	✓	Q۳			✓	۳
Jundishapur Journal of Microbiology	✓	Q۳	✓	Q۴		۲
Medical Journal of the Islamic Republic of Iran	✓	Q۳			✓	۱
Tanaffos	✓	Q۳			✓	۴
Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology	✓	Q۴	✓	Q۴	✓	۳
Iranian Journal of Immunology	✓	Q۴	✓	Q۴	✓	۳
Iranian Journal of Nuclear Medicine	✓	Q۴	✓			۱
Iranian Journal of Pharmacology and Therapeutics	✓	Q۴				۳
Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences	✓	Q۴	✓			۶
Iranian Rehabilitation Journal	✓	Q۴				۱

جدول ۵: وضعیت مجلات مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پایگاه‌های Web of Science، Scopus و PubMed (ادامه)

عنوان مجله	Scopus	Q	Web of Science	Q	PubMed	تعداد پروانه ثبت اختراع استنادکننده
International Journal of Radiation Research			✓	Q۴		۲
Iranian Journal of Virology						۱
Journal of Caring Sciences					✓	۲
Journal of Dental School						۱
Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences					✓	۲
Journal of Food Biosciences and Technology						۱
Journal of Paramedical Sciences						۱
Medical Hypothesis, Discovery and Innovation in Ophthalmology					✓	۱
Middle East Journal of Digestive Diseases					✓	۱
Iranian Journal of Diabetes and Obesity						۱

استناد قرار گرفتند. نمایه شدن مجلات در پایگاه‌های بین‌المللی و دریافت استناد از سوی پروانه‌های ثبت اختراع، بی‌تأثیر نیست.

نتیجه‌گیری

در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که مقالات و مجلات انگلیسی زبان در بخش برون‌دادهای علمی و پژوهشی و اختراع و ثبت پروانه‌های ثبت اختراع در بخش فن‌آوری، از جمله مهم‌ترین رویدادهای هر دانشگاهی محسوب می‌شوند که علاوه بر تأثیری که بر خودکفایی دانشگاه دارند، در جهت توسعه علمی و پیشرفت فن‌آوری در هر کشوری نیز گام برمی‌دارند و در سطح بین‌المللی می‌توانند ملاک مهمی برای رشد علمی کشورها باشند. بنابراین، هر فرایند و راهبردی که باعث توسعه سیاست‌های علمی منتهی به افزایش روند آن‌ها و بررسی رابطه بین آن‌ها شود، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

پیشنهادات

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود که با توجه به نیازهای اطلاعاتی جامعه در سیاست‌های مجلات بازنگری صورت گیرد و به کیفیت مقالات و مجلات جهت نمایان شدن دستاوردهای علوم پزشکی در سطح بین‌المللی توجه شود. همچنین، اصول اولیه در مورد نمایه‌سازی مجلات در پایگاه‌های بین‌المللی معتبر رعایت گردد و در صورت امکان به اشاعه مقالات مجلات در شبکه‌های اجتماعی و وبگاه‌های معتبر پرداخته شود تا دسترسی آزاد و رؤیت‌پذیری بیشتر، موجب دریافت استناد بیشتر به مجلات انگلیسی زبان ایرانی شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام افرادی که در انجام این مطالعه مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

وضعیت نمایه بودن مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پایگاه‌های معتبر که پروانه‌های ثبت اختراع به آن‌ها استناد داشتند، بررسی گردید. به منظور بررسی درجه کیفی مجلات بر اساس مقیاس Q در پایگاه Web of Science، از پایگاه گزارش استنادی مجلات JCR (Journal Citation Reports) و برای بررسی مقیاس Q در پایگاه Scopus نیز از پایگاه SCImago استفاده شد. بر اساس یافته‌های جدول ۵، از ۴۹ مجله مورد استناد توسط پروانه‌های ثبت اختراع، ۳۹ مجله در پایگاه Scopus، ۲۷ مجله در پایگاه Web of Science و ۲۸ مجله در PubMed نمایه شده بود. حدود ۹۷ درصد کل استنادهای پروانه‌های ثبت اختراع به مجلات زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی متعلق به مجلاتی بود که حداقل در یکی از این سه پایگاه (Scopus، Web of Science یا PubMed) نمایه شده بودند. مجلاتی که در این پایگاه‌ها نمایه نشدند، به نسبت استناد کمتری دریافت کرده‌اند.

بحث

در مجموع تعداد کمی از مجلات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی توسط پروانه‌های ثبت اختراع استناد دریافت کرده بودند. شاید یکی از دلایل وجود استناد کم به مجلات ایرانی توسط پروانه‌های ثبت اختراع، محتوا و کیفیت مقالات مجله باشد که کمتر به سمت فن‌آوری محور بودن سوق داده شده است. همچنین، پایین بودن ارتباط دو سویه در استناددهی به پروانه‌های ثبت اختراع و ضعف برقراری رابطه بین برون‌دادهای علمی و فن‌آوری، از جمله این دلایل می‌باشد که افراد از اهمیت استناد از سوی پروانه‌های ثبت اختراع به پژوهش‌های خود و استناد در تحقیقات خود به پروانه‌های ثبت اختراع غافل هستند. دلایل دیگری مانند عدم آشنایی مخترعان غربی با مجلات ایرانی (معضل ترویج و بازاریابی) و عدم همگامی با رشد علم نیز می‌تواند دخیل باشد. حدود ۹۷ درصد از استنادها به مجلاتی بود که حداقل در یکی از سه پایگاه Scopus، Web of Science یا PubMed نمایه شده است. این نکته نشان می‌دهد که نمایه شدن مجلات در پایگاه‌های بین‌المللی از اهمیت بسیاری برخوردار است و می‌تواند در استناد گرفتن بیشتر آن‌ها توسط پروانه‌های ثبت اختراع تأثیر زیادی بگذارد. مجلاتی که در این پایگاه‌ها حضور نداشتند، در پروانه‌های ثبت اختراع کمتر مورد

References

1. Verbeek A, Debackere K, Luwel M, Andries P, Zimmermann E, Deleus F. Linking science to technology: Using bibliographic references in patents to build linkage schemes. *Scientometrics* 2002; 54(3): 399-420.
2. Jaffe AB, Fogarty MS, Banks BA. Evidence from patents and patent citations on the impact of nasa and other federal labs on commercial innovation. *J Ind Econ* 1998; 46(2): 183-205.
3. Mohammadzadeh F. Evaluation of the Iranian highly cited papers citing in patents [MSc Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 2017. [In Persian].
4. Bigdeli Z, Serati Shirazi M. Investigating the link between science and technology through citation analysis of Iranian patent during 2009-2013. *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2015; 26(2): 65-76. [In Persian].
5. Noruzi A. Patent citations to Webology Journal on the USPTO Database. *Webology* 2018; 15(1): 1-7. [In Persian].
6. Bousfield D, McEntyre J, Velankar S, Papadatos G, Bateman A, Cochrane G, et al. Patterns of database citation in articles and patents indicate long-term scientific and industry value of biological data resources. *F1000Res* 2016; 5: 160.

Citations to Iranian English-Language Journals Approved by the Iranian Ministry of Health and Medical Education in Patents Registered in the United States Patent and Trademark Office (USPTO) Database

Shirin Zahedi¹, Alireza Noruzi², Sepideh Fahimifar³

Original Article

Abstract

Introduction: Assessment of the citations to scientific researches and journals by invention patents is a way to analyze the relationship between the science and technology. The purpose of this research was to investigate citations to English-language journals approved by Iranian Ministry of Health and Medical Education in patents registered in the United States Patent and Trademark Office (USPTO) database.

Methods: This descriptive survey was conducted based on citation analysis and scientometrics techniques. The study population included 268 English-language journals approved by the Iranian Ministry of Health and Medical Education. The title of each journal was used to search at the USPTO database.

Results: 207 patents cited to 49 English-language journals approved by Iranian Ministry of Health and Medical. Note that 65% of patents in this group were in the class A (i.e., human necessities). Most patents citing Iranian medical journals belonged to the United States, and were assigned by Stanford University.

Conclusion: Iranian journals, using the necessary processes and strategies according to their policies, can have a better internationally position in terms of article status and being technology-centered. Therefore, due to the increasing publication rate of articles in the country, their quality should be considered (focused on) more than quantity.

Keywords: Periodical; Citation; Patent; United States Patent and Trademark Office; Iran

Received: 12 Mar., 2019

Accepted: 26 May, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Zahedi S, Noruzi A, Fahimifar S. **Citations to Iranian English-Language Journals Approved by the Iranian Ministry of Health and Medical Education in Patents Registered in the United States Patent and Trademark Office (USPTO) Database.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 73-81

Article resulted from MSc thesis No. 91472 funded by University of Tehran.

1- MSc, Scientometrics, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: noruzi@ut.ac.ir

3- Assistant Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

بررسی اثربخشی کتاب‌درمانی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز

مریم سهامی^۱، سجاد امینی منش^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کتاب‌درمانی استفاده از فن کتاب خواندن برای راهنمایی فرد و گروه است. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی کتاب‌درمانی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان شهر شیراز بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه شاهد انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق را کلیه زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شیراز در بازه زمانی شش ماهه اول سال ۱۳۹۷ تشکیل داد (۶۰ نفر). نمونه آماری شامل زنانی بود که اظهار می‌کردند اضطراب، استرس یا افسردگی دارند. شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه DASS-۲۱ (Depression Anxiety Stress Scales-۲۱) را تکمیل نمودند و از بین آنان، زنانی که نمره استرس، اضطراب و افسردگی بالاتر از حد طبیعی (نمره ۷) داشتند، ۳۰ نفر انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره (آزمایش و شاهد) قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۸ هفته آموزش دریافت نمود و سپس پس‌آزمون اجرا گردید.

یافته‌ها: کتاب‌درمانی به شیوه گروهی، منجر به کاهش معنی‌دار افسردگی، استرس و اضطراب در زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز شد. **نتیجه‌گیری:** با همکاری کتابداران و روان‌شناسان و بهره‌مندی از روش‌های کتاب‌درمانی، می‌توان برای بهبود برخی علائم همچون افسردگی، استرس و اضطراب برنامه‌ریزی و اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: کتاب‌درمانی؛ استرس؛ اضطراب؛ افسردگی؛ زنان

پیام کلیدی: با توجه به این که کتاب‌درمانی سبب کاهش افسردگی، استرس و اضطراب گردید و همچنین، با توجه به سادگی، ارزانی و در دسترس بودن این روش نسبت به سایر موارد آموزشی و درمانی، کتاب‌درمانی نه تنها علائم افسردگی، استرس و اضطراب را کاهش می‌دهد، بلکه با توجه به علاقه و استقبال زنان، می‌توان از آن در بسیاری از موقعیت‌های درمانی و آموزشی بهره گرفت. کتاب‌ها باید با نظر متخصصان انتخاب شوند و محدودیت‌های آموزشی از طریق کارگاه‌ها جبران گردد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۳

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

ارجاع: سهامی مریم، امینی منش سجاد. بررسی اثربخشی کتاب‌درمانی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۸۷-۸۲

مقدمه

مفهوم سلامت روانی، در واقع جنبه‌ای از مفهوم کلی سلامت می‌باشد. در تعریف سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization) WHO سلامت به معنی سلامت روانی، حالت سلامتی کامل جسمی، روانی، اجتماعی، معنوی و نه فقط فقدان بیماری یا ناتوانی که در آن فرد به توانایی‌های خودش پی می‌برد، می‌تواند با استرس‌های معمول زندگی کنار آید، به صورت ثمربخش و مولد کار می‌کند و قادر به کمک به جامعه می‌باشد، بیان شده است (۱، ۲). زنان نیمی از جامعه را تشکیل می‌دهند و سلامت روان آن‌ها علاوه بر خود، بر کودکان، خانواده و جامعه تأثیر می‌گذارد. از جمله عواملی که باعث به خطر افتادن سلامت روانی می‌شود، می‌توان به استرس، افسردگی و اضطراب اشاره کرد. استرس می‌تواند ناشی از موقعیت‌های منفی یا مثبت باشد. عوامل اصلی که یک موقعیت را استرس‌زاتر از موقعیت دیگر می‌کند، عبارت از این که عامل استرس‌زا تا چه اندازه‌ای شدید است، چه مدت دوام دارد، چه موقع روی می‌دهد، چقدر بر زندگی ما تأثیر می‌گذارد، چقدر مورد انتظار بوده است و تا چه اندازه‌ای بر آن موقعیت کنترل داریم؟ (۳). تأمین سلامت زنان، از عوامل مهم در ثبات و پایداری خانواده

و جامعه به شمار می‌رود. اختلالات روانی به ویژه در این گروه بار سنگینی بر فرد و جامعه تحمیل می‌کند. زنان با توجه به نقش‌های مختلف تحت عناوین همسر، مادر و مراقب خانواده، بیشتر در معرض ابتلا به اختلالات روانی قرار دارند (۴). اختلالات اضطرابی شایع‌ترین طبقه اختلالات در زنان و دومین اختلالات بسیار شایع در مردان می‌باشد (۳). حدود ۱۸ درصد جمعیت بزرگسال از حداقل یک اختلال اضطرابی در هر دوره ۱۲ ماهه رنج می‌برد.

در دهه اخیر، استرس به عنوان بیماری جدید تمدن در محیط‌های حرفه‌ای و خانوادگی مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته و یکی از مباحث اصلی روابط کار و

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۱۶۳۲۰۷۰۵۹۶۲۰۱۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز انجام شده است.

۱- کارشناس ارشد، روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۲- استادیار، روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: sajadaminimanesh@gmail.com

خانواده را به خود اختصاص داده است.

استرس اثرات فراوانی بر عملکرد اعضای خانواده و کارکنان محیط کار دارد و کنش‌وری فرد در قلمرو اجتماعی، روان‌شناختی، جسمانی و خانوادگی را دچار اختلال می‌کند. استرس احتمال طلاق و خودکشی را افزایش می‌دهد و در درازمدت بیماری‌های مزمن مانند پرفشاری خون، بیماری‌های قلبی، دیابت یا حملات نفس‌تنگی را به دنبال دارد؛ بیماری‌هایی که به صورت زودرس سلامت فرد را مختل می‌کند و در موارد شدید به مرگ نابهنگام منتهی می‌شود (۶، ۵).

درمان‌های مختلفی برای استرس، اضطراب و افسردگی وجود دارد که شامل درمان‌های دارویی و غیر دارویی است. یکی از درمان‌های غیر دارویی، کتاب‌درمانی می‌باشد. کتاب‌درمانی تحت عنوان روان‌درمانی با استفاده از فن کتاب خواندن تعریف می‌شود. شخص می‌تواند خودش کتابی خاص یا بخش ویژه‌ای از آن کتاب را که درمانگر تجویز یا توصیه کرده است، بخواند. گاهی ممکن است روان‌درمانگر در یک جلسه انفرادی یا گروهی، قسمتی از یک کتاب را برای درمانجو قرائت کند (۷). در این راستا، Gee و همکاران طی تحقیق خود ادعا کردند که کتاب‌درمانی بر اختلالات اضطرابی تأثیر می‌گذارد و باعث کاهش این اختلالات می‌شود (۸). همچنین، سلخشور و میرحسینی در مطالعه خود که با هدف بررسی میزان تأثیر کتاب‌درمانی بر کاهش علائم افسردگی بر روی دانش‌آموزان انجام شد، به این نتیجه رسیدند که کتاب‌درمانی نه تنها علائم افسردگی را کاهش می‌دهد، بلکه با توجه به علاقه و استقبال مادران، می‌توان از آن در بسیاری از موقعیت‌های درمانی و آموزشی بهره گرفت (۹).

هدف کتاب‌درمانی، استفاده از فن کتاب خواندن برای راهنمایی فرد و گروه است؛ این راهنمایی خدمات مشاوره‌ای، روان‌درمانی، شخصیت، بلوغ، هیجان و... را در برمی‌گیرد. کتاب‌درمانی اگرچه یک فن درونی نیست، اما بر اساس آگاهی خواننده از فرایند پویایی که در درون وی رخ می‌دهد، پی‌ریزی شده است. از این فن می‌توان به طور مستقل برای امر درمان استفاده کرد یا به عنوان کار کمکی در سایر فنون روان‌درمانی بهره گرفت (۱۰). نتایج پژوهشی نشان دهنده کاهش قابل توجه علائم افسردگی، نگرش ناکارآمد و افزایش کیفیت زندگی بود و تجویز کتاب‌درمانی به دلیل عدم داشتن عارضه جانبی پزشکی و کاهش هزینه‌های درمان، جایگزین داروهای ضد افسردگی معرفی گردید (۹).

Sharma و همکاران در تحقیق خود دریافتند که کتاب‌درمانی منجر به کاهش استرس و اضطراب و افزایش انعطاف‌پذیری و ذهن‌آگاهی می‌گردد (۱۱). نتایج مطالعه طولی و همکاران که با هدف تعیین تأثیر ذهن‌آگاهی به روش کتاب‌درمانی در زنان مبتلا به میگرن انجام گردید، حاکی از آن بود که مداخله MBSR (Mindfulness-based Stress Reduction) به شیوه کتاب‌درمانی می‌تواند در بهبود پریشانی، عملکرد فرد و تعداد روزهای سردرد فرد مبتلا به میگرن اثربخش باشد (۱۲).

کتاب‌درمانی به صورت انفرادی و یا گروهی در همه رده‌های سنی شامل کودکان، نوجوانان و بزرگسالان و در تمامی جوامع (ادارات، مدارس، دانشگاه، زندان‌ها و کارخانه‌ها) قابل استفاده است. پژوهش‌های مختلف، کارایی کتاب‌درمانی را در حیطه‌های گوناگون همچون کاهش اضطراب دوری از خانه در بین دانشجویان دختر، افزایش عزت نفس (۱۳)، روش آموزش حل مسأله و افزایش توانایی حل مسأله (۱۴) و کاهش اضطراب و بهبود عادات خواب کودکان مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی (۱۵)، تأیید کرده‌اند. در جهان امروز که نزدیک به ۴۵۰ میلیون نفر در سراسر جهان با مشکلات روانی، عصبی و رفتاری

روبه‌رو هستند، به کارگیری شیوه‌های کم‌هزینه با محتوای فرهنگی و آموزشی به عنوان مکمل درمان اصلی، ممکن است گزینه مناسبی باشد (۱۶).

از آنجایی که استرس، اضطراب و افسردگی بر سلامت روان زنان تأثیر منفی می‌گذارد، می‌توان برای پیشگیری و درمان آن از کتاب‌درمانی استفاده کرد که کم‌هزینه، ساده و در دسترس است، زمان کمتری نیاز دارد و فرد خود احساس مسؤلیت بیشتری در مورد درمان می‌کند. با توجه به این که تحقیقات محدودی بر روی زنان به صورت خاص صورت گرفته است، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر کتاب‌درمانی به شیوه گروهی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان شهر شیراز انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون همراه با گروه شاهد بود. جامعه آماری تحقیق را کلیه زنان مراجعه‌کننده به فرهنگسرای شهرداری شهر شیراز در بازه زمانی شش ماهه اول سال ۱۳۹۷ (۶۰ نفر) تشکیل داد. از بین آن‌ها، ۳۰ نفر انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره قرار گرفتند (شاهد و آزمایش). نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد و شامل تمام زنانی بود که به اظهار می‌کردند اضطراب، استرس یا افسردگی دارند. پرسش‌نامه ۲۱-DASS (Depression Anxiety Stress Scales-۲۱) بر روی گروه آزمایش اجرا شد. این پرسش‌نامه توسط Lovibond و Lovibond در سال ۱۹۹۵ به منظور سنجش استرس، اضطراب و افسردگی ساخته شد و دارای ۲۱ سؤال و ۳ مؤلفه می‌باشد. شیوه نمره‌گذاری آن به صورت طیف لیکرت است که برای هر سؤال از نمره صفر (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند) تا نمره ۳ (کاملاً در مورد من صدق می‌کند) در نظر گرفته می‌شود (۱۷). آن‌ها پایایی کل و مؤلفه‌های پرسش‌نامه ۲۱-DASS را به روش ضریب Cronbach's alpha محاسبه نمودند. بدین ترتیب، پایایی کل ابزار ۰/۸۳ و پایایی مؤلفه‌های افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۴ و ۰/۸۲ گزارش گردید (۱۷).

بر اساس پرسش‌نامه ۲۱-DASS، ۳۰ نفر از افرادی که نمره استرس، اضطراب و افسردگی بالاتر از حد طبیعی (یک تا دو درجه بالای معیار) داشتند، انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره (آزمایش و شاهد) قرار گرفتند. روش اجرای کار بدین صورت بود که به گروه آزمایش به مدت ۸ هفته، قسمت‌هایی از کتاب ارائه می‌گردید و به مدت ۱۵ دقیقه هم در مورد مطالب داده شده توضیح داده می‌شد. برای گروه شاهد هیچ مداخله‌ای انجام نگرفت. پس از ۸ هفته، مجدد پرسش‌نامه ۲۱-DASS برای آنان تکمیل گردید. کتاب مورد استفاده «چگونه استرس خود را مدیریت کنیم؟»، نوشته Looker و Gregson بود (۱۸).

داده‌ها با استفاده از آزمون One-way ANCOVA در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ (version 21, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در پژوهش حاضر، محرمانه بودن کلیه اطلاعات کسب شده برای شرکت‌کنندگان تضمین گردید و بدین منظور نام و نام‌خانوادگی قید نشد. شرکت در آزمون با رضایت آگاهانه افراد بود و در صورت عدم تمایل به ادامه آزمون، اختیار داشتند که آزمون را ترک نمایند. مشارکت در مطالعه هیچ‌گونه بار مالی برای شرکت‌کنندگان نداشت و تحقیق با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و

جامعه هیچ‌گونه مغایرتی نداشت.

یافته‌ها

دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۲۱ تا ۵۰ سال و میانگین سنی آنان $37/50 \pm 9/94$ سال بود. ۱۶/۷ درصد (۵ نفر) از شرکت‌کنندگان شاغل و ۸۳/۳ درصد آنان (۲۵ نفر) خانه‌دار بودند. ۸۳/۳ درصد از نمونه‌ها را افراد متأهل و ۱۶/۷ درصد را مجردها تشکیل دادند. شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای مورد بررسی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای مورد بررسی در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه‌ها

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار
افسردگی	آزمایش	۵/۶۰ \pm ۴/۱۵	۲/۹۳ \pm ۲/۱۵	شاهد	۶/۴۰ \pm ۳/۹۷
اضطراب	آزمایش	۶/۲۶ \pm ۲/۴۶	۲/۰۶ \pm ۱/۴۳	شاهد	۵/۸۰ \pm ۳/۴۰
استرس	آزمایش	۸/۸۶ \pm ۳/۷۹	۴/۸۰ \pm ۳/۰۳	شاهد	۱۰/۴۶ \pm ۳/۳۱

نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر افسردگی در جدول ۲ آرایه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر متغیر افسردگی در مرحله پس‌آزمون

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجنورات	درجه آزادی	میانگین مجنورات	آماره F	مقدار P	مجنورات
افسردگی	پیش‌آزمون	۱۵۵/۷۷۴	۱	۱۵۵/۷۷۴	۳۷/۶۵	۰/۰۰۲	۰/۵۴۴
گروه	گروه	۷۸/۵۶۷	۱	۷۸/۵۶۷	۱۶/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷۵
خطا	خطا	۱۳۰/۸۵۹	۲۷	۴/۸۴۳			
کل	کل	۱۰۳۰	۳۰				

به منظور بررسی تفاوت اثربخشی مداخله بر متغیر افسردگی در دو گروه آزمایش و شاهد، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. پیش از اجرای آزمون، پیش‌فرض‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی پیش‌فرض همسانی واریانس‌ها از آزمون Levene استفاده شد و نتایج آن نشان داد که این پیش‌فرض برقرار است ($F = 0/435, P > 0/050$). بررسی مفروضه یکسانی شیب رگرسیون حاکی از آن بود که این مفروضه نیز برقرار می‌باشد ($F = 1/28, P > 0/050$). در ادامه، به منظور بررسی تأثیر مداخله انجام شده بر افسردگی آزمودنی‌ها، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. بر اساس

یافته‌های جدول ۲، اثربخشی مداخله بر متغیر افسردگی در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون معنی‌دار بود ($F = 16/333, P < 0/050$). به عبارت دیگر، کتاب‌درمانی توانست بر متغیر افسردگی تأثیرگذار باشد. اندازه اثر ۰/۳۷۵ به دست آمد که بر اساس طبقه‌بندی Cohen (۱۶)، در سطح متوسط قرار داشت. نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر اضطراب در جدول ۳ آرایه شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر متغیر اضطراب در مرحله پس‌آزمون

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجنورات	درجه آزادی	میانگین مجنورات	آماره F	مقدار P	مجنورات
اضطراب	پیش‌آزمون	۹۷/۳۹۲	۱	۹۷/۳۹۲	۲۷/۹۹۰	۰/۰۰۱	۰/۵۰۹
گروه	گروه	۱۳۳/۴۶۷	۱	۱۳۳/۴۶۷	۳۸/۳۶۰	۰/۰۰۲	۰/۵۸۷
خطا	خطا	۹۳/۹۴۲	۲۷	۳/۴۷۹			
کل	کل	۷۶۰	۳۰				

$P < 0/001^{***}, P < 0/01^{**}$

برای بررسی تفاوت اثربخشی مداخله بر متغیر اضطراب در دو گروه آزمایش و شاهد، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. پیش از اجرای آزمون، پیش‌فرض‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی پیش‌فرض همسانی واریانس‌ها از آزمون Levene استفاده شد و نتایج آن نشان داد که این پیش‌فرض برقرار می‌باشد ($F = 0/983, P > 0/050$). بررسی مفروضه یکسانی شیب رگرسیون نشان داد که این مفروضه نیز برقرار است ($P > 0/050$). در ادامه، به منظور بررسی تأثیر مداخله انجام شده بر اضطراب آزمودنی‌ها، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. با توجه به یافته‌های به دست آمده از جدول ۳، می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر این متغیر مشاهده شد و تفاوت میزان اثربخشی در دو گروه معنی‌دار بود ($F = 38/360, P < 0/050$). به عبارت دیگر، کتاب‌خوانی بر متغیر اضطراب تأثیر داشت. نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر استرس در جدول ۴ آرایه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون One-way ANCOVA جهت مقایسه اثربخشی مداخله بر متغیر استرس در مرحله پس‌آزمون

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجنورات	درجه آزادی	میانگین مجنورات	آماره F	مقدار P	مجنورات
استرس	پیش‌آزمون	۱۳۸/۱۶۵	۱	۱۳۸/۱۶۵	۲۵/۹۷۵	۰/۰۰۲	۰/۴۹۰
گروه	گروه	۹۷/۵۶۶	۱	۹۷/۵۶۶	۱۸/۵۱۳	۰/۰۰۲	۰/۴۰۷
خطا	خطا	۱۴۳/۱۶۹	۲۷	۵/۳۳۵			
کل	کل	۳۷۷	۳۰				

$P < 0/01^{**}$

جهت بررسی تفاوت اثربخشی مداخله بر متغیر استرس در دو گروه آزمایش و شاهد، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. پیش از اجرای آزمون،

مدیریت و نگهداری فرزندان و خانواده، تجربه ناهمواری‌های زندگی و مسایلی از این قبیل، زنان را با استرس و فشارهای زیادی روبه‌رو می‌کند و ممکن است این شرایط سبب افزایش استرس و اضطراب در آن‌ها شود. هدف کلی در کتاب‌درمانی، راهنمایی فرد و گروه است. این راهنمایی مواردی از جمله رشد شخصیت، بلوغ هیجانی و تغییر فلسفه زندگی را در برمی‌گیرد و بر اساس آگاهی خواننده از فرایند پویایی که در درون فرد رخ می‌دهد، پی‌ریزی شده است. برگزاری جلسات کتاب‌درمانی گروهی، ضمن افزایش عادت به مطالعه در زنان، این مزیت را داشت که به آن‌ها نشان دهد مشکلاتشان مختص آن‌ها نیست و افراد دیگری نیز همچون آنان دارای این مشکل می‌باشند و درصدد یافتن راه‌حلی برای آن هستند. به عبارت دیگر، مشارکت گروهی در رفع چنین مشکلاتی، پذیرش و کنار آمدن با آن را برای افراد ساده‌تر می‌سازد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه اشاره کرد که از ابزارهای خودگزارش‌دهی است. همچنین، نمونه‌های مورد مطالعه محدود به زنان شهر شیراز بود و نقش جنسیت مورد بررسی قرار نگرفت. عدم انجام سنجش در مرحله پیگیری نیز دیگر محدودیت تحقیق حاضر بود.

نتیجه‌گیری

روش کتاب‌درمانی گروهی به کار گرفته شده در پژوهش حاضر، به شرکت‌کنندگان اجازه سهیم شدن در یک تجربه مشترک را داد. می‌توان نتیجه گرفت که اگر کتابداران و روان‌شناسان خبره در تعامل و همکاری با یکدیگر از روش‌های کتاب‌درمانی بهره‌گیرند، می‌توانند در جهت کاهش علائم افسردگی، استرس و اضطراب از روش کتاب‌درمانی کمک‌گیرند و در این راستا مؤثر واقع شوند. دستیابی به این نوع اهداف مهم و کارساز از لحاظ علمی فقط زمانی میسر است که همکاری نزدیکی بین روان‌شناسان، تولیدکنندگان کتاب و نویسندگان کتاب فراهم گردد. به عبارت دیگر، کتاب‌درمانی در شرایطی که افراد به دلایلی امکان بهره‌مندی از خدمات درمانی حضوری را ندارند، می‌تواند به عنوان راهکار مناسب و قابل اعتمادی مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهادها

ایجاد کارگاه‌های آموزشی متناسب با سن و مقطع تحصیلی برای خانواده‌ها حتی‌الامکان در شهرستان‌ها و همچنین، انتخاب و گزینش مربیان شبه خانواده با توجه به مدرک و ویژگی‌های شخصیتی آنان پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام شرکت‌کنندگان و تمام افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

پیش‌فرض‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی پیش‌فرض همسانی واریانس‌ها از آزمون Levene استفاده شد و نتایج آن نشان داد که این پیش‌فرض برقرار می‌باشد ($F = 1/16, P > 0/050$). بررسی مفروضه یکسانی شیب رگرسیون نشان داد که این مفروضه نیز برقرار است ($P > 0/050, F = 0/490$). در ادامه، به منظور بررسی تأثیر مداخله انجام شده بر استرس آزمودنی‌ها، از آزمون One-way ANCOVA استفاده گردید. بر اساس داده‌های جدول ۴، می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر متغیر استرس مشاهده شد و تفاوت میزان اثربخشی در دو گروه معنی‌دار بود ($P < 0/050, F = 18/513$). به عبارت دیگر، کتاب‌درمانی توانست بر متغیر استرس تأثیرگذار باشد.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کتاب‌درمانی به شیوه گروهی می‌تواند به طور معنی‌داری بر متغیر افسردگی تأثیر داشته باشد. اثربخشی بر متغیر افسردگی در گروه آزمایش و در مرحله پس‌آزمون معنی‌دار بود. یافته‌های به دست آمده با نتایج مطالعات Gualano و همکاران (۱۹)، Beidel و Turner (۲۰)، Sunderland (۲۱)، شجاعی کاریزکی (۲۲)، Floyd (۲۳)، سلحشور و میرحسینی (۹)، نوایی‌نژاد و ریاحی‌نیا (۲۴)، بانکی و همکاران (۲۵) و شبانی و همکاران (۲۶) همخوانی داشت.

در تبیین این یافته و با توجه به نظریه Beck و Clark، گفت که تفکر منفی جنبه مسلط اختلال افسردگی می‌باشد و تنها یک نشانه نیست، بلکه نقش تعیین‌کننده‌ای در تداوم افسردگی دارد. با پیشرفت افسردگی، افکار خودآیند منفی افزایش و افکار منطقی کاهش می‌یابد. این فرایند گسترش فزاینده دامنه خلق افسرده را به دنبال دارد و بدین ترتیب، دور باطالی شکل می‌گیرد (۲). همان‌گونه که Barry و همکاران نیز مطرح کردند، استفاده از کتاب‌های خودآموز باعث افزایش ادراک مراجعان از خود می‌شود (۱). درمان مراجعان زمانی که چگونگی استفاده از تکنیک‌ها، تأثیرپذیری هیجانات و افکار و کنترل افکار خود را فراموش می‌گیرند، بسیار سریع‌تر پیش می‌رود. در تحقیق حاضر، شخص می‌توانست خودش کتاب معین یا بخش ویژه‌ای از کتابی را که درمانگر توصیه کرده است، بخواند. گاهی ممکن است درمانگر در یک نشست فردی یا گروهی بخشی از یک کتاب را برای درمانجو بخواند (۲۲).

خواندن کتاب‌های خودآموز، ادراک مراجعان از خود را افزایش می‌دهد و به آن‌ها کمک می‌کند تا بتوانند بر اندیشه و احساس خود متمرکز شوند، نگرانی‌ها را بیان کنند، مشکلات خود را در دیگران ببینند و دریابند که دیگران مشکلاتی مانند مشکل آن‌ها را چگونه حل کرده‌اند. یافته‌های بررسی حاضر با نتایج پژوهش‌های Sharma و همکاران (۱۱)، Jeffcoat و Hayes (۲۷)، نظری (۱۴)، اردشیری آلاشتی (۲۸) و بانکی و همکاران (۲۰) مطابقت داشت. همچنین، از یافته‌های جداول ۲، ۳ و ۴ چنین می‌توان استنباط کرد که کتاب‌درمانی به شیوه گروهی توانسته است به شکل معنی‌داری بر متغیر استرس و اضطراب اثربخش واقع شود. یافته‌های این قسمت از مطالعه نیز با نتایج تحقیقات Sharma و همکاران (۱۱)، Jeffcoat و Hayes (۲۷)، Floyd (۲۳)، نظری (۱۴)، اردشیری آلاشتی (۲۸) و بانکی و همکاران (۲۰) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان بیان نمود که

References

1. Barry MM, Clarke AM, Petersen I, Jenkins R. Implementing mental health promotion. 1st ed. London, UK: Churchill Livingstone; 2006.
2. Ghasemi S, Delavaran A, Karimi Zarchi M. A comparative study of the total index of mental health in males and females through meta-analysis method. *Educational Measurement* 2012; 3(10): 159-75. [In Persian].
3. Butcher JN, Hooley JM, Mineka S. Abnormal psychology. Trans. Seyed Mohammadi Y. Tehran, Iran: Arasbaran Publications; 2015. [In Persian].
4. Sadeghi R, Zareipour MA, Akbari H, Beygi M. Mental health and associated factors amongst women referred to health care centers. *Journal of Health and Care* 2011; 13(4): 1-9. [In Persian].
5. Clark DA, Beck AT. The anxiety and worry workbook: The cognitive behavioral solution. Trans. Rezaei F. 1st ed. Tehran, Iran: Arjmand Publications; 2014. [In Persian].
6. Stora JB. Stress or stress, new century disease. Trans. Dadsetan P. Tehran, Iran: Roshd Publications; 2008. [In Persian].
7. Tabrizi M, Tabrizi O. Book therapy: Psychotherapy using the reading book technique. Tehran, Iran: Fara Ravan Publications; 2009. [In Persian].
8. Gee BA, Antony MM, Koerner N, Aiken A. Appearing anxious leads to negative judgments by others. *J Clin Psychol* 2012; 68(3): 304-18.
9. Salahshour N, Mirhoseini Z. The effect of bibliotherapy on the reduction of depression symptoms: A case study of fourth and fifth graders' students at Shahid Tavana Primary School in Tabriz. *Knowledge Studies* 2015; 8(29): 69-78. [In Persian].
10. Kohan F, Toloe Ghamari S. Study of the book's role in the treatment of diseases. *Journal of Humanities and Islamic Strategic Studies* 2017; 3: 199-221. [In Persian].
11. Sharma V, Sood A, Prasad K, Loehrer L, Schroeder D, Brent B. Bibliotherapy to decrease stress and anxiety and increase resilience and mindfulness: A pilot trial. *Explore (NY)* 2014; 10(4): 248-52.
12. Tavallaei SV Rezapour-Mirsaleh Y, Choobforoushadeh A. Mindfulness bibliotherapy for female outpatients with migraine. *J Res Behav Sci* 2017; 15(2): 198-204. [In Persian].
13. Salimi S, Zare Farashnandi F, Samoui R, Hassanzadeh A. The effect of group bibliotherapy on the self-esteem of girls living in dormitory. *J Health Adm* 2016; 19(64): 73-82. [In Persian].
14. Nazari Z. Comparative study on the effectiveness of problem solving training and book therapy on increasing the ability of problem solving skills in undergraduate students, 2015 [MSc Thesis]. Tehran, Iran; Kharazmi University; 2015. [In Persian].
15. Ajorloo M, Irani Z, Aliakbari dehkordi M. Story therapy effect on reducing anxiety and improvement habits sleep in children with cancer under chemotherapy. *Health Psychology* 2016; 5(18): 87-107. [In Persian].
16. Salmani Nodoushan E, Habibi S, Akbari A. Book therapy: principles and methods. *National Studies of Librarianship and Information Organization* 2008; 18(4): 193-200. [In Persian].
17. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the depression anxiety stress scales. Kensington, Australia: Psychology Foundation of Australia; 1996.
18. Looker T, Gregson O. Managing stress. Trans. Ordibeheshti F. 1st ed. Tehran, Iran: Arjmand Publications; 2015. [In Persian].
19. Gualano MR, Bert F, Martorana M, Voglino G, Andriolo V, Thomas R, et al. The long-term effects of bibliotherapy in depression treatment: Systematic review of randomized clinical trials. *Clin Psychol Rev* 2017; 58: 49-58.
20. Beidel DC, Turner S. Child anxiety disorders: A guide to research and treatment. New York, NY: Routledge; 2005.
21. Sunderland M. Using story telling as a therapeutic tool with children. Bicester, UK: Speechmark Publishing Ltd; 1997.
22. Shojaei Karizaki S, Haji Zeinolabedini M, Shapoori S. The effect of bibliotherapy on the reduction of depression of children: (Case study of Dar-Al-Qora Orphanage Center, Tehran, Iran). *Research on Information Sciences and Public Libraries* 2015; 21(2): 297-308. [In Persian].
23. Floyd M. Bibliotherapy as an adjunct to psychotherapy for depression in older adults. *J Clin Psychol* 2003; 59(2): 187-95.
24. Navabinezhad S, Riahi Nia N. A comparison of the effectiveness of group counseling with cognitive-behavior approach and cognitive bibliotherapy on depression of women 30-40 years old. *The Journal of Womens' Studies* 2007; 1(1): 45-71. [In Persian].
25. Banki Y, Amiri SH, Asadi S. The study of the efficacy of bibliotherapy in detachment anxiety and depression of children of divorced parents. *Daneshvar Raftar* 2009; 16(37): 1-8. [In Persian].
26. Sheybani S, Yousefi Louyeh M, Delavar A. The effect of narrative therapy on depression of children. *Journal of Exceptional Children* 2006; 6(4): 893-916. [In Persian].
27. Jeffcoat T, Hayes SC. A randomized trial of ACT bibliotherapy on the mental health of K-12 teachers and staff. *Behav Res Ther* 2012; 50(9): 571-9.
28. Ardeshiri-Alashti R. Effectiveness of group librarianship in anxiety disorders in Babolsar elementary school students [MSc Thesis]. Sari, Iran: Sari Branch, Islamic Azad University; 2014. [In Persian].

The Effectiveness of Bibliotherapy on Stress, Anxiety, and Depression in Women Referring to Shiraz Municipality Cultural Center, Iran

Maryam Sahami¹ , Sajjad Amini-Manesh² 

Original Article

Abstract

Introduction: The bibliotherapy is to use the technique of reading to guide the individual and the group. The aim of this study was to determine the effectiveness of the bibliotherapy on stress, anxiety, and depression in women in Shiraz City, Iran.

Methods: This was a semi-experimental study with pretest-posttest design and control group. The statistical population included all women clients (60) referred to Shiraz Municipality Cultural Center in the first six months of the year 2018, and the statistical sample included women who said they had anxiety, stress, or depression. The Depression, Anxiety and Stress Scale-21 items (DASS-21) was completed by participants. Among the women who had a stress, anxiety, and depression score of higher than the normal (score of 7), 30 were selected and then randomly divided into two groups of 15 (experimental and control). The experimental group, received educations for 8 weeks, and then the questionnaire was implemented in both groups.

Results: Group therapy significantly reduced depression, stress, and anxiety in women referring to Shiraz Municipality Cultural Center.

Conclusion: Librarians and psychologists together with the use of bibliotherapy techniques can be used not only to treat depression, stress and anxiety, but also to treat other diseases.

Keywords: Bibliotherapy; Stress; Anxiety; Depression; Women

Received: 03 May, 2019

Accepted: 03 June, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Sahami M, Amini-Manesh S. **The Effectiveness of Bibliotherapy on Stress, Anxiety, and Depression in Women Referring to Shiraz Municipality Cultural Center, Iran.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 82-7

Article resulted from MSc thesis No. 16320705962015 funded by Shiraz Branch, Islamic Azad University.

1- MSc, Psychology, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

2- Assistant Professor, Psychology, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran (Corresponding Author)

Email: sajadaminimanesh@gmail.com

جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی در رجیستری بیماری: مرور دامنه‌ای

لیلا شاهمرادی^۱، رویا نعیمی^۲

مقاله مروری

چکیده

با جمع‌آوری داده‌های دقیق در فرایند رجیستری، دولت‌ها قادر به پیشگیری از بروز بیماری‌های خطرناک می‌باشند. از طرف دیگر، نگرانی در زمینه افشای اطلاعات افزایش یافته است. پژوهش حاضر با هدف بررسی جوانب قانونی و اخلاقی رجیستری بیماری در قالب عناصر اساسی حفاظت از محرمانگی رجیستری بیماری، ارزیابی تأثیرات حریم خصوصی، اقدامات حفظ محرمانگی داده‌ها، مالکیت داده‌ها و رضایت شرکت‌کنندگان انجام شد. مطالعه از نوع مروری دامنه‌ای بود و داده‌ها از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science و Google Scholar بدون محدودیت زمانی جمع‌آوری شد. برآیند مطالعات انجام گرفته حاکی از آن است که اطمینان مردم از محرمانگی اطلاعات، ارایه اطلاعات به رجیستری را به همراه دارد و تحلیل اطلاعات حاصل از آن، موجب حفاظت از سلامتی مردم خواهد شد. بنابراین، تدوین الزاماتی در خصوص نحوه استفاده، تجزیه و تحلیل، به اشتراک‌گذاری و حفاظت از داده‌های رجیستری ضرورت دارد.

واژه‌های کلیدی: جوانب قانونی؛ اصول اخلاقی؛ رجیستری؛ بیماری

پیام کلیدی: رجیستری بیماری حاوی مقادیر زیادی اطلاعات شخصی است و باید یک سیاست مدیریتی برای حفظ اعتماد بین رجیستری و شرکت‌کنندگان وجود داشته باشد. تدوین الزاماتی در خصوص نحوه استفاده، تجزیه و تحلیل، به اشتراک‌گذاری و حفاظت از داده‌های رجیستری، منجر به جلب اعتماد و مشارکت افراد در تحقیقات پزشکی خواهد شد و ارتقای ایمنی و بهبود کیفیت مراقبت در سطح فرد و جامعه را به همراه خواهد داشت.

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۱۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۲۲

ارجاع: شاهمرادی لیلا، نعیمی رویا. جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی در رجیستری بیماری: مرور دامنه‌ای. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۹۴-۸۸

مقدمه

اطلاعات بهداشتی هستند (۲). الزامات اخلاقی حریم خصوصی، نحوه ایجاد و نگهداری رجیستری، به اشتراک‌گذاری داده‌ها و انتشار گزارش‌ها را برمی‌گیرد (۵). بنابراین، تدوین الزاماتی در خصوص نحوه استفاده، تجزیه و تحلیل، به اشتراک‌گذاری و حفاظت از داده‌های رجیستری ضرورت دارد (۶). با توجه به این که مطالعات کمی در این زمینه انجام شده است، هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی رجیستری بیماری در قالب عناصر اساسی حفاظت از محرمانگی در رجیستری بیماری، ارزیابی تأثیرات حریم خصوصی (PIA) (Impact Assessment Privacy)، اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی داده‌ها، مالکیت داده‌ها و رضایت شرکت‌کنندگان بود.

دولت‌ها مدت‌هاست که از شهروندان خود در برابر بحران‌های بهداشتی محافظت می‌کنند و مداخله در برابر بیماری‌های خاص به یکی از ویژگی‌های اصلی بهداشت عمومی در کشورهای توسعه یافته تبدیل شده است (۱). در حال حاضر، سیستم‌های رجیستری بالینی با جمع‌آوری داده‌های دقیق و باکیفیت، دولت‌ها را قادر به نظارت، ردیابی و پیشگیری از بروز بیماری‌های خطرناک می‌سازد و موجب ارتقای ایمنی، اثربخشی و مداخلات خاص به ذی‌نفعان می‌گردد (۲، ۱). رجیستری، یک پایگاه اطلاعاتی ساختارمند حاوی اطلاعات کلینیکی و جمعیت‌شناسی در مورد یک گروه خاص از بیماران با شرایط ویژه می‌باشد (۳، ۴). اولین ثبت بیماری مربوط به سرطان بود و به تدریج در رابطه با سایر بیماری‌ها و شرایط مورد استفاده قرار گرفت (۳). رجیستری بیماری مخزن اطلاعات بالینی است و با ارایه اطلاعات دقیق، معتبر، جامع و به‌موقع، نقش مهمی را در تحقیقات علمی، نظارت بر گروه‌های در معرض خطر، برنامه‌ریزی و تأمین خدمات سلامت، سیاست‌گذاری، ارزیابی بهداشت عمومی و بهبود کیفیت فرایندها ایفا می‌نماید (۵). از طرف دیگر، با نظارت دولت بر سلامت عمومی، نگرانی مردم در رابطه با حریم خصوصی افزایش یافته است (۱). از جمله این نگرانی‌ها می‌توان به دسترسی نامناسب به داده‌ها و سوء استفاده از اطلاعات بهداشتی اشاره کرد که پتانسیل آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی یا روانی به افراد یا اشخاص ثالث را دارد. با پیشرفت سریع فن‌آوری اطلاعات طی دو دهه اخیر، این نگرانی‌ها بیشتر شده است و مردم خواهان توجه بیشتر به محرمانگی

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران و گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: naemiroya@gmail.com

۱۰ عنصر اساسی جهت حفظ محرمانگی رجیستری معرفی نموده که توسط سازمان توسعه و همکاری اقتصادی کانادا به تصویب رسیده است (۹). توضیحات مربوط به عناصر به اختصار در جدول ۱ ارائه شده است.

PIA یکی از جوانب قانونی و ملاحظات محرمانگی در رجیستری بیماری می‌باشد. PIA ابزاری جهت ارزیابی، تعیین درجه انطباق با قانون و شناسایی آینده‌نگر خطرات مربوط به حریم خصوصی است که از طریق توصیف نحوه جمع‌آوری، پردازش و انتشار اطلاعات قبل از به کارگیری یا اصلاح سیستم انجام می‌شود تا با مشاوره ذی‌نفعان، راهکارهایی جهت جلوگیری یا کاهش این خطرات ارائه شود (۸). در ارزیابی PIA عواملی مانند اندازه سازمان، میزان حساسیت اطلاعات شخصی، نوع خطر و نفوذ تکنولوژی تأثیرگذار است (۷). به کارگیری PIA در سازمان‌های بهداشتی - درمانی می‌تواند در شناسایی خطرات بالقوه و حفاظت از حقوق کاربران مؤثر باشد. در PIA عواملی همچون «مجموعه اطلاعات شخصی، رضایت، استفاده از اطلاعات شخصی، افشای اطلاعات، دقت و صحت اطلاعات، حفظ اطلاعات، شفافیت، دسترسی به اطلاعات، به چالش کشیدن خواسته‌ها و نحوه استفاده ثانویه از اطلاعات بهداشتی» بررسی می‌گردد (۸).

جوانب و اقدامات لازم جهت حفظ محرمانگی داده و اطلاعات:

برای حفظ محرمانگی اطلاعات در رجیستری، اقدامات امنیتی باید در سندی حاوی جزئیات خطرات، خط‌مشی‌ها و روش‌های مقابله با خطرات تهیه شود و در اختیار کارکنان قرار گیرد. حفاظت‌ها باید به صورت مداوم باشد و در صورت نیاز تجدید نظرهایی در خط‌مشی‌ها صورت گیرد (۸).

جوانب و اقدامات لازم جهت حفظ محرمانگی داده و اطلاعات به اختصار در جدول ۲ ارائه شده است.

مالکیت داده: مالکیت رجیستری مسأله پیچیده‌ای است. حامی مالی رجیستری در اغلب موارد مالک اطلاعات رجیستری می‌باشد. با این حال، یک رجیستری ممکن است سهامداران و حامیان متعددی داشته باشد. به دلیل این پیچیدگی‌ها، انعقاد قرارداد همکاری و حق مالکیت داده رجیستری مهم است (۶).

روش بررسی

این تحقیق به صورت یک مرور دامنه‌ای انجام شد. داده‌ها از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science و Google Scholar بدون محدودیت زمانی و فقط به زبان انگلیسی جمع‌آوری گردید. کلمات کلیدی مورد استفاده شامل «Ethical and Legal Issues، Patient Registry، Ethical Principle، Legal Requirements، Disease Registry» بود، اما محدود به این‌ها نشد. در مطالعه حاضر، متون خارجی در زمینه جوانب قانونی و ملاحظات اخلاقی در رجیستری بیماری مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به تعداد پژوهش‌های اندک در این زمینه، ۳۵ مقاله استخراج گردید و پس از دسته‌بندی و یکپارچه کردن مطالعات در راستای هدف تحقیق، از ۱۷ مقاله و کتاب استفاده گردید.

یافته‌ها

برای انجام پروژه پزشکی، تصویب کمیته اخلاق مورد نیاز است. از جمله وظایف کمیته اخلاق می‌توان به نظارت بر قوانین و مقررات، هماهنگ نمودن فعالیت‌های کمیته اخلاق منطقه‌ای با کمیته اخلاق مرکزی، تجدید نظر در مورد تحقیقات رد شده و مشارکت در همکاری‌های بین‌المللی اشاره نمود (۶). کمیته‌های اخلاق باید تحقیق با کیفیت بالا را تأیید نمایند و معیارهای ارزیابی با نوع مطالعه مناسب باشد. به عنوان مثال، در دستورالعمل اروپا اخذ رضایت آگاهانه برای ثبت سرطان ضرورت ندارد (۷). عدم رعایت الزامات اخلاقی، رجیستری بیماری را غیر قابل استفاده می‌کند (۸). در ادامه، یافته‌های مرتبط با مطالعه در قالب عناصر اساسی «حفاظت از محرمانگی در رجیستری بیماری، PIA، اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی داده، مالکیت داده و رضایت شرکت‌کنندگان» ارائه گردید.

عناصر اساسی حفاظت از محرمانگی در رجیستری بیماری: الگوی

کد انجمن استاندارد کانادا (Canadian Standards Association Model Code).

جدول ۱: عناصر اساسی حفاظت از محرمانگی در رجیستری بیماری

اصول	توضیحات
پاسخگویی (Accountability)	باید فردی به عنوان مسؤل حفاظت از اطلاعات تعیین گردد.
شناسایی اهداف (Identifying Purposes)	اهداف پژوهش باید تعیین گردد.
رضایت (Consent)	جمع‌آوری اطلاعات با رضایت افراد انجام شود.
محدود نمودن مجموعه داده (Limiting Collection)	رجیستری ملزم به جمع‌آوری حداقل مقدار داده برای رسیدن به هدف می‌باشد و نباید اطلاعات اضافی جمع‌آوری گردد.
محدود نمودن استفاده، افشا و نگهداری (Limiting Use, Disclosure and Retention)	استفاده، افشا و حفظ اطلاعات شخصی باید تا زمان تحقق هدف باشد و جهت حفظ اعتماد بین رجیستری و محقق، سیاست مدیریتی ضرورت دارد.
صحت (Accuracy)	باید اطلاعات به صورت صحیح جمع‌آوری و به‌روزرسانی شود.
حفاظت (Safeguards)	انتقال اطلاعات باید مطابق با استانداردهای امنیتی باشد و ذخیره‌سازی اطلاعات باید محدودیت زمانی داشته باشد.
سیاست‌های آشکار و در دسترس (Openness)	باید سیاست‌ها به راحتی در دسترس باشد (با ایجاد یک وب‌سایت).
دسترسی فردی (Individual Access)	ممکن است داوطلبان مجاز به مشورت در خصوص اطلاعات ذخیره شده باشند.
مقابله با چالش‌ها و شکایات (Challenging Compliance)	مسؤلان باید بتوانند به هر گونه شکایات مربوط به افشای اطلاعات و... پاسخ دهند.

جدول ۲: اقدامات لازم جهت حفظ محرمانگی داده و اطلاعات در رجیستری بیماری

مورد	توضیحات
مسئولیت	مدیر رجیستری مسئول حفظ محرمانگی اطلاعات است و باید اطمینان دهد که کارمندان رجیستری از مسؤلیت‌های فردی و اقدامات امنیتی در قبال محرمانه بودن آگاه هستند. لیستی به‌روز از کارکنان و اشخاص ثالث و نوع داده‌هایی که به آن دسترسی دارند، نگهداری شود (۱۰).
محکومیت نقض محرمانگی	کارکنان رجیستری باید مطابق با مقررات استخدام شوند و اظهارنامه محرمانگی اطلاعات را امضا کنند و در پرونده‌شان نگهداری شود. نقض محرمانگی منجر به اقدام انضباطی و اخراج است (۱۰).
نمایش یادآورها	توصیه می‌گردد یادداشت‌های یادآوری حفظ محرمانه بودن اطلاعات در واحد رجیستری نصب گردد (۱۰).
دسترسی فیزیکی به رجیستری	محل نگهداری سیستم رجیستری باید توسط ضوابط فنی مناسب (قفل‌های مناسب و سیستم‌های هشدار) محدود شود (۱۰).
انتقال اطلاعات	خدمات پستی و پیگ مجوز انتقال داده‌های قابل شناسایی از رجیستری باید توسط مدیر اعطا شود. اطلاعات شناسه باید به طور جداگانه از اطلاعات بهداشتی ارسال شود تا پس از دریافت هر دو بسته، توسط کارکنان مجاز ترکیب شود. از پاکت‌های دوگانه (پاکت خارجی با آدرس کلی و پاکت داخلی برای باز کردن تنها توسط فرد مورد نظر) استفاده گردد (۱۰).
انتقال داده‌های الکترونیکی	الف: از صحت آدرس گیرنده از طریق مختلف (تماس قبل از ارسال داده یا کلید شناسایی) اطمینان حاصل شود. ب: اطلاعات در سطوح مختلف پیچیدگی توسط کاربران مجاز رمزگذاری شود. ج: هنگام ارسال فایل داده، داده‌های قابل شناسایی باید جدا از سایر داده‌ها ارسال شود. د: تأیید دریافت ایمن داده‌ها توسط دریافت‌کننده درخواست گردد (۱۰).
پرداش داده‌ها توسط سازمان‌های خارجی	برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها باید توافقنامه‌ای منعقد گردد و حفاظت مضاعفی از اطلاعات صورت گیرد (۸). اگر اطلاعات رجیستری در خارج از واحد رجیستری یا در کشور دیگر پردازش شود، باید از محرمانگی اطلاعات توسط سازمان دریافت‌کننده اطلاعات اطمینان حاصل شود. از انتقال غیر ضروری داده‌های قابل شناسایی به خارج از رجیستری اجتناب شود (۱۰). در مطالعاتی که اطلاعات چندین رجیستری ادغام می‌گردد، رضایت افراد نیاز نیست. جهت حفظ محرمانگی اطلاعات در زمان به اشتراک‌گذاری داده، پاسخ محقق به پرسش‌هایی ضرورت دارد. به عنوان مثال، هدف از پیوند داده‌ها چیست؟ چه داده‌هایی جمع‌آوری خواهد شد؟ آیا داده‌ها حاوی شناسه‌های مستقیم یا غیر مستقیم هستند؟ آیا یک مجموعه داده محدود LDS (Limited Data Set) و توافق استفاده از داده (Data Use Agreement) DUA موجود است؟ آیا سیاست به اشتراک‌گذاری داده وجود دارد؟ و حداقل اقدام قابل قبول برای جلوگیری از شناسایی افراد چیست؟ (۱۱)
استفاده از تلفن و فاکس	کارکنان رجیستری نباید اطلاعات محرمانه را از طریق تلفن یا فاکس ارایه دهند. شماره فاکس قبل از انتقال اطلاعات باید با دقت بررسی شود. در موارد نادر که به کارگیری تلفن توسط مدیر قابل توجه است، هویت تماس گیرنده (نام، موقعیت، عنوان و آدرس) باید بررسی شود و با استفاده از شماره تلفن رسمی فراخوانی شود (۱۰).
استفاده از رایانه	باید اقدامات فیزیکی و فنی جدید و مؤثر برای جلوگیری از دسترسی غیر مجاز به اطلاعات انجام گیرد. اقدامات الکترونیکی به سرعت در حال تکامل است و راه‌حل‌های بهتر ممکن است از آنچه در اینجا مورد بحث است، فراتر باشد (۱۰).
دسترسی به داده‌ها	الف: دسترسی به داده باید در یک اتاق جداگانه و محدود باشد. ب: کلمات عبور باید پیچیده باشند و هنگام تایپ نباید روی صفحه نمایش داده شود. ذخیره‌سازی خود کار کلمه عبور و نام کاربری باید غیر فعال شود و کلمات عبور در فواصل منظم تغییر یابد. ج: سطوح مختلف دسترسی به پایگاه داده باید تعریف شود و فقط کاربران مجاز بتوانند به داده‌های قابل شناسایی دسترسی داشته باشند. د: اگر سیستم بیش از ۱۰ دقیقه غیر فعال باشد، باید به طور خودکار بسته شود. رایانه‌های رجیستری باید با Firewall محافظت شوند. و: تست سخت‌افزار و نرم‌افزار جدید باید با داده‌های مختص تست (و نه داده واقعی) انجام شود. ز: در هنگام خارج نمودن رسانه‌های ذخیره‌سازی الکترونیکی به دلیل خرابی و...، باید اطلاعات پاک و نابود شود (۱۰).
نمایش پشتیبان‌گیری	هنگام نمایش پایگاه داده، داده‌های ساختگی یا ناشناس باید مورد استفاده قرار گیرد (۱۰). از پایگاه داده و تغییرات آن باید به طور مداوم و مرتب نسخه پشتیبان گرفته شود و در یک مکان فیزیکی جداگانه و ایمن از آب و آتش نگهداری شود (۱۰).
دسترسی غیر مجاز به سیستم کامپیوتری	تلاش برخی افراد جهت دسترسی از راه دور به سیستم کامپیوتری تشخیص داده شود و به مدیر و افراد مجاز گزارش گردد و از بین برود. باید مشاوره تخصصی و منظم در مورد افزایش امنیت سیستم کامپیوتری صورت گیرد (۱۰).

جدول ۲: اقدامات لازم جهت حفظ محرمانگی داده و اطلاعات در رجیستری بیماری (ادامه)

موارد	توضیحات
ذخیره و دفع داده	<p>محققان باید نحوه جمع‌آوری داده، افراد مجاز به دسترسی داده، مدت نگهداری داده، ذخیره با شناسه منحصر به فرد (PIN (Personal Identification Number) یا بدون آن، روش اضافی جهت جمع‌آوری داده، منابع داده (به عنوان مثال رجیستری علت مرگ) و نحوه ذخیره‌سازی داده را توصیف کنند. محققان و دیگر کاربران داده باید به طور واضح از نحوه جمع‌آوری، استفاده از اطلاعات و تعهدات قانونی برای اطمینان از این که اطلاعات به طور مناسب و ایمن مورد استفاده قرار می‌گیرد، مطلع باشند (۶). داده ثبت آنلاین باید به درستی و با شیوه مناسبی رمزنگاری و ذخیره شود. هنگام طراحی رجیستری آنلاین، اطمینان از امنیت مناسب فن‌آوری اطلاعات و مشاوره‌های شبکه ضرورت دارد (۱۲).</p> <p>داده‌های کاغذی باید در فایل قرار گیرند یا اسکن مدارک در رسانه‌های الکترونیکی ذخیره و محافظت شود. اقدامات «سوابق کاغذی» شامل الف: تعیین افرادی که به محل رجیستری دسترسی دارد. ب: تعیین کسانی که به اتاق نگهداری اطلاعات دسترسی دارند. ج: کابینت قابل قفل جهت ذخیره اطلاعات محرمانه وجود داشته باشد. د: اطمینان از این که افرادی که مجاز نیستند (به طور مثال کارکنان خدمات) نمی‌توانند پرونده‌های حاوی اطلاعات محرمانه را بررسی کنند. سیاست مناسب دفع مدارک کاغذی حاوی اطلاعات قابل شناسایی، باید تدوین شود. تخریب کاغذ شامل اهدام است. این اقدام باید در محل رجیستری صورت گیرد (۱۰).</p>
بازنگری روش‌های امنیتی و محرمانگی	<p>توصیه می‌شود که سالانه رجیستری‌ها روش‌های امنیتی خود را بررسی و دستورالعمل دسترسی را به‌روز نمایند (۱۰).</p>
انتشار اطلاعات	<p>داده باید برای پاسخ به سؤال مورد نیاز ارایه شود. در برنامه اخلاقی، اطلاعاتی در مورد نحوه انتشار اطلاعات تحقیق (به طور مثال ارایه در جلسات و نسخه علمی) و حمایت سازمانی (به عنوان مثال از طریق صنعت دارو) و تأثیرش بر استراتژی تحقیق درخواست گردد. انتشار داده باید بی‌نام بودن بیماران را تضمین کند و داده باید به شکلی جمع‌آوری و ارایه شود تا امکان شناسایی فرد با اطلاعاتی مانند تاریخ تولد، جنسیت و محل اقامت نباشد (۱۳).</p>
مسئولیت انتشار اطلاعات	<p>توصیه می‌شود قرارداد انتقال داده منعقد شود و شرایط استفاده و انتشار داده در آن شرح داده شود و پیروی از قوانین انتشار داده‌ها توسط مدیر تضمین گردد (۱۰).</p>
محدودیت انتشار داده	<p>الف: قوانین محرمانگی اطلاعات (حقوق بیمار) باید مورد توجه قرار گیرد. ب: رجیستری در صورت عدم وجود رضایت کتبی از همه طرفین، نباید داده قابل شناسایی را ارایه دهد. ج: داده‌های منتشر شده باید به هدف پژوهش محدود باشد (۱۰).</p>
انتشار داده قابل شناسایی برای اهداف بالینی	<p>جهت دسترسی به داده‌های قابل شناسایی در زمینه درمان بیمار باید به پزشک متخصص مراجعه شود تا مطابق قانون انتشار اطلاعات بالینی در کشور اقدام شود (۱۰). استفاده از اطلاعات قابل شناسایی بیمار به ویژه در زمینه رجیستری، طالب الزامات قانونی است. توصیه می‌شود که با مراجع ملی حفاظت از داده‌ها جهت اطمینان از رعایت استانداردهای درخواست شده رایزنی شود (۱۴).</p>
انتشار داده قابل شناسایی برای کنترل سرطان	<p>باید رویه‌های انتشار داده در یک سند قابل شناسایی ارایه شود. درخواست کتبی دریافت داده‌های محرمانه به مقامات نظارتی ارایه شود. درخواست باید شامل مواردی مانند «هدف از درخواست داده، توجیه نیاز به اطلاعات محرمانه، نام و موقعیت شخص مسئول انتشار اطلاعات، نام و موقعیت افرادی که به داده‌های منتشر شده دسترسی خواهند داشت، مدت زمانی که داده مورد استفاده قرار می‌گیرد و شیوه‌ای که داده پس از گذشت این دوره از بین می‌رود، بازگردانده و یا نابود می‌شود» باشد (۱۰).</p>

داده بیولوژیکی)، لازم است. باید نحوه حضور شرکت‌کنندگان در پژوهش (از طریق معرفی پزشک، رجیستری ملی و...)، اطلاعات مربوط به زمان و نحوه اخذ رضایت آگاهانه و اطلاعات افراد مسؤل ثبت شرح داده شود. این افراد باید از نحوه دسترسی، به اشتراک‌گذاری و مدت زمان ذخیره اطلاعات و نحوه خروج از مطالعه آگاهی داشته باشند. رضایت به مدت طولانی قابل استفاده نیست. رضایت باید به صورت آزادانه، بدون فشار و یا متقاعد کردن و بر اساس اطلاعات ارایه شده توسط افراد مجرب باشد. کمیته بازرسی اخلاقی باید فرایند اخذ رضایت را ارزیابی نماید تا از برتری مزایای تحقیق نسبت به مضرات آن اطمینان حاصل گردد. در صورتی که جمع‌آوری داده توسط یک کشور دیگر صورت گیرد، باید به مقررات کشور مبدأ داده و کشوری که در آن داده‌ها ذخیره می‌شود، احترام

موافقت‌نامه‌های مربوط به مالکیت داده و دسترسی به داده باید توسط چندین قرارداد تعیین گردد و حاوی اصولی باشد؛ از جمله این که همیشه سازمان باید به عنوان کنترل‌کننده اصلی داده باشد. هنگامی که اطلاعات پردازش می‌شود، به عنوان داده تحقیق تلقی می‌شود، مگر این که مالکیت خصوصی مورد توافق قرار گیرد. پردازنده و یا محقق اصلی داده باید به عنوان محافظ داده باشد. این شخص باید اقدامات لازم را برای حفاظت در ذخیره، استفاده و دسترسی به داده انجام دهد. از این‌رو، محقق با توجه به سود به اشتراک‌گذاری اطلاعات، دارای مالکیت معنوی نهایی می‌باشد (۶).

رضایت شرکت‌کنندگان در مطالعه: اخذ رضایت آگاهانه در مطالعاتی که محقق با شرکت‌کنندگان تعامل دارد (به طور مثال پرسش‌نامه‌های فردی و یا

گذاشته شود و حداکثر حمایت از حقوق بیماران به عمل آید (۱۴، ۶).

در مورد داده‌های موجود در سیستم، محققان باید مجدد با افراد تماس بگیرند تا رضایت مطالعه جدید را به دست آورند. اگر کسب رضایت غیر ممکن باشد، یک هیأت بررسی اخلاقی باید رضایت خود را برای استفاده از داده‌ها ارایه دهد (۱۴). چنانچه تحقیقی توسط کمیته اخلاق تأیید گردد، فرض می‌شود که شرکت‌کنندگان با تحقیق مبتنی بر رجیستری موافق هستند و توافق‌نامه به اشتراک‌گذاری اطلاعات در قرارداد غیر رسمی بین محقق و دولت منعقد می‌شود (۱۳). در تحقیق مبتنی بر رجیستری، به ندرت رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان درخواست می‌گردد؛ چرا که منجر به سوگیری در تحقیقات با مقیاس گسترده می‌گردد. استدلال‌های عدم نیاز به رضایت آگاهانه در مطالعات مبتنی بر رجیستری شامل «تعداد زیادی شرکت‌کننده در این پژوهش‌ها (گاهی اوقات بیش از ۱ میلیون نفر) وجود دارد، درخواست رضایت فردی موجب کاهش میزان مشارکت افراد می‌شود که تهدیدی بر اعتبار علمی مطالعه است، کسب رضایت به ویژه در انتخاب گروه‌های پرخطر (با پیامد مثبت) مانند کودکان بسیار دشوار است، رجیستری ممکن است شامل افرادی باشد که در قید حیات نیستند و نمی‌توان رضایتشان را به دست آورد، هزینه به دست آوردن رضایت میلیون‌ها نفر بیش از حد خواهد بود و از تحقیقات در مقیاس بزرگ جلوگیری خواهد کرد» می‌باشد. در کشورهای شمال اروپا، کمیته اخلاق موافقت شرکت‌کنندگان در تحقیق را با تصویب کمیته اخلاق جایگزین می‌کند (۱۳).

بحث

تدوین و اجرای ملاحظات اخلاقی و الزامات قانونی کارآمد، انعطاف‌پذیر و به‌موقع، به موفقیت رجیستری کمک می‌کند (۱۴). بر طبق نظرات Richesson و Vehik، سیستم‌های رجیستری فرایندی اساسی برای تحقیق هستند (۱۵) و بررسی الزامات قانونی سیستم رجیستری نشان می‌دهد که این سیستم‌ها باید با استانداردهای بالای امنیت مطابقت داشته باشند و به طور منظم به‌روزرسانی شوند تا از صحت اطلاعات جمع‌آوری شده اطمینان حاصل گردد. بنابراین، ضمانت‌های امنیتی باید اطلاعات را از دسترسی غیر مجاز محافظت نماید و اطلاعات حساس با حمایت‌های امنیتی مناسب همراه باشد. استفاده، افشا و حفظ اطلاعات شخصی تا زمان لازم برای تحقق هدف توصیه می‌گردد. دوره زمانی کوتاه، احتمال افشای اطلاعات را کاهش می‌دهد. اگرچه نیاز به اطمینان از وجود رجیستری بلندمدت وجود دارد. زمانی که اهداف رجیستری دنبال نمی‌شود، نباید اطلاعات شخصی حفظ گردد. هنگامی که رجیستری برای تحقق اهداف مفید نیست یا فاقد بودجه است و یا هیچ کس نمی‌تواند به درستی با رجیستری کار کند، اطلاعات باید نابود شود. سیاست رجیستری باید به راحتی قابل دسترسی باشد و فردی به عنوان مسؤوّل حفاظت از اطلاعات تعیین گردد تا بتواند به هرگونه شکایات پاسخ دهد (۹).

آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان IARC (International Agency for Research on Cancer) اظهار می‌دارد که رعایت محرمانگی با سوگند پزشکان برابری می‌کند. به عبارت دیگر، تکمیل اظهارنامه رعایت محرمانگی کارکنان رجیستری به هنگام استفاده ضرورت دارد. کارکنان متخصص ثبت باید مطابق با اهداف و مقررات عملیاتی منصوب شوند. توصیه می‌گردد که به عنوان بخشی از قرارداد استخدام، هر کارمند رجیستری مجبور باشد اظهارنامه ویژه‌ای را امضا کند تا اطلاعات محرمانه

موجود در ثبت را منتشر نکند. در قرارداد استخدام باید روشن شود که نقض این وظیفه، منجر به اقدام انضباطی و حتی اخراج خواهد شد (۱۰). رجیستری حاوی مقادیر زیادی اطلاعات شخصی است و باید یک سیاست مدیریتی برای حفظ اعتماد بین رجیستری و شرکت‌کنندگان وجود داشته باشد (۹) که این نتیجه با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت داشت. نتایج تحقیق Ludvigsson و همکاران نشان داد که اطلاعات رجیستری موجب می‌شود تا نیاز به ارتباط با شرکت‌کنندگان در مطالعه وجود نداشته باشد. جمعیت‌های بزرگ در دسترس باشند و جمع‌آوری مستقل داده در رجیستری‌های مختلف سوگیری داده را کاهش دهد (۱۳). بنابراین، لازم است سایر کشورها نیز به کارگیری چنین سیاستی را در کشور خود مد نظر قرار دهند.

نگرانی‌های جدی اخلاقی و حقوقی، منجر به تدوین الزامات قانونی و اخلاقی شده است که همیشه هم یکسان نیست. این الزامات قانونی ممکن است بر انتخاب عناصر داده‌ای، سازماندهی اطلاعات، استفاده بعدی از داده‌ها، قابلیت همکاری رجیستری‌ها و نیز انتشار اطلاعات تأثیر بگذارد (۱۴، ۸). Myers و همکاران در مطالعه خود اذعان داشتند که سازمان‌های بهداشت عمومی، تعادل بین منافع بهداشت عمومی با حقوق و امتیازات افراد را به چالش کشیده‌اند. سازمان‌های بهداشت عمومی باید همه تهدیدات احتمالی را ارزیابی کنند و از سیاست‌ها، آموزش و مهندسی پیشگیرانه مناسبی استفاده نمایند. اگرچه تضمین حفظ حریم خصوصی کامل اطلاعات بهداشتی و شخصی غیر ممکن است، اما سازمان‌های بهداشت عمومی باید با ارتقای مهارت‌های کارکنان در کسب، استفاده، نگهداری، ذخیره و به اشتراک‌گذاری اطلاعات، خطرات را به حداقل برسانند (۱۶) که با نتایج پژوهش Kralj و Zaletel (۸) همسو بود.

اطمینان مردم از امنیت اطلاعات، ارتباط مستقیمی با ارایه اطلاعات شخصی بهداشتی افراد به رجیستری دارد. سازمان‌های بهداشت عمومی باید امنیت داده‌ها را فعالانه تأمین کنند. ترویج و محافظت از سلامتی مردم به اطلاعاتی که از آن‌ها دریافت می‌کنند، بستگی دارد (۱۶). دسترسی به اطلاعات رجیستری بدون نقض محرمانگی، به تفکر و برنامه‌ریزی نیازمند است (۱۴). عدم رعایت الزامات اخلاقی و قانونی مربوط به حریم خصوصی، رجیستری بیمار را غیر قابل استفاده می‌کند (۸). ساختار، عملیات و فرایندهای رجیستری متفاوت است. با این حال، اصول اخلاقی و قانونی مشترکی در ایجاد و استفاده از رجیستری‌ها وجود دارد، اما در برخی از رجیستری‌ها با توجه به هدف، وضعیت توسعه دهنده آن، ماهیت داده‌ها و میزان اطلاعات موجود در آن، الزامات قانونی اختصاصی‌تر می‌گردد (۶، ۵). از این‌رو، هر رجیستری باید با توجه به گزینه‌های فنی در دسترس، الزامات قانونی خاصی را جهت جمع‌آوری، نگهداری، پردازش و گزارش اطلاعات مراقبت‌های بهداشتی تدوین نماید تا خطرات احتمالی را کاهش دهد (۱۶، ۵). Hopper و همکاران عقیده دارند که قانون حفاظت از داده‌ها مانعی برای جمع‌آوری داده‌ها نیست، بلکه چارچوب ایمنی جهت حفظ محرمانگی و حریم شخصی افراد و تسهیل جمع‌آوری و به اشتراک‌گذاری داده‌ها می‌باشد (۵) که این یافته با نتایج تحقیق حاضر همخوانی داشت. بر اساس نتایج به دست آمده از بررسی حاضر، حفاظت مناسب اطلاعات منجر به جلب اعتماد و مشارکت بیشتر افراد در تحقیقات پزشکی خواهد شد و ارتقای ایمنی و بهبود کیفیت مراقبت در سطح فرد و جامعه را به همراه خواهد داشت (۱۶، ۸). ترویج و محافظت از سلامت مردم به اطلاعاتی که از آن‌ها دریافت می‌شود، بستگی دارد

تحلیل، به اشتراک‌گذاری و حفاظت از داده‌های رجیستری در سندی حاوی جزئیات خطرات، خطمشی‌ها و روش‌های مقابله با خطرات تدوین گردد و در اختیار کارکنان قرار گیرد. همچنین، سالانه روش‌های امنیتی رجیستری بررسی و به‌روزرسانی شود. بهتر است قبل از به کارگیری یا اصلاح سیستم، درجه انطباق با قانون تعیین و خطرات مربوط به حریم خصوصی شناسایی شود تا با مشاوره ذی‌نفعان، راهکارهایی جهت جلوگیری یا کاهش خطرات ارائه شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه نویسندگانی که از مطالب آن‌ها در نگارش این پژوهش استفاده شد، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

(۱۶). در نتیجه، متخصصان بهداشت عمومی باید بهترین رویکردهای اخلاقی را برای پیشرفت اجتماعی، علمی، عدالت و سلامت عمومی به کار گیرند (۱۷، ۱۴).

نتیجه‌گیری

مقرراتی مانند محرمانه بودن داده‌ها، ایمنی و رضایت افراد، نظارت بر رعایت مقررات و قوانین مربوط به نقض محرمانگی داده‌ها، در ایجاد رجیستری بیماری تأثیر می‌گذارد. بدیهی است که تدوین و اجرای ملاحظات اخلاقی و الزامات قانونی کارآمد، انعطاف‌پذیر و به‌موقع، در موفقیت رجیستری مؤثر خواهد بود. الزامات اخلاقی حریم خصوصی، نحوه ایجاد و نگهداری رجیستری، به اشتراک‌گذاری داده‌ها و انتشار گزارش‌ها را در برمی‌گیرد. تدوین الزاماتی در خصوص نحوه استفاده، تجزیه و تحلیل، به اشتراک‌گذاری و حفاظت از داده‌های رجیستری ضرورت دارد.

پیشنهادات

توصیه می‌گردد الزامات اخلاقی و قانونی در خصوص نحوه استفاده، تجزیه و

References

- Krent HJ, Gingo N, Kapp M, Moran R, Neal M, Paulas M, et al. Whose business is your pancreas? Potential privacy problems in New York City's mandatory diabetes registry. *Ann Health Law* 2008; 17(1): 1-37.
- Asher AL, McGirt MJ, Glassman SD, Groman R, Resnick DK, Mehrlich M, et al. Regulatory considerations for prospective patient care registries: Lessons learned from the National Neurosurgery Quality and Outcomes Database. *Neurosurg Focus* 2013; 34(1): E5.
- Nerenz DR. Ethical issues in using data from quality management programs. *Eur Spine J* 2009; 18(Suppl 3): 321-30.
- McCabe LL, McCabe ER. Down syndrome: Issues to consider in a national registry, research database and biobank. *Mol Genet Metab* 2011; 104(1-2): 10-2.
- Hopper L, Hughes S, Burke T, Irving K. A National dementia registry for Ireland: A feasibility analysis. *Proceedings of SPHERE Network 3rd Annual Conference*; 2017 Jan 12; Dublin, Ireland.
- Gliklich RE, Dreyer NA, Leavy MB. *Registries for evaluating patient outcomes: A user's guide*. 3rd ed. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014.
- Di Iorio CT, Carinci F, Azzopardi J, Baglioni V, Beck P, Cunningham S, et al. Privacy impact assessment in the design of transnational public health information systems: The BIRO project. *J Med Ethics* 2009; 35(12): 753-61.
- Zaletel M, Kralj M. *Methodological guidelines and recommendations for efficient and rational governance of patient registries*. Ljubljana, Slovenia: National Institute of Public Health; 2015.
- Levesque E, Leclerc D, Puymirat J, Knoppers B. Developing registries of volunteers: Key principles to manage issues regarding personal information protection. *J Med Ethics* 2010; 36(11): 712-4.
- European Network of Cancer Registries Working Group on Confidentiality. *Guidelines on confidentiality and ethics for population-based cancer registration and linked activities in Europe (Version 3)*. European Network of Cancer Registries, International Agency for Research on Cancer, May 2011 [Online]. [cited 2018]; Available from: URL: https://www.enrcr.eu/sites/default/files/pdf/ENCR_Eurocouse_GuidelinesConfidentialityEthics.pdf
- Saracci R, Olsen J, Seniori-Costantini A, West R. Epidemiology and the planned new Data Protection Directive of the European Union: A symposium report. *Public Health* 2012; 126(3): 253-5.
- Johnston M, Campbell C, Godlovitch G, Day L, Wysocki J, Dagenais L, et al. Online neurological registries. *Can J Neurol Sci* 2013; 40(4 Suppl 2): S41-S45.
- Ludvigsson JF, Haberg SE, Knudsen GP, Lafolie P, Zoega H, Sarkkola C, et al. Ethical aspects of registry-based research in the Nordic countries. *Clin Epidemiol* 2015; 7: 491-508.
- Rare Disease Task Force. *Patient Registries in the Field of Rare Diseases*, Apr 2009 Update Jun 2011 [Online]. [Cited 2018]; Available from: URL: https://congenitalhi.org/wp-content/uploads/2017/12/RareDiseaseTaskForce_patient-registries-in-the-field-of-rare-diseases-2011.pdf
- Richesson RL, Vehik K. Patient registries. In: Richesson RL, Andrews JE, editors. *Clinical research informatics*. London, UK: Springer London; 2012. p. 233-52.
- Myers J, Frieden TR, Bherwani KM, Henning KJ. Ethics in public health research: privacy and public health at risk: Public health confidentiality in the digital age. *Am J Public Health* 2008; 98(5): 793-801.
- Kass NE. An ethics framework for public health. *Am J Public Health* 2001; 91(11): 1776-82.

Legal Aspects and Ethical Considerations in the Disease Registry: A Scoping Review

Leila Shahmoradi¹, Roya Naemi²

Review Article

Abstract

Collecting accurate data in registries enables the governments to prevent dangerous diseases. However, concerns regarding disclosure have increased due to government involvement. The purpose of the present study was to investigate the legal and ethical aspects of the disease registry including the key elements of confidentiality in disease registry, privacy impact assessment, actions to preserve confidentiality, data ownership, and the consent of participants. This was a scoping review, collecting information through a search in Scopus, PubMed, Web of Science, and Google Scholar databases without time limitation. The findings declare that people's sureness in the confidentiality of information increases the information offered to the registry, and consequently, analysis of this information will improve people's health. Therefore, it is necessary to develop requirements for the use, analysis, sharing, and protection of registry data.

Keywords: Legal Aspects; Ethics; Registries; Disease

Received: 12 Jan., 2019

Accepted: 02 June, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Shahmoradi L, Naemi R. **Legal Aspects and Ethical Considerations in the Disease Registry: A Scoping Review.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 88-94

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Health Information Management, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- PhD Student, Health Information Management, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran AND Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Ardebil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran (Corresponding Author) Email: naemiroya@gmail.com

همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت

فاطمه پرچی پور^۱، حمزه علی نورمحمدی^۲، سعید اسدی^۳

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت حوزه سلامت و سیاست‌های در نظر گرفته شده برای این حوزه در نقشه جامع علمی سلامت، پژوهش حاضر با هدف تعیین همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت طراحی و اجرا شد.

روش بررسی: برای تحلیل اطلاعات این مطالعه مروری، از تحلیل هم‌رخدادی واژگان و تحلیل شبکه‌های اجتماعی استفاده گردید. جامعه تحقیق، کلیه تولیدات علمی حوزه سلامت ایران نمایه شده در پایگاه استنادی Scopus طی بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ متشکل از ۸۶۱۶ مدرک بود.

یافته‌ها: بیشترین سهم تولید علم در میان زیرحوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت مربوط به حوزه Sports Science بود. از نظر همگرایی و نزدیکی موضوعی، حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation با همه حوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت همگرایی داشت. بیشترین میزان همگرایی از نظر مفاهیم مشترک نیز بین دو حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation و Radiological and Ultrasound Technology مشاهده گردید. در نهایت، تحلیل‌ها منجر به ایجاد سه خوشه همگرایی موضوعی در حوزه سلامت شد.

نتیجه‌گیری: بین تعدادی از زیرحوزه‌های سلامت، همگرایی موضوعی یا محتوایی وجود دارد که نشان دهنده وجود مفاهیم و موضوعات مشترک بین آن‌ها می‌باشد. ترسیم و مشخص‌سازی حوزه‌های همگرا می‌تواند به برنامه‌ریزی برای انجام تحقیقات بین رشته‌ای و ایجاد حوزه‌های جدید مطالعاتی در حوزه سلامت کمک کند.

واژه‌های کلیدی: تحقیقات زیست‌پزشکی؛ کتاب‌سنجی؛ تحقیقات بین رشته‌ای؛ ایران

پیام کلیدی: علوم سلامت از وسعت و تنوع گسترده‌ای برخوردار می‌باشد و این گستردگی ممکن است مطالعه روابط بین آن‌ها را دشوار کند. این در حالی است که بررسی ارتباطات بین رشته‌ای و میان رشته‌ای علوم سلامت می‌تواند تصویر بهتری از وضعیت تولید علم، فن‌آوری و نوآوری در این زمینه ارائه نماید. مطالعه حاضر با ارائه تصویری از روابط میان رشته‌ای علوم سلامت، این امکان را به پژوهشگران، مدیران و برنامه‌ریزان حوزه سلامت می‌دهد تا حوزه‌های پژوهشی و آموزشی جدید را با رویکرد میان رشته‌ای و با در نظر گرفتن همگرایی و هم‌افزایی پژوهشگران شاخه‌های مختلف علوم سلامت تعریف و ارائه نمایند.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۹

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۹

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۳/۱۵

ارجاع: پرچی پور فاطمه، نورمحمدی حمزه علی، اسدی سعید. همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۲): ۹۵-۱۰۱

مقدمه

حوزه سلامت، یکی از مباحث مهم در همه کشورها محسوب می‌شود و پرداختن به مسایل مرتبط با بهداشت و درمان در سطح کلان نیز از وظایف دولت‌ها می‌باشد. در ایران نیز حوزه سلامت جزء حوزه‌های اولویت‌دار می‌باشد و به عنوان مثال، در نقشه جامع علمی سلامت، پاسخ به نیاز سلامت جامعه و حرکت علمی به عنوان سنگ‌بنای توسعه کشور مورد توجه قرار گرفته است (۱).

با توجه به اهمیت حوزه سلامت و همچنین، به منظور کمک به پیشرفت علمی و بررسی تولیدات علمی این حوزه، باید از ابزارهایی برای بررسی زمینه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت استفاده کرد و موقعیت و وضعیت حوزه‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. برنامه‌ریزی و مدیریت تحقیقات حوزه سلامت، نیازمند داشتن اطلاعات و تصویر دقیقی از ابعاد مختلف سلامت است. تحلیل دوری و نزدیکی موضوعی و محتوایی بین زیربخش‌های حوزه سلامت و مشخص کردن بخش‌هایی که از نظر محتوا همگرایی (Convergence) دارند، می‌تواند به متخصصان و تصمیم‌گیران این حوزه کمک کند تا فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی بهتری ارائه دهند. تحلیل هم‌رخدادی واژگان

(Word Co-occurrence) می‌تواند میزان اشتراک بین مفاهیم و موضوعات بخش‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت را نشان دهد. تحلیل واژگان به شناخت فراوانی موضوعات کمک می‌کند و بررسی هم‌رخدادی کلمات نیز در تعیین دوری و نزدیکی موضوعات و حوزه‌های پژوهشی کاربرد دارد (۲). ارتباطات از همبستگی جفت‌هایی از واژه‌ها در متون انتخاب شده یا پایگاه‌های نمایه‌ای به دست می‌آید و فراوانی هم‌رخدادها برای سنجش شدت این ارتباطات استفاده می‌گردد. بر اساس این ارتباطات، موضوعات یا واژه‌ها خوشه‌بندی و در قالب نقشه‌های شبکه‌ای ترسیم می‌شوند (۳).

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۱۰۶۷۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه شاهد انجام شده است.

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، علم‌سنجی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
- ۲- دانشیار، علم‌سنجی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: nourmohammadi@shahed.ac.ir

محدود شد. در نهایت، ۱۷ فایل Excel برای ۱۷ حوزه تشکیل دهنده حوزه سلامت استخراج گردید.

به منظور نشان دادن همگرایی میان ۱۷ شاخه حوزه سلامت، از ماتریس زوجی میان واژگان زیرحوزه‌های حوزه سلامت استفاده شد؛ به این صورت که ابتدا فایل حوزه‌های سلامت دو به دو به یک فایل تبدیل گردید و مدارک مشابهی که ممکن بود در هر دو حوزه وجود داشته باشد، از فایل حذف و در نهایت، با فرمت متن ساده ذخیره شد. فایل ذخیره شده برای استفاده در نرم‌افزار Premap به فرمت مورد نظر تبدیل گردید و با استفاده از فایل تبدیل شده، ماتریس زوجی شد. به منظور پرهیز از هم‌رخدادی‌های ضعیف و اتفاقی، تنها زوج‌های دارای هم‌رخدادی با بسامد سه یا بیشتر مورد استفاده قرار گرفت و بقیه موارد حذف گردید. برای نگاشت علمی حوزه سلامت بر اساس زیرشاخه‌های آن، نرم‌افزارهای VOSviewer، UCINET و NetDraw مورد استفاده قرار گرفت که نقشه علمی حوزه سلامت را با استفاده از ماتریس زوجی به دست آمده از نرم‌افزار Premap ترسیم کند. همچنین، از نقشه علمی به دست آمده از نرم‌افزار VOSviewer، برای شناسایی مهم‌ترین خوشه‌های همگرا بین زیرشاخه‌های حوزه سلامت استفاده شد. در بررسی نقشه‌ها، از شاخص‌های مرکزیت تحلیل‌های علم‌سنجی بهره گرفته شد. شاخص مرکزیت نزدیکی بر اساس مفهوم فاصله و طول مسیر می‌باشد. در یک شبکه، رئوسی که دارای حداقل فاصله با تمامی رئوس دیگر هستند، مرکزیت نزدیکی بالاتری دارند (۹). شاخص مرکزیت بینیت، بر اساس موقعیت حوزه‌ها در شبکه محاسبه می‌گردد. حوزه‌های بیشترین مرکزیت بینیت را دارد که بینابین تعداد زیادی از گره‌های دیگر قرار بگیرد و راه‌های ارتباطی گره‌های دیگر از آن بگذرد (۱۰).

یافته‌ها

در شکل ۱، تولیدات علمی ایران در حوزه‌های سلامت بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ (طی دوره ده ساله) نمایه شده در پایگاه Scopus ارایه شده است. مجموع تولیدات علمی حوزه سلامت، ۸۶۱۶ مدرک بود. بیشترین سهم تولید علمی به حوزه Sports Science با ۱۵۴۴ مدرک (۱۷/۹۲ درصد) و کمترین سهم تولید علمی به حوزه Medical Terminology با ۳۲ مدرک (۰/۳۷ درصد) اختصاص داشت.

با توجه به داده‌های جدول ۱، ماتریس‌ها از نوع ماتریس متقارن زوجی بود که تعداد هم‌رخدادی واژگان (تعداد کلمات مشترک) به صورت دو به دو میان حوزه‌ها در نظر گرفته شده است و نشان دهنده همگرایی زوجی میان زیرحوزه‌های حوزه سلامت می‌باشد. ماتریس متقارن زوجی بر اساس هم‌رخدادی واژگان بین ۱۷ زیرحوزه سلامت، در جدول ۱ آمده است.

سطرها و ستون‌های ماتریس مذکور، ۱۷ حوزه سلامت را پوشش داده‌اند. اعداد درج شده، بیانگر تعداد هم‌رخدادی واژگان بین دو حوزه می‌باشد. بیشترین تعداد هم‌رخدادی میان حوزه‌های Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation و Radiological and Ultrasound Technology با تعداد ۳۸۵۲ بود که نشان دهنده نزدیکی و همگرایی این دو حوزه از نظر مفهومی و موضوعی است. همچنین، کمترین تعداد هم‌رخدادی واژگان بین حوزه‌های Medical Terminology و Podiatry، با تعداد ۶۸ گزارش شد که نشان داد این دو حوزه نزدیکی و همگرایی موضوعی و محتوایی کمی نسبت به هم دارند.

همگرایی به معنای نزدیکی و گرایش بین دو یا چند مؤلفه است. همگرایی میان تولیدات علمی می‌تواند به دلیل همسانی استفاده از کلید واژه‌ها، موضوعات و استنادات استفاده شده در تولیدات علمی باشد. مشابهت بیشتر واژگان و منابع استفاده شده در دو مقاله یا اثر علمی، نشان دهنده همگرایی بیشتر میان آن‌ها است. بررسی همگرایی در یک حوزه علمی، می‌تواند زیرحوزه‌های همگرا در آن حوزه را مشخص کند. هرچه میزان اشتراک واژگان میان آن دو زیرحوزه بیشتر باشد، همگرایی زوجی بیشتری با هم دارند و مؤلفه‌ها نسبت به هم مشابهت (Similarity) بیشتری را نشان می‌دهند.

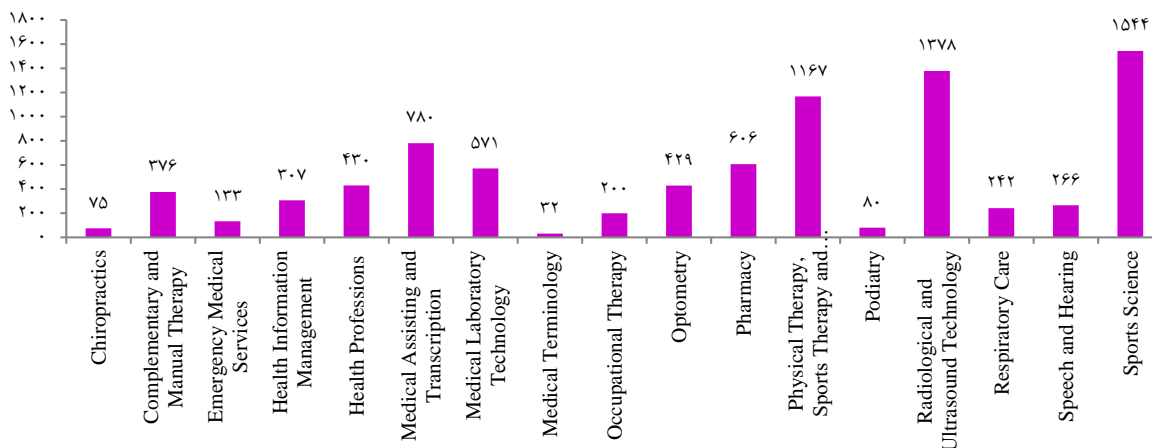
تحلیل هم‌رخدادی واژگان به منظور بررسی ارتباط بین حوزه‌های مختلف علمی در تحقیقات مختلفی مانند احمدی و کویکی (۴)، صدیقی (۵) و توکلی‌زاده راوری و همکاران (۶) به کار رفته است. van den Besselaar و Heimeriks در مطالعه خود از کلمات عنوان برای تحلیل محتوای موضوعی و از منابع استناد شده نیز به عنوان زمینه و بافت معنایی کلمات استفاده کردند (۷). بررسی کتابخانه‌های دیجیتال در چین با استفاده از تحلیل هم‌رخدادی واژگان، هفت خوشه موضوعی در ساختار شکل گرفته از متون حوزه کتابخانه‌های دیجیتال محققان چینی را نشان داد (۸).

با توجه به اهمیت حوزه سلامت، پژوهش حاضر با هدف تعیین همگرایی موضوعی تولیدات علمی ایران در حوزه سلامت بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ در پایگاه استنادی Scopus انجام شد.

روش بررسی

این تحقیق به روش مروری انجام گرفت و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از تحلیل هم‌رخدادی واژگان و ترسیم نقشه علمی و تحلیل شبکه اجتماعی استفاده گردید. جامعه آماری مطالعه شامل تمام تولیدات علمی ایران در زیرحوزه‌های سلامت، نمایه شده در پایگاه استنادی Scopus طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ (دوره ده ساله) بود که در مجموع، ۸۶۱۶ مدرک یافت شد. برای تحلیل هم‌رخدادی واژگان، واژه‌های مورد استفاده در عنوان، چکیده و کلید واژه‌های مقالات ملاک عمل قرار گرفت و از تحلیل واژگان مورد استفاده در متن مقالات پرهیز گردید. این محدودیت به دلیل تعداد زیاد مدارک و نیز محدودیت در دسترسی به متن همه مقالات اعمال شد. همچنین، از آن‌جا که چکیده، کلید واژه‌ها و عنوان، اغلب حاوی واژگان و مضامین اصلی مندرج در یک مدرک می‌باشند، در تحلیل‌های متن‌کاوی و هم‌رخدادی، در بیشتر مواقع همین منابع مورد استفاده قرار می‌گیرند.

به منظور بررسی زیرحوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت، از پایگاه ScImago استفاده شد. در این پایگاه، حوزه Health دارای ۱۷ زیرشاخه موضوعی می‌باشد که در پژوهش حاضر همین تقسیم‌بندی ملاک دسته‌بندی موضوعی تحقیقات حوزه سلامت قرار گرفت. از اصطلاحنامه سرعنوان‌های موضوعی پزشکی MeSH (Medical Subject Headings) به منظور استخراج اصطلاحات مرتبط با هر کدام از ۱۷ دسته‌بندی حوزه سلامت استفاده گردید و هر کدام از دسته‌بندی‌ها به طور جداگانه در اصطلاحنامه MeSH مورد جستجو قرار گرفت و اصطلاحات پیشنهادی مرتبط با دسته‌بندی جستجو شده از اصطلاحنامه استخراج گردید. اصطلاحات هر دسته‌بندی به صورت جداگانه در پایگاه مورد جستجو قرار گرفت. نتایج جستجو بر اساس سال (بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶)، مشخص کردن کشور (ایران) و تعیین حوزه موضوعی (سلامت)



شکل ۱: تعداد تولیدات علمی ایران در حوزه‌های سلامت بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ نمایه شده در پایگاه Scopus

گفت که این حوزه‌ها بیشترین میزان همگرایی از نظر مفاهیم موضوعی مشترک را داشتند. اندازه دایره‌ها تعداد مدارک در هر حوزه را نشان می‌دهد. بنابراین، بزرگ‌ترین دایره به حوزه Sports Science و کوچک‌ترین دایره به حوزه Medical Terminology اختصاص داشت.

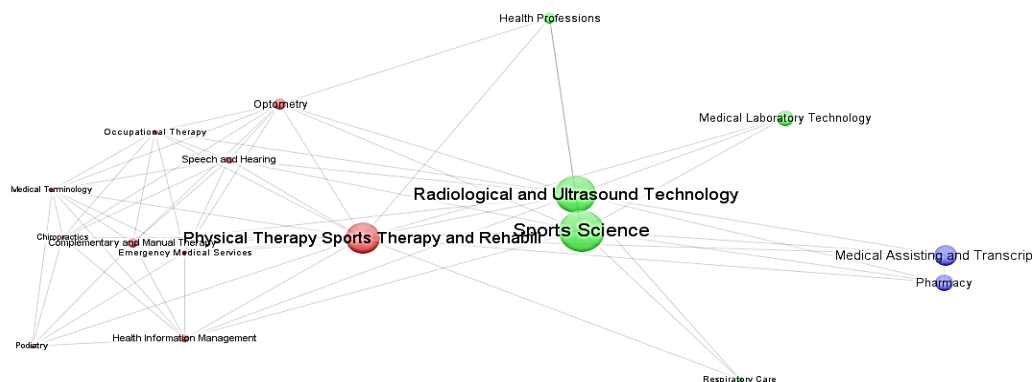
بیشترین مرکزیت درجه مربوط به حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation بود و بر اساس جدول ۱، تنها حوزه‌ای است که با همه حوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت دارای همگرایی می‌باشد. چگونگی روابط بین زیرشاخه‌های حوزه سلامت بر اساس شاخص مرکزیت نزدیکی، در شکل ۳ نشان داده شده است.

حوزه‌هایی هم وجود دارد که تعداد هم‌رخدادی موضوعی صفر دارند و هیچ گرایشی از نظر محتوا و موضوع به هم ندارند. در این ماتریس، تنها حوزه‌ای که همگرایی از نظر هم‌رخدادی با همه حوزه‌ها داشت، حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation بود.

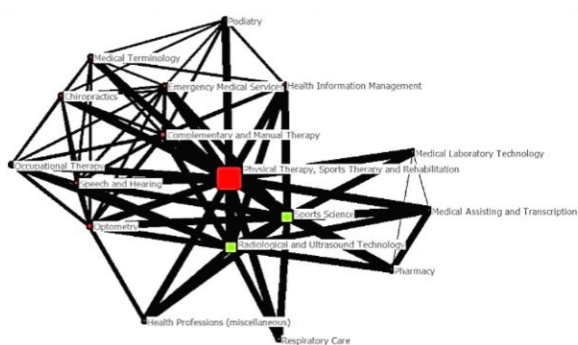
شکل ۲، نقشه نرم‌افزاری همگرایی موضوعی حاصل از هم‌رخدادی واژگان در ۱۷ حوزه سلامت را نشان می‌دهد. حوزه‌های Sports Science و Radiological and Ultrasound Technology، حوزه‌های Pharmacy و Chiropractics، Medical Assisting and Transcription، Emergency Medical Services و Complementary and Manual Therapy در فاصله نزدیکی نسبت به هم قرار گرفتند. بر اساس همسانی واژگان می‌توان

جدول ۱: ماتریس مقارن زوجی بر اساس هم‌رخدادی واژگان بین ۱۷ زیرحوزه سلامت

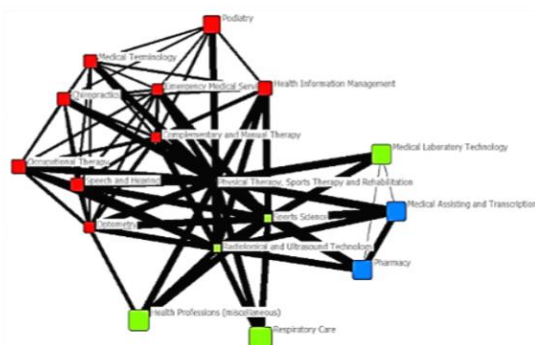
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۱	۰	۷۴۳	۲۷۸	۵۰۷	۰	۰	۰	۱۱۴	۴۲۶	۶۳۱	۰	۲۸۹۳	۳۰۹	۰	۰	۴۹۸	۰
۲	۷۴۳	۰	۸۵۶	۱۱۷۸	۰	۰	۰	۶۷۳	۱۰۳۵	۱۳۱۹	۰	۲۹۸۸	۷۹۳	۲۶۲۰	۰	۱۰۹۴	۲۸۹۶
۳	۲۷۸	۸۵۶	۰	۴۵۴	۰	۰	۰	۱۴۸	۴۸۱	۶۴۷	۰	۲۹۹۴	۲۱۵	۰	۰	۵۷۳	۲۸۳۳
۴	۵۰۷	۱۱۷۸	۴۵۴	۰	۰	۰	۰	۳۸۰	۰	۰	۰	۳۱۰۷	۴۵۸	۲۵۹۱	۰	۰	۲۹۷۴
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۷۰	۰	۳۰۷۸	۰	۲۶۸۰	۰	۰	۲۹۴۷
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳۷۴	۳۴۳۶	۰	۲۸۴۰	۰	۰	۳۲۴۹
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۲۳۵	۰	۲۶۳۵	۰	۰	۲۹۹۹
۸	۱۱۴	۶۷۳	۱۴۸	۳۸۰	۰	۰	۰	۰	۲۷۱	۴۳۲	۰	۲۹۰۱	۶۸	۰	۰	۳۶۴	۰
۹	۴۲۶	۱۰۳۵	۴۸۱	۰	۰	۰	۰	۲۷۱	۰	۹۱۵	۰	۲۹۲۲	۰	۲۵۱۷	۰	۶۶۲	۰
۱۰	۶۳۱	۱۳۱۹	۶۴۷	۰	۱۳۷۰	۰	۰	۴۳۲	۹۱۵	۰	۰	۳۰۶۸	۰	۲۵۱۰	۰	۸۹۹	۲۸۹۸
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳۷۴	۰	۰	۰	۰	۰	۳۳۴۴	۰	۲۷۸۱	۰	۰	۳۱۶۴
۱۲	۲۸۹۳	۲۹۸۸	۲۹۹۴	۳۱۰۷	۳۰۷۸	۳۴۳۶	۳۲۳۵	۲۹۰۱	۲۹۲۲	۳۰۶۸	۳۳۴۴	۰	۲۸۹۳	۲۸۵۲	۲۹۶۰	۳۰۲۸	۲۹۸۵
۱۳	۳۰۹	۷۹۳	۲۱۵	۴۵۸	۰	۰	۰	۶۸	۰	۰	۰	۲۸۹۳	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴	۰	۲۶۲۰	۰	۲۵۹۱	۲۶۸۰	۲۸۴۰	۲۶۳۵	۰	۲۵۱۷	۲۵۱۰	۲۷۸۱	۲۸۵۲	۰	۰	۲۴۲۳	۲۵۲۳	۳۶۹۴
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۹۶۰	۰	۲۴۲۳	۰	۰	۲۷۵۸
۱۶	۴۹۸	۱۰۹۴	۵۷۳	۰	۰	۰	۰	۳۶۴	۶۶۲	۸۹۹	۰	۳۰۲۸	۰	۲۵۲۳	۰	۰	۲۹۴۲
۱۷	۰	۲۸۹۶	۲۸۳۳	۲۹۷۴	۲۹۴۷	۳۲۴۹	۲۹۹۹	۰	۰	۲۸۹۸	۳۱۶۴	۲۹۸۵	۰	۳۶۹۴	۲۷۵۸	۲۹۴۲	۰



شکل ۲: نقشه همگرایی موضوعی حاصل از هم‌رخدادی واژگان در ۱۷ حوزه سلامت ترسیم شده با نرم‌افزار VOSviewer



شکل ۳: ۱۷ حوزه تشکیل دهنده حوزه سلامت بر اساس هم‌رخدادی واژگان و شاخص مرکزیت بینیت



شکل ۴: ۱۷ حوزه تشکیل دهنده حوزه سلامت بر اساس هم‌رخدادی واژگان با در نظر گرفتن شاخص مرکزیت نزدیکی

با توجه به شکل‌های ۳ و ۴، حوزه‌هایی که مرکزیت نزدیکی کمتری دارند، با تعداد کمتری از حوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت همگرایی موضوعی دارند و در حاشیه شبکه قرار گرفته‌اند که از آن جمله می‌توان به Health Professions و Respiratory Care، Medical Laboratory Technology اشاره نمود. حوزه‌هایی که با تعداد بیشتری از حوزه‌های تشکیل دهنده سلامت همگرایی دارند، در مرکز نقشه و بنابراین تعداد بیشتری حوزه قرار گرفته‌اند و دارای مرکزیت نزدیکی بیشتری می‌باشند. از جمله حوزه‌هایی که مرکزیت درجه و مرکزیت بینیت بالایی دارند، می‌توان Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation، Radiological and Ultrasound Technology و Sports Science را نام برد.

خوشه‌بندی موضوعات حوزه سلامت بخش دیگری از اهداف پژوهش حاضر بود که نتایج آن در شکل ۵ ارائه شده است.

نقشه همگرایی موضوعی حاصل از هم‌رخدادی واژگان در ۱۷ حوزه سلامت (شکل ۵)، سه خوشه را مشخص نمود. در این نقشه هر کدام از رنگ‌های به کار رفته بیان‌کننده یک خوشه می‌باشد. هر کدام از حوزه‌هایی که به یک خوشه متعلق هستند، از نظر موضوعی و محتوایی نسبت به هم شباهت و همگرایی حداکثری دارند و نسبت به حوزه‌های خوشه‌های دیگر از شباهت و همگرایی حداقل برخوردار می‌باشند.

بر اساس تحلیل نقشه ترسیم شده بر مبنای مرکزیت نزدیکی (شکل ۳)، ۱۷ گره و ۶۹ رابط در این نقشه وجود داشت. به دلیل این که تعداد ارتباطات بیشتر از تعداد گره‌ها بود، می‌توان گفت که شبکه ترسیم شده از نوع پیوسته می‌باشد. انسجام شبکه را می‌توان مجموعه‌ای از روابط تعریف کرد که گره‌ها را به یکدیگر متصل می‌کند و شبکه را از گسیختگی باز می‌دارد. در این شبکه، گره‌هایی که دارای مرکزیت نزدیکی بیشتری هستند، به صورت مربع‌های بزرگ‌تر نشان داده شده‌اند. ارتباطات نیز بر اساس وزنشان (میزان همسانی واژگان)، به صورت خطوط باریک‌تر یا ضخیم‌تر مشاهده می‌شوند. حوزه‌های Health Professions و Respiratory Care، Medical Laboratory Technology دارای مرکزیت نزدیکی بالایی بودند. شکل ۴، نگاهیست زیرحوزه‌های سلامت را بر اساس شاخص بینیت در تولیدات علمی ایران طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد.

بر اساس شکل ۴، حوزه‌های دارای بیشترین مرکزیت بینیت شامل Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation، Radiological and Ultrasound Technology، Sports Science و... می‌باشد که نقش مهمی را در انتقال اطلاعات در شبکه دارند و مقوله‌هایی با رویکرد میان‌رشته‌ای در حوزه سلامت محسوب می‌شوند.

موضوعی باشند، آن دو حوزه به طور غیر مستقیم با یکدیگر در ارتباط هستند. به عنوان مثال، میان حوزه‌های Health Professions و Medical Assisting and Transcription و هیچ همگرایی موضوعی وجود ندارد، اما این دو حوزه با حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation همگرایی موضوعی دارند.

نتیجه‌گیری

بر اساس موارد ذکر شده در تحقیق حاضر، چنین می‌توان استنتاج نمود که حوزه سلامت می‌تواند کارکرد میان رشته‌ای نیز داشته باشد؛ به این معنی که حوزه‌ها و رشته‌های مرتبط می‌توانند با هم کار کنند و عملکرد مشابهی برای تولید علم و پژوهش‌های کاربردی داشته باشند. بنابراین، ایجاد و بنیاد رشته‌های همگرا و میان رشته‌ای در این حوزه، می‌تواند به سیستم پژوهش در حوزه سلامت کمک نماید. این پژوهش بر اساس تحلیل واژگان به کار رفته در مقالات ایرانی حوزه سلامت انجام گردید و همگرایی محاسبه شده بین زیرشاخه‌های حوزه سلامت تنها با معیار هم‌رخدادی واژگان صورت گرفت. تحقیقات تکمیلی می‌تواند همگرایی بین رشته‌های زیست‌پزشکی را بر اساس معیارهای دیگر علم‌سنجی مانند هم‌تألیفی و تحلیل هم‌استنادی مورد بررسی قرار دهد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد که حوزه‌های مختلف میان رشته‌ای در حوزه سلامت که با هم همگرایی بیشتری دارند، شناسایی و برای این رشته‌ها سرفصل‌های جدیدی تعریف گردد و دوره‌های آموزشی متناسب با آن در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور شکل گیرد. همچنین، با ایجاد گروه‌های پژوهشی متشکل از متخصصان حوزه‌های همگرا به منظور ایجاد جبهه پژوهشی تازه، جهت ایجاد جبهه‌های جدید پژوهشی اقدامات لازم هم از لحاظ فنی و هم از لحاظ پشتیبانی صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

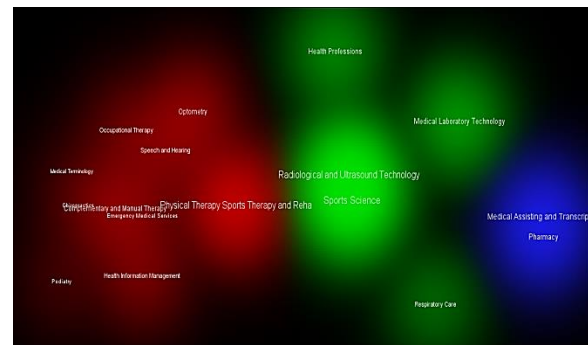
بدین وسیله از همکاران حوزه علم‌سنجی کتابخانه مرکزی دانشگاه شاهد که در دسترسی به پایگاه‌های علم‌سنجی جهت جمع‌آوری داده‌ها مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

References

1. Supreme Council of Cultural Revolution. The National Comprehensive Scientific Roadmap (NCSR). Tehran, Iran: Supreme Council of Cultural Revolution; 2010. [In Persian].
2. Rip A, Courtial J-P. Co-word maps of biotechnology: An example of cognitive scientometrics. *Scientometrics* 1984; 6(6): 381-400.
3. Holmberg K, Huvila I, Kronqvist-Berg M, Widen-Wulff G. What is Library 2.0?. *Journal of Documentation* 2009; 65(4): 668-81.
4. Ahmadi H, Kokabi M. Co-word analysis: A study on the links and boundaries between information and knowledge management according to Iranian press authors. *Iranian Journal of Information Processing and Management* 2015; 30(3): 647-76. [In Persian].
5. Sedighi M. Using of co-word analysis method in mapping of the structure of scientific fields (case study: The field of



شکل ۵: نقشه همگرایی موضوعی حاصل از میزان هم‌رخدادی واژگان در ۱۷ حوزه

در این نقشه، حوزه‌هایی وجود دارد که به خوشه‌های جدا متعلق است، اما در سطح نقشه در مجاورت هم قرار گرفته‌اند و این نشان دهنده ارتباط بین آن‌ها می‌باشد که از آن جمله می‌توان به Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation با Sports Science و Radiological and Ultrasound Technology اشاره نمود.

بحث

تولیدات علمی بیشتر در برخی از مقوله‌های موضوعی، بیان‌کننده آن است که امکانات بیشتر و شرایط مناسب‌تری برای تولید علمی در این زمینه‌ها وجود داشته است و توجه بیشتر دانشگاه‌های علوم پزشکی به آموزش و پژوهش در این حوزه‌ها را نشان می‌دهد (۱۱). نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می‌تواند به برنامه‌ریزی برای تحقیقات میان حوزه‌ای و گسترش رشته‌های جدید و میان رشته‌ای در کشور کمک کند.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، میان زیرحوزه‌های حوزه سلامت همگرایی موضوعی وجود داشت؛ به این معنی که حوزه‌ها دارای مفاهیم مشترک می‌باشند. برخی حوزه‌ها همگرایی بیشتر و برخی همگرایی کمتری دارند. با توجه به نتایج به دست آمده، حوزه Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation با همه حوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت همگرایی داشت که نشان می‌دهد این حوزه شامل مفاهیم سایر حوزه‌های تشکیل دهنده حوزه سلامت می‌باشد. بیشترین میزان همگرایی موضوعی از نظر مفاهیم مشترک، میان حوزه‌های Radiological and Ultrasound Technology مشاهده گردید. در واقع، این حوزه پل ارتباطی میان دیگر حوزه‌های حوزه سلامت است. اگر دو حوزه از حوزه‌های سلامت با هم همگرایی موضوعی نداشته باشند، اما با حوزه

- Informetrics). Iranian Journal of Information Processing and Management 2015; 30(2): 373-96. [In Persian].
6. Tavakolizadeh Ravari M, Dehghani F, Nejtabatian M, Soheilie F. Analysis of Persian articles in Iranian scientific publications on marriage and divorce by Hierarchical Clustering method. The Women and Family Cultural Education 2015; 10(32): 7-28. [In Persian].
 7. van den Besselaar P, Heimeriks G. Mapping research topics using word-reference co-occurrences: A method and an exploratory case study. Scientometrics 2006; 68(3): 377-93.
 8. Liu GY, Hu JM, Wang HL. A co-word analysis of digital library field in China. Scientometrics 2011; 91(1): 203-17.
 9. Degenne A, Forse M. Introducing social networks. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 1999.
 10. Shekofteh M, Hariri N. Scientific Mapping of Medicine in Iran Using Subject Category Co-Citation and Social Network Analysis. J Health Adm 2013; 16(51): 43-59. [In Persian].
 11. Mohammad Hasanzadeh Esfanjani H, Valinejadi A, Naghipour M, Farshid P, Bakhtyarzadeh A, Bouraghi H. A scientometric overview of 30 years (1978-2007) of medical sciences productivity in Iran. Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch 2010; 20(3): 212-20. [In Persian].

Thematic Convergence of Iran's Scientific Productions in the Field of Health

Fatemeh Parchami-Pour¹, [Hamzehali Nourmohammadi](#)², Saeid Asadi²

Review Article

Abstract

Introduction: This study focuses on the status of the constituent parts of the health domain in terms of convergence and the proximity of content between them. The purpose of the study was to investigate the convergence of subjects in Iranian scientific productions in the field of health indexed in the Scopus during 2007-2016 period.

Methods: For data analysis, co-occurrence analysis of vocabulary and drawing a scientific map and social network analysis methods were used. The study population included all scientific productions in the field of health indexed in the Scopus which contained a total of 8616 documents. Co-word occurrence and pair matrix between subfields or health domain categories as well as the scientific map of the health domain were drawn using different methods and software.

Results: The largest share of science production among the sub-domains of the health was observed in the field of Sports Science. In terms of convergence and proximity, the topics of Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation were convergent with all the constituents of health domain, which suggests that this area is an area which includes the concepts from other constituent areas of the health domain. The highest degree of convergence in terms of common concepts was observed between Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation, and Radiological and Ultrasound Technology. Finally, the results of conceptual maps created by VOSviewer software showed 3 clusters.

Conclusion: There are a number of sub-areas of health that have a thematic or content convergence, which indicates that there are common concepts between them. Therefore, this study will help specialists in this field to create interdisciplinary fields or new research fronts between the areas with higher convergence.

Keywords: Biomedical Research; Bibliometrics; Interdisciplinary Research; Iran

Received: 29 Jan., 2019

Accepted: 30 May, 2019

Published: 05 June, 2019

Citation: Parchami-Pour F, Nourmohammadi H, Asadi S. **Thematic Convergence of Iran's Scientific Productions in the Field of Health.** Health Inf Manage 2019; 16(2): 95-101

Article resulted from MSc thesis No. 10672 funded by Shahed University.

1- MSc Student, Scientometrics, Department of Knowledge and Information Science, Shahed University, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Scientometrics, Department of Knowledge and Information Science, Shahed University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: nourmohammadi@shahed.ac.ir



Journal of Health Information Management (JHIM)

Owner: Isfahan University of Medical Sciences
Chairman: **Mahmoud Keyvanara, PhD**
Editor-in-Chief: **Mohammad Reza Rezayatmand, PhD**
Director: **Raheleh Samouei, MSc**
English Editors: **Khosro Zare-Farashbandi**

Vol. 16, No. 2
June & July, 2019
p-ISSN: 1735-7853
e-ISSN: 1735-9813

Frequency: Bimonthly

Address

Journal of Health Information Management,
School of Health Management and Medical
Informatics, Isfahan University of Medical
Sciences, Isfahan, Iran
Postal code: 8174673461

<http://him.mui.ac.ir>
Email: jim@mng.mui.ac.ir
Tel: +98 31 37925123

Publisher:

Vesnu Publications

Email: farapublications@gmail.com
<http://vesnupub.com>
Tel: +98 31 32 22 43 35
Fax: +98 31 32 22 43 82

Editorial Board:

Sima Ajami, PhD: Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran AND Ex-Chief Editor in Journal of Health Information Management from 2003-Dec 2015
Hasan Ashrafirizi, PhD: Associate Professor in Librarianship and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Ziba Farajzadegan, PhD: Professor in Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Farhad Fatehi, PhD: Research Faculty Member, The University of Queensland, Brisbane, Australia
Masoud Ferdosi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Sayed Mohsen Hoseini, PhD: Professor in Vital Statistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Saied Karimi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Roya Kelishadi, MD: Professor in Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Saeedeh Ketabi, PhD: Associate Professor in Operational Research, Isfahan University, Isfahan, Iran
Sina Madani, PhD: Fellow of American Medical Informatics Association (FAMIA) AND Department of Health IT, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA
Mohammadreza Maleki, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Hamid Moghadasi, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Izet Masic, PhD: Professor in Family Medicine, Medical Informatics, Social Medicine, Health Care Organization and Economics AND President of Academy of Medical Sciences, Bosnia and Herzegovina
Farideh Osareh, PhD: Professor in Information Science and Knowledge Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
Habibollah Pirnejad, PhD: Associate Professor in Medical Informatics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
Abolghasem Pourreza, PhD: Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Ahmad Reza Raeisi, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Mohammad Reza Rezayatmand, PhD: Assistant Professor in Health Economics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Reza Safdari, PhD: Professor in Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Mohammad Sarfaraz, PhD: Professor in Computer and Information Science King Fahd University, Dhahran, Saudi Arabia
Ahmad Shabani, PhD: Professor in Librarianship and Informatics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
Abbas Sheikhtaheri, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Shahram Tofighi, PhD: Assistant Professor in Health Services Management, Baqiyatallah-Azam University, Tehran, Iran
Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD: Professor in Educational Planning, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

This bimonthly journal is indexed by:

1. Islamic World Science Citation (ISC) (www.isc.gov.ir)
2. Index Medicus for the WHO Eastern Mediterranean Region (IMEMR)
3. Index Copernicus
4. Iran Journal (www.ricest.ac.ir)
5. Google Scholar
6. Irandoc (www.irandoc.ac.ir)
7. Scientific Information Database (SID)
8. Magiran