



### مقاله‌های پژوهشی

- طراحی و پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مکانی بافت آسمان و همراه برای هدایت نیروهای امدادی بعد از وقوع زلزله (مطالعه موردی: شهر مراغه) اکبر مرادی، زهرا نصیری ..... ۲۰۱-۲۰۷
- رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی سمانه پورمه‌ر، حمیدرضا پیکری، پرستو گلشیری ..... ۲۰۸-۲۱۳
- بررسی شباهت بین متون علمی و فنی در حوزه ایمپلنت‌های دندانی فاطمه مکی‌زاده، محمد توکلی‌زاده راوری، یگانه منصوری، فرامرز سهیلی ..... ۲۱۴-۲۱۹
- مطالعه میزان شباهت اصطلاحات عنوان، کلید واژه‌های نویسنده و موضوعات کنترل شده برای تعیین فیلد مناسب در تحلیل‌های موضوعی علم‌سنجی فریده عصاره، محمد توکلی‌زاده راوری، زاهد بیگدلی، رقیه قضاوی ..... ۲۲۰-۲۲۵
- ترسیم نقشه علم در مطالعات نارسایی مزمن قلب و عروق بر اساس تحلیل شبکه هم‌استنادی فرامرز سهیلی، پرینا حسن‌زاده، افشین موسوی چلک، علی اکبر خاصه ..... ۲۲۶-۲۳۲
- خودکارآمدی سواد سلامت و مؤلفه‌های مؤثر بر آن بر اساس رویکرد فراترکیب فاطمه فهیم‌نیا، محبوبه ممتازان ..... ۲۳۳-۲۳۹

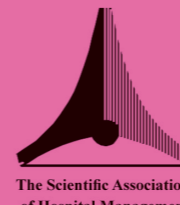
### مقاله‌های مروری

- موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران: مقاله مروری روایتی حسن اشرفی ریزی، محمدرضا سلیمانی، محمدرضا هاشمیان ..... ۲۴۰-۲۴۶
- آشنایی با ماهیت، ضرورت، انواع و مشکلات انجام مطالعه بهره‌مندی به منظور بررسی و کنترل مصرف خدمات درمانی در سازمان‌های بیمه‌گر مسعود فردوسی، محمدرضا رضایتمند، عباس فیض‌بخش، حمیدرضا دهقانی، گلنوش عقیلی دهکردی ..... ۲۴۷-۲۵۲



انجمن علمی اداره امور بیمارستانها

مدیریت اطلاعات سلامت  
شماره پیاپی ۶۳



The Scientific Association  
of Hospital Management



انجمن علمی کتابخانه‌های پزشکی ایران  
IMLA

دوره پانزدهم / شماره پنجم / آذر و دی ۱۳۹۷



انجمن علمی کتابخانه‌های پزشکی ایران  
IMLA

شماره پیاپی  
۶۳

Serial No  
63

## 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: استادیار مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر رضا صفدری: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر سیما عجمی: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
دکتر فریده عصاره: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز  
دکتر فرهاد فاتحی: عضو هیأت علمی پژوهشی مرکز سلامت آنلاین، دانشگاه کونینزلند استرالیا  
دکتر زیبا فرج زادگان: استاد 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: استاد اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
دکتر اینت ماسیج: استاد 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 واندربیلت 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: استاد 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 اصغر احتشامی، دکتر الهام احسانی چیمه، محمدعلی برومند، دکتر ناهید توکلی، دکتر زهرا خیر، محمد دهقانی، دکتر حمیدرضا ربیعی دستجردی، دکتر حانیه سادات سجادی، دکتر اعظم شاهدهانی، دکتر نسرين شربافجی زاده، دکتر مریم شکفته، ابوالفضل طاهری، دکتر گلرخ عتیقه‌چیان، دکتر موسی علوی، رقیه قضاوی، دکتر بهزاد کبانی، دکتر صدیقه محمد اسماعیل، دکتر فرزانه محمدی، دکتر مریم معینی

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 مأخذ مجاز می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های زیر پذیرفته و نمایه می‌شود:

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

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵ دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

Email: farapublications@gmail.com

<http://farapub.com>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره پانزدهم، شماره پنجم، آذر و دی ۱۳۹۷

شماره پیاپی: ۶۳

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیکی): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

## صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

E-mail:

[farapublications@gmail.com](mailto:farapublications@gmail.com)

## مدیر مسؤول:

دکتر محمود کیوان‌آرا

## سر‌دبیر:

دکتر محمدرضا رضایتمند

## مدیر داخلی:

راحله سموعی

## ویراستاران انگلیسی:

خسرو زارع فراشبندی و فریبا خوروش

## 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: ۸۱۷۴۵-۳۴۶

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: [jim@mng.mui.ac.ir](mailto: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 ارائه 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 پایان‌نامه 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 پایان‌نامه 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 پایان‌نامه 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. مسؤولیت 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 مسؤولیتی 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](http://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 2<sup>nd</sup> 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 (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.

### مقاله‌های پژوهشی

طراحی و پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مکانی بافت آگاه و همراه برای هدایت نیروهای امدادی بعد از وقوع زلزله (مطالعه موردی: شهر مراغه)

اکبر مرادی، زهرا نصیری..... ۲۰۱-۲۰۷

رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی

سمانه پورمهر، حمیدرضا پیکری، پرستو گلشیری..... ۲۰۸-۲۱۳

بررسی شباهت بین متون علمی و فنی در حوزه ایمپلنت‌های دندانی

فاطمه مکی‌زاده، محمد توکلی‌زاده راوری، یگانه منصوری، فرامرز سهیلی..... ۲۱۴-۲۱۹

مطالعه میزان شباهت اصطلاحات عنوان، کلید واژه‌های نویسنده و موضوعات کنترل شده برای تعیین فیلد مناسب در تحلیل‌های موضوعی علم‌سنجی

فریده عصاره، محمد توکلی‌زاده راوری، زاهد بیگدلی، رقیه قضاوی..... ۲۲۰-۲۲۵

ترسیم نقشه علم در مطالعات نارسایی مزمن قلب و عروق بر اساس تحلیل شبکه هم‌استنادی

فرامرز سهیلی، پریسا حسن‌زاده، افشین موسوی چلک، علی اکبر خاصه..... ۲۲۶-۲۳۲

خودکارآمدی سواد سلامت و مؤلفه‌های مؤثر بر آن بر اساس رویکرد فراترکیب

فاطمه فهیم‌نیا، محبوبه ممتازان..... ۲۳۳-۲۳۹

### مقاله‌های مروری

موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران: مقاله مروری روایتی

حسن اشرفی ریزی، محمدرضا سلیمانی، محمدرضا هاشمیان..... ۲۴۰-۲۴۶

آشنایی با ماهیت، ضرورت، انواع و مشکلات انجام مطالعه بهره‌مندی به منظور بررسی و کنترل مصرف خدمات درمانی در سازمان‌های بیمه‌گر

مسعود فردوسی، محمدرضا رضایتمند، عباس فیض‌بخش، حمیدرضا دهقانی، گلنوش عقیلی دهکردی..... ۲۴۷-۲۵۲

## طراحی و پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مکانی بافت آگاه و همراه برای هدایت نیروهای امدادی بعد از وقوع زلزله (مطالعه موردی: شهر مراغه)

اکبر مرادی<sup>۱</sup>، زهرا نصیری<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** امدادگران برای امدادرسانی سریع‌تر در زمان وقوع زلزله، به اطلاعات ساختار یافته‌ای نیاز دارند که در هر لحظه و هر مکان در دسترس آن‌ها باشد. این اطلاعات به آن‌ها کمک می‌کند تا موقعیت خود را نسبت به مناطقی که در اثر زلزله آسیب دیده‌اند، توجیه نمایند. از این‌رو، هدف از انجام پژوهش حاضر، پیاده‌سازی سیستمی برای هدایت نیروهای امدادی در شهر مراغه بود.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی و در سال ۱۳۹۶ با محوریت شهر مراغه انجام گرفت. اطلاعات مورد نیاز از طریق مشاهدات میدانی و مختصات مربوط به مکان‌ها از Google Map اخذ گردید و کدنویسی در محیط Android صورت گرفت.

**یافته‌ها:** یک سیستم بافت آگاه برای هدایت نیروهای امدادی شهر مراغه پس از وقوع زلزله و بر اساس بافت‌های موقعیت، جهت و سرعت حرکت پیاده‌سازی شد. این سیستم، اطلاعاتی همچون موقعیت امدادگران، مکان‌های حساس، تعداد افرادی که در یک ساختمان زندگی می‌کنند و همچنین، کوتاه‌ترین مسیر رسیدن به این مکان‌ها را به صورت آنلاین به امدادگران نمایش می‌دهد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از بافت موقعیت، سرعت و جهت حرکت برای هدایت امدادگران، منجر به افزایش کارایی و سرعت بخشیدن به عملیات امداد و در نهایت، نجات افراد زیر آوار مانده می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم اطلاعات جغرافیایی؛ نرم‌افزار موبایل؛ زلزله؛ امداد و نجات؛ ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۲/۹

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۷/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** مرادی اکبر، نصیری زهرا. طراحی و پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مکانی بافت آگاه و همراه برای هدایت نیروهای امدادی بعد از وقوع زلزله (مطالعه موردی: شهر مراغه). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۰۷-۲۰۱

### مقدمه

زلزله به عنوان یک پدیده طبیعی، به تنهایی نتایج نامطلوبی به دنبال ندارد. آنچه از این پدیده یک فاجعه می‌سازد، عدم پیشگیری از تأثیرات و عدم آمادگی جهت مقابله با عواقب آن است (۱). نیروهای امدادی برای امدادرسانی و نجات هرچه سریع‌تر آسیب‌دیدگان در زمان وقوع زلزله، به اطلاعات ساختار یافته‌ای نیاز دارند که در هر لحظه و هر مکان در دسترس آن‌ها باشد. این اطلاعات به آن‌ها کمک می‌کند نسبت به مناطق ناشناخته و مناطقی که در اثر زلزله آسیب دیده‌اند، موقعیت خود را توجیه نمایند. همچنین، به آن‌ها در یافتن مناسب‌ترین مسیر برای رسیدن به مناطق آسیب دیده و کنترل این مناطق کمک می‌کند.

از طرف دیگر، امروزه سیستم‌های اطلاعات مکانی (GIS) (Geospatial Information System) در همه بخش‌های چرخه مدیریت بحران پس از زلزله به کار می‌آید. یکی از بخش‌های اصلی مدیریت بحران زلزله به خصوص در لحظات نخستین رخداد آن، عملیات امداد و نجات می‌باشد. در تمام مراحل مدیریت امداد و نجات، نیاز به سیستم اطلاعات و مدیریت داده‌های مکانی به شدت احساس می‌شود (۲). ترکیب تحلیل‌های مکانی، روش‌های مختلف تعیین موقعیت و پردازشگری همراه، فن‌آوری‌های تعیین موقعیت مانند سیستم‌های تعیین موقعیت جهانی (GPS) (Global Positioning System) و

بخشی از تحلیل‌های مکانی و امکانات GIS، منجر به پیدایش گرایش نوینی با عنوان سیستم‌های اطلاعات مکانی همراه و بافت آگاه شده است (۳). بافت هرگونه اطلاعاتی است که بتوان از آن برای مشخص کردن وضعیت یک موجودیت استفاده کرد. یک موجودیت به یک شخص، مکان و یا شیء گفته می‌شود که در تعامل میان کاربر و برنامه کاربردی مورد توجه است و می‌تواند شامل خود کاربر و یا برنامه کاربردی باشد و یک سیستم هنگامی بافت آگاه است که از اطلاعات بافت برای ارائه اطلاعات مرتبط و خدماتی به کاربر استفاده نماید (۴). اصطلاح «بافت آگاه» اولین بار توسط Schilit و همکاران ارائه گردید. آن‌ها ضمن این که بافت را موقعیت، مشخصات افراد و اشیای مجاور و تغییرات آن‌ها تعریف کردند، سیستم بافت آگاه را نیز «سیستمی که بتواند خود را با

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- کارشناس ارشد، سیستم اطلاعات جغرافیایی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد ممقان، دانشگاه آزاد اسلامی، ممقان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: akbarmoradi1366@yahoo.com

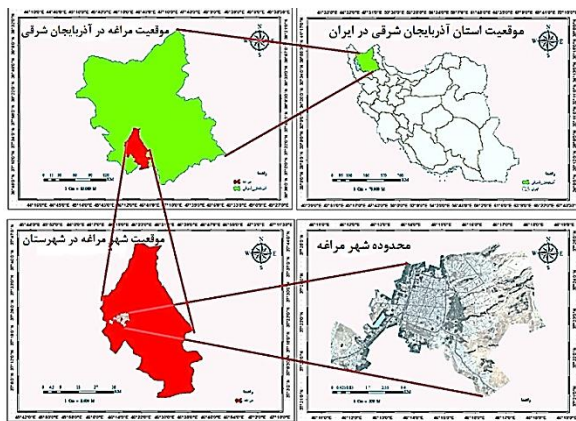
۲- کارشناس ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران



دارد، بسیار مهم خواهد بود. پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال بود که چگونه می‌توان با استفاده از سیستم اطلاعات مکانی بافت آگاه و همراه، سیستمی برای بهبود عملکرد نیروهای امدادی و اورژانس در زمان وقوع زلزله در شهر مراغه طراحی و پیاده‌سازی نمود؟

### روش بررسی

این تحقیق به روش توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۶ با محوریت شهر مراغه (شکل ۲) صورت گرفت.



شکل ۲: موقعیت شهر مراغه (۷)

اطلاعات مورد نیاز در مطالعه حاضر با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، مختصات و اطلاعات مربوط به اماکن و کاربری‌های حساس مانند موقعیت ساختمان‌ها، بیمارستان‌ها، مراکز آموزشی و... از طریق مشاهدات میدانی و با استفاده از GPSهای دستی نقشه‌برداری و همچنین، از طریق نقشه Google Map شهر مراغه اخذ گردید و همراه با مشخصات کاربری‌ها وارد پایگاه داده شد (جدول ۱). کدنویسی و تحلیل داده‌ها در محیط Android و در نرم‌افزار Basic4android نسخه 6.5 و پایگاه داده SQLite مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

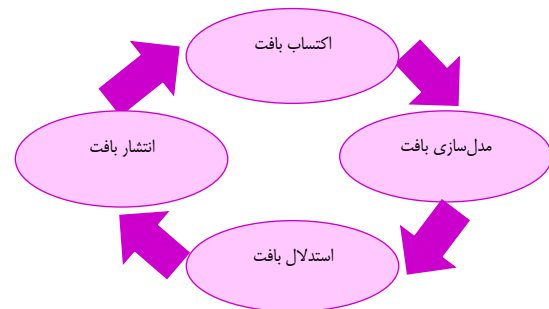
جدول ۱: متغیرهای پایگاه داده ایجاد شده

نام متغیر	توضیحات مربوط به متغیر
Lat	عرض جغرافیایی مکان‌ها
Long	طول جغرافیایی مکان‌ها
TitlePersian	عنوان فارسی مکان‌ها برای نیروهای امدادگر فارسی زبان
TitleEnglish	عنوان انگلیسی مکان‌ها برای نیروهای امدادگر انگلیسی زبان
DscPersian	توضیحات فارسی در مورد مکان‌ها
DscEnglish	توضیحات انگلیسی در مورد مکان‌ها

از آنجایی که طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعات بافت آگاه بسیار پیچیده می‌باشد؛ به خوبی روشن است که متحرک بودن باعث ایجاد چالش‌هایی

موقعیت مکانی که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، مجموعه افراد و اشیای مجاور و همچنین، با تغییراتشان در طول زمان منطبق کند» تعریف کردند (۵).

چرخه حیات بافت در سیستم‌های بافت آگاهی نشان می‌دهد که چگونه داده‌ها از یک فاز به فاز دیگر در سیستم‌های نرم‌افزاری مانند برنامه‌های کاربردی و یا میان افزارها حرکت می‌کند؛ یعنی جایی که داده‌ها تولید شده و به مصرف رسیده است را توضیح می‌دهد. Perera و همکاران پس از بررسی چرخه حیات‌های مختلف بافت، چرخه حیات بافت خود را که شامل تعدادی از مراحل ضروری است، پیشنهاد نمودند (۴). چرخه پیشنهاد شده Perera و همکاران از چهار مرحله تشکیل شده است (شکل ۱). اول، اکتساب بافت؛ یعنی چگونه بافت از منابع مختلف به دست می‌آید. فرایند اکتساب بافت می‌تواند بر اساس عوامل مختلف، متفاوت باشد. دوم، مدل‌سازی بافت؛ یعنی جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای مدل‌سازی و بازنمایی با توجه به شیوه معنی‌داری که در مدل‌سازی است. سوم، استدلال بافت؛ یعنی داده‌های مدل شده مورد نیاز برای استخراج اطلاعات بافتی سطح بالا از سطح پایین پردازش می‌شوند. چهارم، انتشار بافت؛ در آخرین مرحله اطلاعات بافتی باید برای استفاده‌کنندگان علاقمند توزیع داده شود (۴).



شکل ۱: چرخه حیات بافت پیشنهاد شده توسط Perera و همکاران (۴)

یکی از انواع خدمات بافت آگاهی که مورد استقبال بسیاری از افراد قرار گرفته است، خدمات مکان مینا است. این خدمات با استفاده از موقعیت کاربر، خدماتی را به وی ارائه می‌دهد. تلفیق بافت مکان با سایر اطلاعات بافت به آن، در ارائه اطلاعات مفید و شخصی‌سازی شده به کاربر کمک می‌کند (۳). بنابراین، توسعه کاربردهای بافت آگاهی در محیط‌های همراه امداد و نجات، یکی از زمینه‌هایی است که می‌توان بر اساس این کاربردها روی آن متمرکز شد. در این راستا، پژوهش‌های متعددی به مدیریت بحران و امداد و نجات با استفاده از GIS پرداخته‌اند. ملک و دلاور در مطالعه خود مبانی و پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعات مکانی همراه برای مدیریت امداد و نجات را بررسی کردند (۲). Hao-wei و همکاران کاربرد سیستم اطلاعات مکانی را در امداد و نجات اضطراری مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها سیستمی مبتنی بر تکنولوژی سیستم اطلاعات مکانی را جهت تصمیم‌گیری اضطراری پس از زلزله طراحی و پیاده‌سازی کردند (۶).

با توجه به مطالب بیان شده و از آنجایی که ایران از دیرباز کشور حادثه‌خیزی محسوب می‌شده و تحت تأثیر حوادثی مانند زلزله و سایر عوامل مخرب قرار داشته است، پرداختن به موضوع امداد و نجات برای چنین کشوری و شهر مراغه که در اطراف آن گسل‌های فعالی مانند گسل تبریز، شبستر و... قرار

کد برنامه‌نویسی مربوط به نحوه انتخاب نشانگرها توسط سیستم در شکل ۵ آمده است.

```

If locarg.DistanceTo(markerLocation) < 300 And locarg.DistanceTo
(markerLocation) > 200 Then
    gmap.AddMarker3(markerLocation.Latitude,
markerLocation.Longitude, " " & title, LoadBitmap(File.DirAssets, "3" &
cursor.GetString("marker")))
Else If locarg.DistanceTo(markerLocation) < 200 And
locarg.DistanceTo(markerLocation) > 100 Then
    gmap.AddMarker3(markerLocation.Latitude,
markerLocation.Longitude, " " & title, LoadBitmap(File.DirAssets, "2" &
cursor.GetString("marker")))
else If locarg.DistanceTo(markerLocation) < 100 Then
    gmap.AddMarker3(markerLocation.Latitude,
markerLocation.Longitude, " " & title, LoadBitmap(File.DirAssets, "1" &
cursor.GetString("marker")))
End If

```

شکل ۵: کدنویسی انتخاب نوع نشانگر بر اساس میزان فاصله از مکان مورد نظر

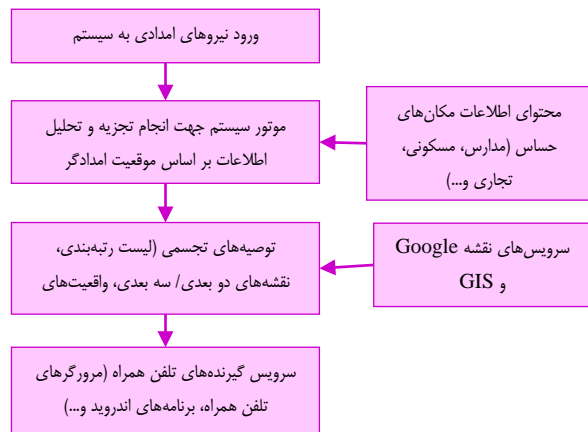
بافت سرعت، یکی دیگر از بافت‌های مؤثر در سیستم‌های بافت‌آگاه است. نحوه ارائه اطلاعات برای امدادگران با سرعت‌های حرکت مختلف، تفاوت دارد. از آنجایی که سرعت حرکت می‌تواند بیان‌کننده نوع حرکت باشد (۵)، این شاخص در ارائه سرویس به نیروهای امدادی نیز شاخص مهمی محسوب می‌شود. منظور از نوع حرکت، امدادگران پیاده و یا امدادگرانی که سوار بر وسایل نقلیه هستند، می‌باشد. برای تشخیص نوع حرکت می‌توان از سرعت حرکت امدادگر و همچنین، شتاب حرکت او استفاده نمود. برای تشخیص سواره و یا پیاده بودن امدادگر نیز می‌توان از شاخص سرعت حرکت امدادگر استفاده کرد و سرعت حرکت را می‌توان از طریق GPS تجهیزات همراه مانند موبایل به دست آورد. یکی دیگر از بافت‌های مؤثر در هدایت نیروهای امدادی، جهت حرکت امدادگر می‌باشد که کاربردهای مختلفی در ارائه اطلاعات به امدادگران دارد. به عنوان مثال، جزییات روی نقشه در جهت حرکت کاربر بیشتر شود و یا با توجه به جهت حرکت، بزرگ‌نمایی نقشه تغییر کند. به طور مثال، اندازه نمادهای مربوط به مکان‌های مختلف روی نقشه می‌تواند با توجه به جهت حرکت کاربر تغییر کند.

در پژوهش حاضر جهت تشخیص سرعت حرکت، از ۶ فرم نمایشی استفاده گردید؛ بدین صورت که سرعت امدادگر در شش حالت متفاوت «کمتر از ۵، ۵-۲۰، ۲۰-۴۰، ۴۰-۶۰، ۶۰-۸۰ و بیشتر از ۸۰ کیلومتر بر ساعت» در نظر گرفته شد و میزان بزرگ‌نمایی نقشه بر این اساس تنظیم گردید؛ یعنی هرچه سرعت امدادگر افزایش یابد، میزان بزرگ‌نمایی نقشه کاهش پیدا می‌کند (شکل ۶). بنابراین، تعداد و اندازه نمایش عوارض بر روی نقشه بر اساس میزان سرعت و بزرگ‌نمایی تغییر خواهد کرد که در نهایت، این کار باعث می‌شود تا امدادگر در شرایط متفاوت بتواند تصمیمات صحیحی را اتخاذ نماید.

### یافته‌ها

جهت پیاده‌سازی سیستم برای هدایت امدادگران، یک نرم‌افزار مبتنی بر Android طراحی و اجرا شد.

در این سیستم‌ها می‌شود. بنابراین، نیاز به سیستم عاملی است که قادر باشد در یک محیط پویا به خواسته‌های کاربران و نیروهای امدادی توجه کند. معماری سیستم پیشنهاد شده در شکل ۳ آمده است.



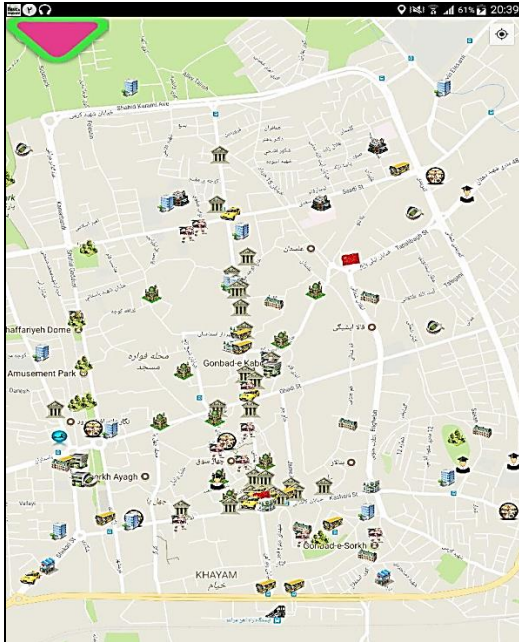
شکل ۳: معماری سیستم پیشنهاد شده برای هدایت نیروهای امدادی GIS: Geospatial Information System

برای پیاده‌سازی سیستم‌های بافت‌آگاه جهت هدایت نیروهای امدادی، نخست باید بافت‌های مؤثر و مورد نظر شناسایی و نحوه تأثیرگذاری هر کدام از این بافت‌ها مشخص و مدل‌سازی گردد. در پژوهش حاضر برای ارائه خدماتی مانند پیدا کردن موقعیت نیروهای امدادی و مکان‌های حساس مانند مراکز مسکونی، مدارس، مراکز تجاری، مراکز درمانی، بیمارستان‌ها و مسیرهای رسیدن به این مکان‌ها که به موقعیت کاربر یا نیروهای امدادی نزدیک هستند، از سه نوع نشانگر با اندازه‌های مختلف و بر اساس میزان فاصله‌ای که موقعیت امدادگر از موقعیت مکان‌ها دارد، استفاده شد؛ یعنی میزان فاصله امدادگر تا مکان‌ها نسبت معکوسی با اندازه نشانگرها داشت؛ بدین صورت که اندازه نشانگرها تا فاصله ۱۰۰ متر برابر با ۲۵۶\*۲۵۶ پیکسل، فاصله تا ۲۰۰ متر برابر با ۱۲۸\*۱۲۸ پیکسل و فاصله تا ۳۰۰ متر برابر با ۶۴\*۶۴ پیکسل در نظر گرفته شد. در شکل ۴ برخی از انواع نشانگرها آمده است.



شکل ۴: انواع نشانگرهای استفاده شده در سیستم

اولویت‌بندی نماید و یا نیروهای امدادی به صورت بهینه جهت کمک‌رسانی به افراد در بین مکان‌ها تقسیم‌بندی شوند (شکل ۸).



شکل ۸: نمایش مکان‌های حساس توسط سیستم

چنانچه نیروهای امدادی از طرف مرکز مدیریت بحران جهت اعزام به یک مکان مشخص مأموریت اضطراری دریافت نمایند، می‌توانند با دریافت اطلاعات و موقعیت منطقه هدف از مرکز و معرفی کردن آن به سیستم، نزدیک‌ترین مسیر رسیدن به مکان مورد نظر را جهت انجام مأموریت و عملیات امداد و نجات مشاهده نمایند. همچنین، سیستم می‌تواند یک‌سری اطلاعات اولیه درباره این مکان به نیروهای امدادی ارایه دهد (شکل ۹).

## بحث

در پژوهش حاضر، یک سیستم بافت‌آگاه برای هدایت نیروهای امدادی در شهر مراغه پس از وقوع زلزله و بر اساس بافت‌های موقعیت، جهت و سرعت حرکت پیاده‌سازی شد. در این سیستم از معماری سه لایه شامل «لایه داده، لایه منطقی و لایه واسط کاربری» استفاده گردید. لایه داده حاوی اطلاعات نقشه، اطلاعات مکان‌های پرجمعیت و حساس مانند ساختمان‌های مسکونی، تعداد طبقات، موقعیت مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز تجاری، مسیرها و مانند آن‌ها می‌باشد. محاسبات مربوط به سرویس مانند یافتن مسیر، موقعیت مکان‌ها و موقعیت امدادگران در لایه دوم (لایه منطقی) صورت می‌گیرد. سپس اطلاعات در لایه واسط کاربری که در پیچه ارتباطی بین امدادگر با برنامه است، به کاربر نمایش داده می‌شود. سیستم پیشنهاد شده با استفاده از سیستم عامل Android کدنویسی و پیاده‌سازی شده است و بر روی تجهیزات همراه نیروهای امدادی نصب می‌شود و نیروهای امدادی آن را در حین انجام عملیات امداد و نجات مورد استفاده قرار می‌دهند.

```

If locarg.SpeedValid Then
  Dim situation As String
  If locarg.Speed<1.39 Then situation = 1
  If 1.39<=locarg.Speed And locarg.Speed<5.56 Then situation = 2
  If 5.56<=locarg.Speed And locarg.Speed<11.11 Then situation = 3
  If 11.11<=locarg.Speed And locarg.Speed<16.67 Then situation = 4
  If 16.67<=locarg.Speed And locarg.Speed<22.22 Then situation = 5
  If 22.22<=locarg.Speed Then situation = 6

  Log(situation)
  Select Case situation
    Case 1
      SetCamera(18, 0, locarg)
      Exit
    Case 2
      SetCamera(16, 45, locarg)
      Exit
    Case 3
      SetCamera(14, 60, locarg)
      Exit
    Case 4
      SetCamera(12, 75, locarg)
      Exit
    Case 5
      SetCamera(10, 80, locarg)
      Exit
    Case 6
      SetCamera(9, 90, locarg)
      Exit
  End Select

```

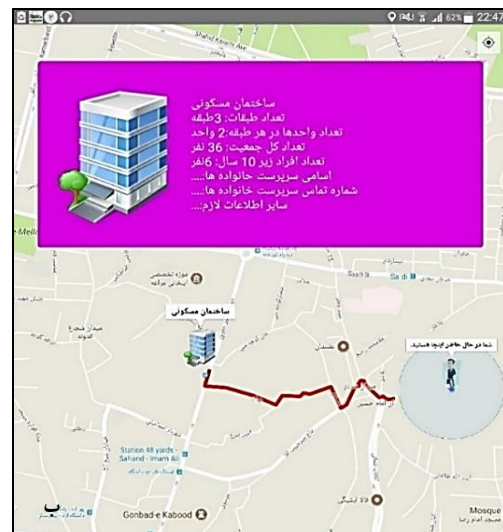
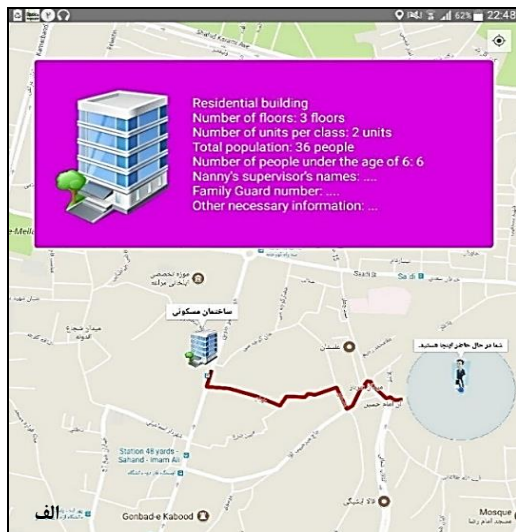
شکل ۶: کدنویسی انتخاب نوع نشانگر بر اساس سرعت حرکت امدادگر

این سیستم بر روی تجهیزات همراه مانند گوشی‌های هوشمند و تبلت قابل نصب می‌باشد. با راه‌اندازی سیستم، بعد از صفحه خوش‌آمدگویی، امدادگر وارد صفحه اصلی می‌شود و در این صفحه می‌تواند نوع زبان سیستم که شامل دو زبان انگلیسی و فارسی است را انتخاب نماید (شکل ۷).



شکل ۷: صفحه اصلی سیستم طراحی شده برای هدایت امدادگران

با اجرای برنامه کاربردی بر روی تجهیزات همراه، صفحه‌ای مطابق با شکل ۷ برای نیروهای امدادی بازمی‌گردد. اگر امدادگر گزینه اول (نمایش موقعیت مکان‌های حساس) را انتخاب کند، سیستم وارد نقشه می‌شود و در صفحه باز شده می‌توان بر اساس نیاز خود، نوع مکان‌های حساس مانند مراکز آموزشی، تجاری، درمانگاه‌ها، بیمارستان‌ها، پمپ بنزین‌ها و... را انتخاب نمود و همچنین، امدادگر می‌تواند هم‌زمان همه این مکان‌ها را انتخاب کند تا برنامه کاربردی موقعیت این مکان‌ها را تا فاصله مشخصی که پیش‌تر کدنویسی شده بود، به امدادگر نمایش دهد. به عنوان مثال، زمانی که امدادگر به ۱۰۰ متری این مکان‌ها برسد، سیستم به صورت خودکار موقعیت دقیق مکان‌های حساس را تا شعاع ۱۰۰ متری بر اساس نوع فیلتری که پیش‌تر شده است، به امدادگر نمایش می‌دهد و امدادگر می‌تواند با توجه به نوع اهمیت مکان، عملیات امداد و نجات را



شکل ۹: نمایش اطلاعات به دو زبان انگلیسی (قسمت الف) و فارسی (قسمت ب) و نزدیک‌ترین مسیر برای رسیدن به یک مکان مشخص

هدایت نیروهای امدادی در شهر مراغه طراحی و پیاده‌سازی گردید که در آن اطلاعاتی مانند موقعیت امدادگران، موقعیت مکان‌های حساس و کوتاه‌ترین مسیر رسیدن به این مکان‌ها به صورت آنلاین به امدادگران نمایش داده می‌شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از بافت موقعیت، سرعت و جهت حرکت برای هدایت امدادگران، منجر به افزایش کارایی و سرعت بخشیدن به عملیات امداد و در نهایت، نجات افراد زیر آوار مانده می‌شود. این سیستم می‌تواند در حوزه‌هایی مانند هلال احمر، اورژانس، آتش‌نشانی و سایر نیروهای امدادی در زمان وقوع زلزله و سایر بحران‌ها به کار رود.

### پیشنهادها

از آنجایی که ممکن است برخی از زیرساخت‌ها مانند خطوط مخابراتی در زمان وقوع زلزله و شرایط بحرانی دچار آسیب جدی شود، پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده با در نظر گرفتن چنین شرایطی، سیستم‌های طراحی شده علاوه بر روی بستر اینترنت بی‌سیم و شبکه تلفن همراه، بر روی شبکه‌های محلی بی‌سیم و حتی شبکه‌های شخصی نیز پیاده‌سازی شود.

### تشکر و قدردانی

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

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته‌اند.

### References

1. Zamani A, Alizadeh S, Naderi A, Pourkarim S. The impact of urban context on vulnerability from earthquake (Case Study: Tabriz City). Proceedings of the 1<sup>st</sup> National Conference on Urban Construction in the Vicinity of Active Faults; 2013 Feb. 20-21; Tabriz, Iran. [In Persian].

این سیستم به نیروهای امدادی که از شهرها و کشورهای دیگری وارد منطقه شده‌اند و هیچ‌گونه اطلاعات و شناختی از منطقه ندارند و یا ممکن است در اثر زلزله شبکه‌های ارتباطی راه‌ها به دلیل تخریب ساختمان‌ها و... از بین رفته باشد، کمک می‌کند. همچنین، ممکن است موقعیت ساختمان‌ها و آمار دقیقی از تعداد جمعیتی که در یک ساختمان یا کاربری حساس زندگی می‌کردند، در دسترس نباشد. در این هنگام سیستم مورد نظر اول مسیر رسیدن به یک مکان خاص را به نیروهای امدادی بر روی نقشه به صورت آنلاین نمایش می‌دهد و وقتی نیروهای امدادی به ساختمان و مکان مورد نظر رسیدند، یک سری آمار و اطلاعات اولیه مانند تعداد جمعیت و... را به امدادگران ارائه می‌نماید. آنلاین بودن در نمایش موقعیت مکان‌ها و امدادگران و همچنین، انعطاف‌پذیر بودن در میزان اخذ اطلاعات، از جمله نوآوری‌های این سیستم در مقایسه با سایر تحقیقات می‌باشد. لازم به ذکر است که در انجام پژوهش حاضر محدودیت‌هایی همچون اخذ داده‌های اطلاعاتی مربوط به ساختمان‌های مسکونی و سایر کاربری‌ها وجود داشت.

### نتیجه‌گیری

امروزه نیروهای امدادی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین ارگان‌ها برای انجام عملیات امداد و نجات به طور کلی و در شرایط بحرانی به طور خاص محسوب می‌شوند. در شرایط بحرانی مانند وقوع زلزله، نیروهای امدادی نیازمند سرویس‌ها و خدمات اطلاعاتی یافت‌آگاه و تابع شرایط موجود می‌باشند. شناسایی مکان‌های حساس و انتخاب نزدیک‌ترین مسیر برای رسیدن به این مراکز و انجام عملیات امداد و نجات، از وظایف مهم امدادگران در مدیریت زمان بحران است. بنابراین، در مطالعه حاضر یک سیستم اطلاعات مکانی یافت‌آگاه و همراه برای کمک و

2. Malek MR, Delawar MR. A mobile information system for rescue and relief management: Basics and implementation. Proceedings of the Geomatics Conference; 2005 Apr. 21; Tehran, Iran. [In Persian].
3. Rostami F, Malek M, Nasser F. Designing and implementing a context aware system for providing information to the tourist [Thesis]. Kerman, Iran: University of Industrial Education and Advanced Technology; 2013. [In Persian].
4. Perera C, Zaslavsky A, Christen P, Georgakopoulos D. Context aware computing for the internet of things: A survey. IEEE Communications Surveys & Tutorials 2014; 16(1): 414-54.
5. Schilit B, Adams N, Want R. Context-aware computing applications. Proceeding of the 1<sup>st</sup> Workshop on Mobile Computing Systems and Applications; 1994 Dec. 8-9; Santa Cruz, CA; 1994. p. 85-90.
6. Hao-wei Y, Wen-li D, Dong L, Rogner A, Jing-wei L. Application of GIS on emergency rescue. Proceedings of the 5<sup>th</sup> Conference on Performance-based Fire and Fire Protection Engineering; 2010 Dec. 7-9; Guangzhou, China. [In Persian].
7. Moradi A, Nasiri Z. Optimal site selection of health centers using geographical information system software in Maragheh, Iran. Health Inf Manage 2017; 14(3): 116-23. [In Persian].

## Design and Implementation of a Context-Aware Mobile Geographic Information System for Guiding Relief Forces after an Earthquake: A Case Study in Maragheh City, Iran

Akbar Moradi<sup>1</sup>, Zahra Nasiri<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** The earthquake causes thousands of people to fall under the rubble, and if we do not help them as soon as possible, they will lose their lives. On the other hand, rescuers for quicker relief need to have more structured information available at any time and any place. This information helps them justify their position in areas destroyed by an earthquake. The aim of the present study was to implement a system for guiding relief forces in Maragheh City, Iran.

**Methods:** The current research was a descriptive analytical study conducted in the city of Maragheh, East Azerbaijan Province, Iran, in 2018. The information needed in this research was obtained through field observations and location coordinates from Google Maps. Coding was done in the Android environment using Basic4android and SQLite software.

**Results:** Considering the contexts of position, direction, and speed of movement, a context-aware system was implemented for guiding relief forces in the city of Maragheh after the earthquake. This system could show the rescuers online information, such as the position of rescuers, sensitive locations, and the number of people living in a building, and also the shortest route to reach these locations.

**Conclusion:** The results of this study indicate that the use of position, direction, and speed of movement contexts to guide rescuers will increase the efficiency and speed of relief operations and ultimately save people who have been remained under rubble.

**Keywords:** Geographic Information Systems; Mobile Applications; Earthquakes; Rescue Work; Iran

Received: 29 Apr., 2018

Accepted: 09 Oct., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Moradi A, Nasiri Z. **Design and Implementation of a Context-Aware Mobile Geographic Information System for Guiding Relief Forces after an Earthquake: A Case Study in Maragheh City, Iran.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 201-7

Article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Geographical Information System, Young Researchers and Elite Club, Mamaghan Branch, Islamic Azad University, Mamaghan, Iran (Corresponding Author) Email: akbarmoradi1366@yahoo.com

2- MSc, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

## رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی

سمانه پورمهر<sup>۱</sup>، حمیدرضا پیکری<sup>۲</sup>، پرستو گلشیری<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** حفظ حریم بیماران و خانواده‌های آن‌ها توسط کادر درمان در بیمارستان‌های روان‌پزشکی، از اهمیت بالایی برخوردار است؛ چرا که افشای اطلاعات آن‌ها می‌تواند وجهه اجتماعی بیمارستان‌ها را مخدوش کند. پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی و جامعه آماری آن متشکل از ۴۴۵ نفر از کادر درمان بیمارستان‌های روان‌پزشکی شهر اصفهان (فارابی و مدرس) بود. نمونه‌ها بر اساس جدول Morgan، ۲۰۵ نفر برآورد گردید و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم، از بیمارستان‌های مدرس و فارابی به ترتیب ۷۶ و ۱۲۹ نفر انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، چهار پرسش‌نامه بومی شده در طیف پنج درجه‌ای لیکرت بود که روایی آن با استفاده از روایی محتوایی، صوری و تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن از طریق ضریب Cronbach's alpha مورد بررسی قرار گرفت. آمار توصیفی و فرضیه‌ها با روش حداقل مربعات جزئی تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** ارتباط مثبت و معنی‌داری بین عدالت رویه‌ای ( $P < 0/05$ )، عدالت تعاملی ( $P < 0/01$ ) و عدالت توزیعی ( $P < 0/01$ ) با رعایت حریم شخصی مشاهده شد. همچنین، عدالت رویه‌ای ( $P < 0/01$ )، عدالت تعاملی ( $P < 0/05$ ) و عدالت توزیعی ( $P < 0/05$ ) و حفظ حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی رابطه داشت.

**نتیجه‌گیری:** مدل ارائه شده می‌تواند به عنوان ابزاری جهت پیش‌بینی و سیاست‌گذاری در زمینه نقض حریم خصوصی بیماران مورد استفاده قرار گیرد. برقراری نظام عادلانه در برخورد با کادر درمان و تدوین و اجرای آیین‌نامه‌هایی در خصوص قطعیت و شدت برخورد با موارد نقض حریم خصوصی، می‌تواند احتمال نقض حریم خصوصی بیماران را کاهش دهد.

**واژه‌های کلیدی:** عدالت؛ حریم شخصی؛ بیمارستان‌های روان‌پزشکی

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۱۸

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۹/۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** پورمهر سمانه، پیکری حمیدرضا، گلشیری پرستو. **رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۱۳-۲۰۸

#### مقدمه

رعایت حریم شخصی، از جمله اصول اخلاقی غیر قابل انکار در بیمارستان‌ها به شمار می‌رود. این امر شاید به این علت باشد که به دلیل نوع بیماری افراد، اطلاعاتی که از آن‌ها در مستندات بیمارستان‌ها ثبت می‌شود، دارای حساسیت بالایی است که در صورت افشای آن‌ها می‌تواند به وجهه بیماران و خانواده آن‌ها لطمه وارد نماید. با توجه به آثار منفی افشای بیماری‌ها و اختلالات روانی بیمار، رعایت حریم شخصی در بیمارستان‌های روان‌پزشکی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در نتیجه، نگرانی بیماران و خانواده‌های آن‌ها نسبت به افشای اطلاعات شخصی، ممکن است منجر به خودداری آنان از مراجعه به مراکز روان‌پزشکی و یا ارایه اطلاعات مهم گردد که این امر می‌تواند در فرایند درمان بیمار خلل وارد کند و تبعات جبران‌ناپذیری را برای بیمار به همراه داشته باشد (۱).

یکی از مهم‌ترین عوامل در خصوص نقض حریم شخصی بیمار، کارمندان می‌باشند (۲). بر اساس نظریه‌های برابری و تبادل اجتماعی، کارمندان میزان عدالت بین آنچه برای سازمان انجام می‌دهند و آنچه سازمان به طور متقابل برای آن‌ها انجام می‌دهد را با هم مقایسه می‌کنند (۳، ۴). چنانچه کارمندان شاهد عدم برابری بین این دو باشند، این امر به صورت انگیزه‌های قوی برای لجبازی یا انتقام‌گیری آن‌ها بروز خواهد کرد و در نهایت، رفتاری از خود نشان می‌دهند که بر خلاف قواعد و استانداردهای سازمان است (۵، ۶) که از آن‌ها به

عنوان رفتارهای انحرافی یاد می‌شود (۴). رفتارهای انحرافی، رفتارهای متضاد با رفتارهای مورد قبول سازمان می‌باشد (۷) که می‌تواند به صورت نقض حریم شخصی بروز کند (۸). در واقع، یکی از عوامل انگیزاننده کارکنان به بروز رفتارهای انحرافی و از جمله نقض حریم شخصی بیماران، احساس عدم عدالت سازمانی در بیمارستان است (۸، ۹) و این مسأله لزوم مطالعه ارتباط بین عدالت سازمانی و نقض حریم شخصی را روشن می‌سازد. عدالت سازمانی ادراک شده به صورت «درک کارکنان از رعایت انصاف و عدالت در رفتار مسؤولان با آن‌ها و نحوه توزیع منابع در بین کارکنان که بر اساس نظریه عدالت سازمانی شامل سه بعد عدالت توزیعی، رویه‌ای و تعاملی است» تعریف می‌گردد (۱۰، ۱۱).

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۳۸۲۱۲۷۹۹۵۲۰۱۴ می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان انجام شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
۲- استادیار، مدیریت، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: omid726@yahoo.com

۳- دانشیار، پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تعدیل گر مؤلفه‌های بازدارندگی در بیمارستان‌های روان‌پزشکی اصفهان بود.

### روش بررسی

این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی و جامعه آماری آن متشکل از کادر درمان بیمارستان‌های روان‌پزشکی (فارابی و مدرس) شهر اصفهان شامل پزشکان و پرستاران (۴۴۵ نفر) بود. تعداد نمونه بر اساس جدول Morgan، ۲۰۵ نفر برآورد شد که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب با حجم جمع‌آوری گردید. از آن‌جا که تعداد جامعه برای بیمارستان‌های مدرس و فارابی به ترتیب ۱۶۵ و ۲۸۰ نفر بود، تعداد نمونه آن‌ها ۷۶ و ۱۲۹ نفر لحاظ شد. جهت دستیابی به نمونه‌ها، ابتدا لیست شماره نفقات جامعه مورد مطالعه از بیمارستان تهیه شد و سپس تعداد نمونه تصادفی از بین نفقات لیست انتخاب شدند و داده‌ها از طریق یک پرسش‌نامه خودمدیریتی جمع‌آوری گردید.

در مطالعه حاضر از چهار پرسش‌نامه بومی‌سازی شده استفاده شد. پرسش‌نامه عدالت سازمانی Liang و همکاران متشکل از ۱۴ سؤال شامل عدالت رویه‌ای (۴ سؤال)، عدالت توزیعی (۵ سؤال) و عدالت تعاملی (۵ سؤال) بود (۲۴). پرسش‌نامه رعایت حریم شخصیت Herath و Rao که از ۳ سؤال (۲۷) تشکیل شده بود. پرسش‌نامه بازدارندگی که از دو پرسش‌نامه شدت بازدارندگی Herath و Rao شامل ۳ سؤال (۲۷) و قطعیت بازدارندگی Son و Park شامل ۳ سؤال در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده کرد (۱۰). امتیاز پرسش‌نامه‌ها برای عدالت سازمانی ۱۴ تا ۶۵ در نظر گرفته شد که شامل عدالت رویه‌ای ۲۰-۴، عدالت توزیعی ۲۵-۵ و عدالت تعاملی ۲۵-۵ بود و برای هر یک از پرسش‌نامه‌های رعایت حریم شخصی، شدت بازدارندگی و قطعیت بازدارندگی ۱۵-۳ بود. همچنین، سؤالات دموگرافیک از مواردی همچون جنسیت، سن، سنوات کاری و میزان آشنایی با کامپیوتر استفاده شد.

روایی محتوایی با استفاده از نظر متخصصان و روایی صوری با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از جامعه مورد سنجش قرار گرفت. سپس از روش تحلیل عامل تأییدی جهت سنجش روایی سازه استفاده شد.

نتایج جدول ۱ نشان داد که شاخص متوسط واریانس استخراج شده برای هر متغیر بیشتر از ۰/۵ می‌باشد. همچنین، مقادیر پایایی مرکب برای همه شاخص‌ها بیش از ۰/۷ و ضرایب بارهای عاملی همه سؤالات بیش از ۰/۶ به دست آمد.

جدول ۱: نتایج واریانس استخراج شده، پایایی مرکب و ضریب

#### Cronbach's alpha

متغیر	متوسط واریانس استخراج شده	پایایی مرکب
عدالت رویه‌ای	۰/۸۳	۰/۹۳
عدالت توزیعی	۰/۷۳	۰/۸۹
عدالت تعاملی	۰/۸۱	۰/۸۹
رعایت حریم شخصی	۰/۷۳	۰/۹۸
شدت بازدارندگی	۰/۸۴	۰/۹۰
قطعیت بازدارندگی	۰/۷۴	۰/۹۸

جدول ۲ روایی با معیار Fornell-Larcker را نشان می‌دهد. بر این اساس، مقدار جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل بود. بنابراین، نتایج بیانگر روایی مناسب سازه می‌باشد.

عدالت توزیعی، عدالت درک شده از نتیجه‌ای است که کارمند در قبال عملکرد خود در سازمان دریافت می‌کند (۱۲). عدالت رویه‌ای مربوط به رویه‌هایی است که سازمان‌ها برای توزیع نتایج ارایه می‌دهد (۱۰). عدالت تعاملی به کیفیت رفتار مافوق با زیردست در بین کارکنان اشاره می‌کند (۱۳).

نظریه بازدارندگی، دو عامل قطعیت و شدت مجازات را در این خصوص معرفی می‌کند (۸). طبق این نظریه، بازدارندگی از نقض قوانین و هنجارهای سازمانی از طریق اعمال برخی از مجازات ایجاد می‌شود. محرک‌های بازدارندگی از طریق احساس عدالت در سازمان، نه تنها تأثیر زیادی بر رفتار درون سازمانی افراد دارد، بلکه در نحوه برخورد کارکنان با بیماران و رعایت حریم شخصی آنان نیز تأثیرگذار است (۱۴). نقش این متغیر زمانی اهمیت می‌یابد که در کنار عدم احساس عدالت سازمانی مطالعه شود. این که آیا اعمال قاطعانه قانون و مجازات قادر است شدت ارتباط عوامل انگیزاننده با رفتارهای انحرافی مانند ارتباط عدالت سازمانی با نقض حریم شخصی را دچار تغییر کند یا خیر؟ لزوم مطالعه این متغیر به عنوان تعدیل‌گر را مشخص می‌سازد. به عبارت دیگر، آیا شدت ارتباط انگیزاننده‌ها با نقض حریم شخصی، با وضع و اعمال مجازات تعدیل می‌شود یا خیر؟

در ایران مطالعات محدودی در خصوص حفظ حریم شخصی بیماران انجام شده است. به عنوان مثال، نتایج پژوهش راستی و جهانپور نشان داد که از نظر پرستاران و بیماران، میزان رعایت حریم شخصی در حد متوسط بود (۱۵). به همین ترتیب، برخی تحقیقات به این نتیجه رسیده‌اند که اغلب بیماران رعایت حریم خود در بیمارستان را در سطح ضعیف تا متوسط می‌دانند (۱۸-۱۶). در مطالعه دیگری، آموزش پرستاران به عنوان یکی از عوامل مؤثر در ارتقای حفظ حریم شخصی بیماران گزارش شد (۱۹). سرخیل و همکاران گزارش نمودند که حریم بیماران به طور کامل در بخش‌های مراقبت ویژه قلبی بیمارستان‌های منتخب شهر تهران رعایت نمی‌شود (۲۰). در پژوهش دیگری، تغییر در برنامه آموزشی دانشجویان رشته پزشکی در خصوص حریم بیماران، به عنوان راهکار مناسبی گزارش گردید (۲۱). در تحقیق حیدری و همکاران، عواملی همچون ناچالاک‌ی سیستم، اهتمام جدی نقش‌آفرینان، تلاش برای حفظ حریم و ایجاد تنش، به عنوان عوامل تأثیرگذار بر حفظ حریم بیماران بیان شد (۲۲). همچنین، نگرش، هنجار ذهنی و کنترل درک رفتار پرستاران به طور قابل توجهی قصد پرستاران برای حفاظت از حریم خصوصی پرونده‌های پزشکی الکترونیکی را پیش‌بینی کرده است (۲۴، ۲۳). Sher و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که مزایا و موانع درک شده و خودکارآمدی، ارتباط معنی‌داری با قصد حفظ حریم خصوصی داشت (۲۵). Park و Son رابطه عدالت رویه‌ای با قصد رعایت امنیت اطلاعات را گزارش کردند (۱۰).

همان‌گونه که مرور ادبیات نشان می‌دهد، اغلب پژوهش‌های موجود در ایران، با رویکردی پیمایشی به سنجش میزان رعایت حریم شخصی بیماران پرداخته (۲۰، ۱۸-۱۵) و یا تأثیر عواملی مانند آموزش، هنجار و نگرش را در این حوزه سنجیده‌اند (۲۵-۲۲، ۱۹). علاوه بر این، اگرچه پیش‌تر تحقیقاتی در خصوص ارتباط بین عدالت سازمانی و رفتار انحرافی کارکنان انجام شده (۲۶، ۱۰، ۹، ۴)، اما مطالعه‌ای که ارتباط بین عدالت سازمانی و رعایت حریم شخصی بیماران را به طور خاص و با نقش تعدیل‌گر بازدارندگی بررسی کرده باشد، یافت نشد و این حوزه دارای خلأ نظری می‌باشد. از این‌رو، پژوهش حاضر با استفاده از نظریه‌های برابری، تبادل اجتماعی، عدالت سازمانی و بازدارندگی شکل گرفت و هدف از انجام آن، تعیین رابطه عدالت سازمانی ادراک شده و رعایت حریم شخصی با نقش



جدول ۲: شاخص ارزیابی روایی و اگرایی مدل اندازه‌گیری

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	ضریب Cronbach's alpha
۱ عدالت رویه‌ای	۰/۹۱	-	-	-	-	-	۰/۹۰
۲ عدالت توزیعی	۰/۵۸	۰/۸۵	-	-	-	-	۰/۸۱
۳ عدالت تعاملی	۰/۵۶	۰/۶۲	۰/۹۰	-	-	-	۰/۸۴
۴ رعایت حریم شخصی	۰/۵۶	۰/۶۱	۰/۵۰	۰/۸۵	-	-	۰/۹۸
۵ شدت بازدارندگی	۰/۵۲	۰/۵۸	۰/۴۹	۰/۶۴	۰/۹۱	-	۰/۸۶
۶ قطعیت بازدارندگی	۰/۵۹	۰/۵۷	۰/۴۹	۰/۶۴	۰/۵۹	۰/۸۶	۰/۹۸

تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی بود. بر اساس داده‌ها، عدالت سازمانی ادراک شده به طور مستقیم ( $P < 0/05$ ) و با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی ( $P < 0/05$ )، با قصد رعایت حریم شخصی رابطه مثبت و معنی‌داری را نشان داد. در نهایت، همه فرضیه‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

### بحث

نتایج نشان داد که بین درک از عدالت سازمانی و انواع آن مانند عدالت رویه‌ای، عدالت تعاملی و عدالت توزیعی با قصد رعایت حریم شخصی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ به این معنی که در صورت افزایش ادراک کارکنان از عدالت سازمانی در بیمارستان، قصد آنان جهت رعایت حریم شخصی بیماران افزایش می‌یابد. در تبیین این یافته می‌توان گفت، اگر کارکنان تصور کنند که عدالت سازمانی در مورد آن‌ها رعایت می‌شود، این امر موجب دلگرمی و تعهد بیشتر آن‌ها می‌گردد و در نتیجه، در مورد وظایف و الزامات حرفه‌ای خود احساس مسؤلیت بیشتری خواهند داشت. از آن‌جا که رعایت قوانین و اصول اخلاقی مانند عدم افشای اطلاعات محرمانه بیماران و حفظ حریم شخصی آن‌ها، یکی از الزامات حرفه‌ای کادر درمان به شمار می‌رود، احساس عدالت سازمانی موجب ترغیب کادر درمان به حفظ حریم شخصی بیماران خواهد شد. به عبارت دیگر، رعایت حقوق بیماران (رعایت حریم شخصی آن‌ها) ناشی از احساس کارکنان از عدالت در سازمان است که در نحوه برخورد آن‌ها با بیماران و خانواده‌های آنان تأثیرگذار می‌باشد (۱۴) و می‌تواند موجب حفظ حریم شخصی آنان شود.

مطابق با داده‌های جدول ۲، ضریب Cronbach's alpha برای همه متغیرها بیش از ۰/۷ گزارش شد که بیانگر پایایی مناسب است. در پژوهش حاضر، جهت آمار توصیفی از روش فراوانی و نرم‌افزار SPSS و جهت آزمون فرضیه‌ها از روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SmartPLS استفاده گردید. جهت رعایت اخلاق تحقیق، اول این که شرکت در مطالعه و پاسخ به پرسش‌نامه‌ها اختیاری و داوطلبانه اعلام شد. دوم این که پاسخ دهندگان مجاز بودند هر زمان اراده کردند از پاسخ به سؤالات امتناع نمایند و از مطالعه خارج شوند. سوم این که تضمین داده شد هویت شرکت‌کنندگان و محتوای پاسخ‌های آن‌ها محرمانه نگه داشته شود.

### یافته‌ها

اغلب پاسخ دهندگان مرد (۵۴/۱ درصد) و دارای سن ۴۰ تا ۴۹ سال (۵۲/۲ درصد) بودند. همچنین، کارکنان دارای سابقه کار ۶ تا ۱۰ سال (۴۶/۳ درصد)، بیشترین تعداد جامعه آماری را تشکیل داد. ۴۴/۴ درصد افراد نمونه آشنایی متوسطی با کامپیوتر داشتند. برازش مدل برابر با ۰/۶۹ بود که نشان دهنده برازش مطلوب می‌باشد. بر اساس داده‌های جدول ۳، نتایج آزمون Bootstrapping نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین عدالت رویه‌ای ( $P < 0/05$ )، عدالت تعاملی ( $P < 0/01$ ) و عدالت توزیعی ( $P < 0/01$ ) با رعایت حریم شخصی مشاهده گردید. همچنین، نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت عدالت رویه‌ای ( $P < 0/01$ )، عدالت تعاملی ( $P < 0/05$ ) و عدالت توزیعی ( $P < 0/01$ ) با قصد حفظ حریم شخصی با نقش

جدول ۳: نتایج ضریب مسیر و مقدار t فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ها	ضریب مسیر	آماره t	مقدار P
عدالت سازمانی بر حفظ حریم شخصی	۰/۴۵	۲/۲	< ۰/۰۵
عدالت - مؤلفه‌های بازدارندگی بر حفظ حریم شخصی	۰/۳۴	۲/۳	< ۰/۰۵
عدالت رویه‌ای بر رعایت حریم شخصی	۰/۴۵	۲/۴	< ۰/۰۵
عدالت تعاملی بر رعایت حریم شخصی	۰/۸۳	۲/۷	< ۰/۰۵
عدالت توزیعی بر رعایت حریم شخصی	۰/۳۸	۴/۲	< ۰/۰۱
عدالت رویه‌ای - مؤلفه‌های بازدارندگی بر حفظ حریم شخصی	۰/۶۲	۳/۲	< ۰/۰۱
عدالت تعاملی - مؤلفه‌های بازدارندگی بر حفظ حریم شخصی	۰/۵۴	۲/۵	< ۰/۰۵
عدالت توزیعی - مؤلفه‌های بازدارندگی بر حفظ حریم شخصی	۰/۴۵	۵/۳	< ۰/۰۱

تحقیق حاضر محدودیت‌های متعددی داشت. از آن‌جا که مطالعه از نوع توصیفی بود و نه اکتشافی، فقط دو عامل عدالت سازمانی و بازدارندگی در حفاظت از حریم خصوصی بیماران لحاظ شد، اما این دو عامل تنها عوامل مهم در این حوزه نبود و عوامل دیگری نیز می‌تواند لحاظ گردد.

### نتیجه‌گیری

مدل ارائه شده می‌تواند به عنوان ابزاری جهت پیش‌بینی و سیاست‌گذاری در خصوص نقض حریم خصوصی بیماران مورد استفاده قرار گیرد. نتایج نشان داد که جهت محافظت از اطلاعات حساس و حریم شخصی بیمار، باید ادراک کادر درمان از اجرای عدالت در بیمارستان افزایش یابد؛ در حالی که سیاست‌های بازدارندگی بیمارستان نیز به اطلاع کارکنان برسد. تصویب قوانین صریح مرتبط با حریم شخصی و نحوه برخورد با نقض اطلاعات حریم شخصی، می‌تواند رابطه بین ادراک از عدالت سازمانی با قصد رعایت حریم شخصی را تعدیل نماید؛ به این معنی که اعمال قاطعانه مجازات قادر است شدت ارتباط عوامل انگیزاننده با رفتارهای انحرافی همچون ارتباط عدم احساس عدالت سازمانی با نقض حریم شخصی را تعدیل نماید.

### پیشنهادها

بر مبنای نتایج به دست آمده و بر اساس ارتباط عدالت سازمانی با قصد رعایت حریم شخصی، پیشنهاد می‌شود که سامانه ارزیابی عملکرد در بیمارستان اجرا گردد و حقوق و مزایا بر اساس عملکرد به کارکنان داده شود. با این کار، روش‌های محاسبه حقوق یکسان‌سازی می‌گردد و احساس عدالت در بین کارمندان تقویت می‌شود. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود منابع کاری و غیر کاری مانند پیشرفت شغلی و ارتقا، حقوق و مزایا و دسترسی به امکانات آموزشی بر مبنای یک روش در بین اعضای گروه‌های شغلی توزیع شود تا حس تبعیض و عدم عدالت در بین کارکنان کاهش یابد.

در خصوص نقش بازدارندگی پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های بیمارستان در خصوص حفظ حریم شخصی بیماران توسط بیمارستان به اطلاع کارکنان رسانده شود و مسئولان بیمارستان به کارکنان خود در رابطه با قطعیت مجازات و فسخ قرارداد کارکنانی که اطلاعات حریم شخصی بیماران را افشا کنند، هشدارهای لازم را بدهند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مدیریت و کادر بیمارستان‌های فارابی و مدرس شهر اصفهان که در اجرای این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

بر عکس، احساس بی‌عدالتی منجر به بروز رفتارهای ناپه‌نجا و مخرب (مانند نقض حریم شخصی) از طرف کارکنان می‌گردد؛ چرا که افراد در مواقعی که احساس نمایند عدالت در مورد آن‌ها اجرا نمی‌شود، به تلافی این بی‌عدالتی در پی تخریب اهداف سازمان برمی‌آیند و همین امر موجب می‌گردد افراد رفتارهای ضد سازمانی و انحرافی و از جمله نقض حریم شخصی بیماران را از خود بروز دهند (۵، ۶).

اگرچه محققان مطالعه‌ای که رابطه عدالت سازمانی با حفظ حریم شخصی را بررسی کرده باشد، یافت نکردند، اما نتایج پژوهش حاضر با برخی تحقیقات همسو بود. به عنوان مثال، Park و Son دریافتند که عدالت سازمانی می‌تواند با تبعیت از قوانین و خط‌مشی سازمان در خصوص رعایت قوانین استفاده از اطلاعات ارتباط داشته باشد. آن‌ها اجرای قوانین را منوط بر رعایت عدالت رویه‌ای دانستند؛ به طوری که کارکنانی که احساس کنند عدالت در مورد آن‌ها اجرا نشده است، از قوانین سرپیچی می‌کنند (۱۰). در مطالعه دیگری عدالت سازمانی توانست از رفتار انحرافی کارکنان جلوگیری نماید (۹). اگرچه در تحقیقات مذکور به صراحت از حریم شخصی یاد نشده و رفتارهای مشابه مانند نقض قوانین و رفتار انحرافی لحاظ شده است، اما می‌توان استدلال نمود که بر اساس تعریف رفتار انحرافی که پیش‌تر به آن اشاره شد، نقض حریم شخصی نوعی رفتار انحرافی محسوب می‌شود و از این نظر یافته‌های بررسی حاضر با پژوهش‌های مذکور (۹، ۱۰) همسو می‌باشد.

در خصوص نقش تعدیل‌گر بازدارندگی، نتایج بیانگر رابطه مثبت عدالت ادراک شده و انواع آن شامل عدالت رویه‌ای، عدالت تعاملی و عدالت توزیعی با حفظ حریم شخصی با نقش تعدیل‌گر مؤلفه‌های بازدارندگی می‌باشد. در تفسیر این نتایج می‌توان گفت که سیاست‌های بازدارندگی در بیمارستان بر میزان ارتباط بین عدالت ادراک شده و قصد رعایت حریم شخصی تأثیر دارد؛ به این معنی که قوت و ضعف سیاست‌های بازدارندگی بیمارستان قادر به کاهش یا افزایش ارتباط بین احساس عدالت کارکنان و قصد رعایت حریم شخصی بیماران می‌باشد. شاید به این دلیل که تئوری بازدارندگی پیش‌بینی می‌کند مجازات، مجرمان بالقوه را از رفتار غیر قانونی محروم می‌کند و هرچه میزان قطعیت و شدت تحریم‌ها افزایش یابد، سطح رفتار غیر قانونی کاهش پیدا می‌کند. از طرف دیگر، طبق نظریه بازدارندگی، آنچه موجب پیشگیری از نقض قوانین می‌شود، حتمیت و قطعیت اجرای مجازات است (۸). ادراک افراد از حتمیت و شدت مجازات، بر قصد افراد برای نقض قانون تأثیر می‌گذارد (۱۴). در نتیجه، اجرای قوانین از طریق بازدارندگی حاصل از اعمال برخی از مجازات در بیمارستان جلوگیری می‌کند. محرک‌های بازدارندگی (شدت و قطعیت مجازات) در نحوه برخورد کادر درمان با بیماران و خانواده‌های آنان و حفظ اصول اخلاقی و رعایت حقوق آنان (مانند حریم شخصی) تأثیرگذار است؛ چرا که زمانی که کادر درمان از سیاست‌های بیمارستان در خصوص نقض حریم شخصی بیماران مطلع باشند و به یقین در خصوص قطعیت و شدت عواقب نقض حریم شخصی اطلاع داشته باشند، این موجب بازدارندگی آنان از نقض حریم شخصی بیمار می‌شود.

### References

1. Shiri F. The impact of perceived health status and trust propensity on privacy calculus in the hospitals elected of Ahvaz [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan Branch, Islamic Azad University; 2018. [In Persian].
2. Terry NP. What's wrong with health privacy. J Health & Biomedical L 2009; 5: 1.
3. Adam JS. Inequity in social exchange. In: Berkowitz L, Editor. Advances in experimental social psychology. New York, NY:

- Academic Press; 1965. p. 267-99.
4. Dar N. The impact of distributive (In) justice on deviance at workplace in public sector organizations of Pakistan with the mediation of perceived organizational support. *Arabian J Bus Manag Review* 2017; 7: 309.
  5. Greenberg J. Employee theft as a reaction to underpayment inequity: The hidden cost of pay cuts. *J Appl Psychol* 1990; 75(5): 561-8.
  6. Rana H, Punia BK. Management mechanism and implications of workplace deviance for green organizational behaviour. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management* 2014; 2(8): 1-8.
  7. Green D. Insider threats and employee deviance: Developing an updated typology of deviant workplace behaviors. *Issues in Information Systems* 2014; 15(2): 185-9.
  8. Tavakoli P. The impact of organizational justice on confidentiality with the mediating role of deviant behaviors among the medical [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan Branch, Islamic Azad University; 2018. [In Persian].
  9. Zoghbi-Manrique-de-Lara P. Predicting nonlinear effects of monitoring and punishment on employee deviance: The role of procedural justice. *European Management Journal* 2011; 29(4): 272-82.
  10. Son JY, Park J. Procedural justice to enhance compliance with non-work-related computing (NWRC) rules: Its determinants and interaction with privacy concerns. *International Journal of Information Management* 2016; 36(3): 309-21.
  11. Golparvar M, Nadi M. The analysis of relationship between loyalty and justice with employee's attitudinal health. *Iran Occup Health* 2010; 7(2): 28-36.
  12. Forret M, Love MS. Employee justice perceptions and coworker relationships. *Leadership & Organization Development Journal* 2008; 29(3): 248-60.
  13. Colquitt JA, Zapata-Phelan CP, Roberson QM. Justice in teams: A review of fairness effects in collective contexts. In: Martocchio JJ, Editor. *Research in personnel and human resources management*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing; 2005.
  14. Maselko J, Hughes C, Cheney R. Religious social capital: Its measurement and utility in the study of the social determinants of health. *Soc Sci Med* 2011; 73(5): 759-67.
  15. Rasti R, Jahanpour F. Viewpoints of nurses and patients on paying respect to the privacy of patients in care. *J Mazand Univ Med Sci* 2013; 24(Supple 1): 34-42. [In Persian].
  16. Mohammadi M, Dayani Tilaki MS, Larijani B. Patients' attitudes about privacy and confidentiality in selected hospitals in Tehran. *Iran J Med Ethics Hist Med* 2017; 9(6): 5-19. [In Persian].
  17. Yazdanparast E, Davoudi M, Ghorbani SH, Abbaspoor M. The observance of different aspects of patient privacy: Analysis of elderly views. *Med Ethics J* 2016; 10(36): 73-80. [In Persian].
  18. Dehghan Nayeri N, Aghajani M. Protecting patients' privacy by medical team and its relation to patients' satisfaction. *Hayat* 2010; 16(1): 13-22. [In Persian].
  19. Salehi T, Eyni E, Sadeghe T. Effect of nursing staff regarding the privacy of information on patients in the emergency department. *Iran J Nurs Res* 2015; 10(1): 66-75. [In Persian].
  20. Sarkhil H, Darvishpoor-Kakhaki A, Borzabadi-Farahani Z. Respecting patient's privacy in cardiac care units of Tehran's selected hospitals. *Iranian Journals of Cardiovascular Nursing* 2013; 2(2): 40-7. [In Persian].
  21. Dehghani-Mobarakeh M, Maghsoudi AR, Malekpour Tehrani A, Rahimi-Madiseh M. The viewpoints of members of medical teams about patients' privacy. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery* 2013; 2(1): 9-17. [In Persian].
  22. Heidari M, Anoshe M, Azadarmaki T, Mohammadi E. The process of patient's privacy: A grounded theory. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2011; 19(5): 644-54. [In Persian].
  23. Ma CC, Kuo KM, Alexander JW. A survey-based study of factors that motivate nurses to protect the privacy of electronic medical records. *BMC Med Inform Decis Mak* 2016; 16: 13.
  24. Liang C, Gu D, Tao F, Jain HK, Zhao Y, Ding B. Influence of mechanism of patient-accessible hospital information system implementation on doctor-patient relationships: A service fairness perspective. *Information & Management* 2017; 54(1): 57-72.
  25. Sher ML, Talley PC, Cheng TJ, Kuo KM. How can hospitals better protect the privacy of electronic medical records? Perspectives from staff members of health information management departments. *Health Inf Manag* 2017; 46(2): 87-95.
  26. Baig F, Ullah Z. Curing workplace deviance through organizational justice in the mediating role of job satisfaction the case of Ngos in Pakistan. *Sarhad Journal of Management Sciences* 2017; 3(1): 1-22.
  27. Herath T, Rao HR. Protection motivation and deterrence: A framework for security policy compliance in organisations. *Eur J Inf Syst* 2009; 18(2): 106-25.

## The Relationship between Perceived Organizational Justice and the Privacy Observation with the Moderating Role of Deterrence Factors

Samaneh Pourmehr<sup>1</sup>, [Hamid Reza Peikari](#)<sup>2</sup>, Parastoo Golshiri<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Protecting patients' privacy by psychiatry hospitals' staff has a high priority due to possible negative effects of the disclosure of their information on patients' reputation. This research aimed to assess the relationship between perceived organizational justice and privacy observation with the moderating role of deterrent factors in psychiatry hospitals in Isfahan City, Iran.

**Methods:** This was a descriptive-correlation research, and study population consisted of 445 medical staff in two psychiatry hospitals in Isfahan City (Farabi and Modarres). Sample size was set to 205 staff members, following Morgan table, and classified sampling method was used to select 126 and 79 participants from Farabi and Modarres hospitals, respectively. The questionnaire was a five-point Likert scale, adapted from four different questionnaires and the face, content, and confirmatory factor analyses were used to determine its validity, and Cronbach's alpha for its reliability. Descriptive analyses were performed and partial least square modeling was employed to test the hypotheses.

**Results:** There was a positive significant correlation between distributive ( $P < 0.05$ ), procedural ( $P < 0.01$ ), and interactional organizational justice ( $P < 0.01$ ) with intention of privacy observation. Moreover, the correlation of distributive ( $P < 0.01$ ), procedural ( $P < 0.05$ ), and interactional organizational justice ( $P < 0.05$ ) with intention of privacy observation found to be moderated by deterrent.

**Conclusion:** This model can be used to predict privacy breach in hospitals, and make policies regarding patients' privacy. Implementing a fair system for supervision of treatment staff in hospitals, as well as compilation and execution of instructions regarding the certainty and severity of sanctions against violation of patients' privacy can reduce the likelihood of privacy breaches in hospitals.

**Keywords:** Justice; Privacy; Psychiatric Hospitals

Received: 07 Feb., 2018

Accepted: 24 Nov., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Pourmehr S, Peikari HR, Golshiri P. **The Relationship between Perceived Organizational Justice and the Privacy Observation with the Moderating Role of Deterrence Factors.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 208-13

Article resulted from MSc thesis No. 23821279952014 funded by Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch.

1- MSc Student, Management, Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Management, Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: [omid726@yahoo.com](mailto:omid726@yahoo.com)

3- Associate Professor, Community Medicine, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

## بررسی شباهت بین متون علمی و فنی در حوزه ایمپلنت‌های دندانی

فاطمه مکی‌زاده<sup>۱</sup>، محمد توکلی‌زاده راوری<sup>۱</sup>، یگانه منصوری<sup>۲</sup>، فرامرز سهیلی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** ارتباط بین علم و فن‌آوری، ارتباطی متحول و متغیر می‌باشد و ممکن است از یک حوزه به حوزه دیگر و یا از یک زمان به زمان دیگر متفاوت باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی و تبیین رابطه بین علم و فن‌آوری در حوزه ایمپلنت‌های دندانی بود.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش تحلیل محتوا و استفاده از رویکرد تحلیل هم‌رخدادی واژگانی انجام شد. برای بازیابی پروانه‌های ثبت اختراع، از پایگاه United States Patent and Trademark Office و برای بازیابی مقالات حوزه ایمپلنت‌های دندانی نیز از پایگاه PubMed استفاده گردید. در مجموع، ۱۴۷۹ مقاله و ۴۳۳ پروانه ثبت اختراع مورد بررسی قرار گرفت؛ به این صورت که عبارت «Dental implants» در سرعنوان‌های موضوعی پزشکی MeSH (Medical Subject Headings) جستجو و به نوع مدارک Clinical trial محدود شد.

**یافته‌ها:** شباهت نامتقارن اصطلاحات به کار رفته در مقالات کارآزمایی بالینی با پروانه‌های ثبت اختراع و بر عکس نشان داد که ۳۹/۱۵ درصد از اصطلاحاتی که در پروانه‌های ثبت اختراع به کار رفته بود، در این نوع مقالات نیز مورد استفاده قرار گرفت. به عبارت دیگر، ۳۹/۱۵ درصد از اصطلاحات پروانه‌های ثبت اختراع شبیه به اصطلاحات مقالات کارآزمایی بالینی بود؛ در حالی که تنها ۵/۳۱ درصد از اصطلاحات این مقالات، همان اصطلاحاتی بود که در پروانه‌های ثبت اختراع نیز استفاده شده است.

**نتیجه‌گیری:** در دسترس بودن یک مدرک، میزان رؤیت‌پذیری و استفاده از آن را بیشتر می‌کند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که فن‌آوری از علم متأثر می‌شود. به طور کلی، مسیر علم و فن‌آوری در حوزه ایمپلنت‌های دندانی به هم پیوسته است و بین آن‌ها ارتباط مستقیم، دوسویه و همزی وجود دارد، اما تأثیرپذیری علم از فن‌آوری بیشتر است.

**واژه‌های کلیدی:** فن‌آوری؛ ایمپلنت‌های دندانی؛ تحلیل؛ علم

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۱۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۷/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** مکی‌زاده فاطمه، توکلی‌زاده راوری محمد، منصوری یگانه، سهیلی فرامرز. بررسی شباهت بین متون علمی و فنی در حوزه ایمپلنت‌های دندانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۱۴-۲۱۹

## مقدمه

امروزه توسعه علم و فن‌آوری، ستون اصلی حمایت از اقتصاد و صنعت و از شاخص‌های اصلی بخش پیشرفت و توانمندی کشورها محسوب می‌شود (۱). پروانه‌های ثبت اختراع، ابزار مناسبی جهت سنجش و پایش علم و فن‌آوری می‌باشد. با مطالعه روند تغییرات در تعداد اختراعات ثبت شده و بررسی میزان استناد به آن‌ها، می‌توان به سیاست‌گذاری صحیح در عرصه فن‌آوری دست یافت. پروانه‌های ثبت اختراع، مدارکی با وضعیت قانونی برای توصیف و ادعای نوآوری‌های فن‌آورانه هستند. منابع در پروانه‌های ثبت اختراع نیز مانند انتشارات علمی ذکر می‌شود. این منابع به منظور اثبات نوآوری در توسعه فن‌آوری‌های موجود و به طور عمده استناد به پروانه‌های ثبت اختراع مرتبط قبلی هستند و به طور کلی، خیلی کم به منابع غیر پروانه ثبت اختراع استناد می‌دهند (۲).

تمایز میان مفاهیم علم و فن‌آوری، شناخت رابطه بین این دو قلمرو را برای سیاست‌گذاری‌های علمی و اقتصادی به یک ضرورت تبدیل کرده است. ارتباط علم و فن‌آوری، ارتباط متحول و متغیری می‌باشد و بسته به شرایط ممکن است از یک حوزه به حوزه دیگر و یا از یک زمان به زمان دیگر متفاوت باشد (۳). نگاه غالب تا مدت‌ها اول این بود که علم به عنوان یک دانش نظری به فن‌آوری برتری دارد و دوم این که فن‌آوری را علم کاربردی می‌دانستند و به ارتباط وثیقی

بین علم و فن‌آوری معتقد بودند (۴).

Wiens در مطالعه خود رابطه هم‌زیستی علم و فن‌آوری در قرن ۲۱ را مورد بررسی قرار داد و بیان کرد که مسیر علم و فن‌آوری در نهایت به هم پیوسته می‌شود و بین آن‌ها ارتباط مستقیمی به وجود می‌آید، اما این ارتباط دوسویه و همزی است (۵). یک اندیشه نوآورانه می‌تواند بنیان یک مقاله پژوهشی، ثبت اختراع یا هر دو را شکل دهد؛ به این معنی که دانش حاصل از یک اندیشه نوآورانه می‌تواند هدف دوگانه‌ای داشته باشد و هم به دانشگاه و هم به صنعت سود برساند (۶). تحقیقات مختلفی به بحث رابطه علم و فن‌آوری پرداخته‌اند که در ادامه به چند مورد از آن‌ها اشاره شده است.

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد که با حمایت دانشگاه یزد انجام شده است.

۱- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: makkizadeh@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، علم‌سنجی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

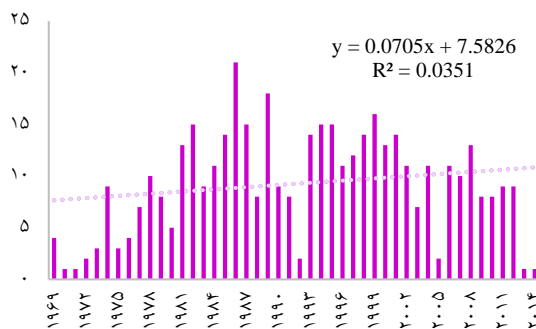
مطرح نبود. برای نمایه‌سازی، ابتدا با بهره‌گیری از برنامه‌ای که با استفاده از الگوریتم زبان‌شناسی نوشته شده بود، چکیده و عنوان پروانه‌های ثبت اختراع دانلود و سپس با استفاده از الگوریتم «شکاف-گلچین» (۱۴) نمایه‌سازی گردید. از مجموع داده‌های جمع‌آوری شده، ۳۹۴۵۶ اصطلاح در مقالات کارآزمایی بالینی و ۸۷۴۹ اصطلاح در پروانه‌های ثبت اختراع وجود داشت که پس از یکسان‌سازی، ۳۰۰۲۱ اصطلاح از مقالات کارآزمایی بالینی و ۶۱۹۷ اصطلاح از پروانه‌های ثبت اختراع برای تجزیه و تحلیل باقی ماند. بعد از وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار Excel، برای کاهش سطح داده‌ها، اصطلاحاتی که فقط یک بار مطرح شده بود، حذف گردید. جهت محاسبه میزان شباهت بین دو مجموعه، از شاخص دربردارندگی طبق رابطه ۱ استفاده شد (۱۵) که در آن، A تعداد اصطلاحات مشترک بین دو مجموعه و M تعداد اصطلاحاتی است که در مجموعه B وجود دارد، اما در مجموعه C نیست.

$$\text{inc}_{B,C} = 100 \frac{A}{M} \quad \text{رابطه ۱}$$

به منظور بررسی معنی‌داری رابطه بین اصطلاحات پروانه‌های ثبت اختراع و مقالات، ابتدا میانه متغیر مورد نظر محاسبه شد و حد بالا و پایین و اطلاعات مورد نیاز به دست آمد. از این طریق، رابطه بین فراوانی به کار رفتن یک اصطلاح در پروانه‌های ثبت اختراع و وارد شدن آن در مقالات مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

روند رشد سالانه پروانه‌های ثبت اختراع با موضوع ایمپلنت‌های دندان در پایگاه پروانه‌های ثبت اختراع آمریکا و روند رشد مقالات در پایگاه PubMed در شکل‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱: رشد سالانه دریافت پروانه‌های ثبت اختراع حوزه ایمپلنت‌های دندان در پایگاه پروانه‌های ثبت اختراع آمریکا

بر اساس داده‌های شکل ۱، اوج رشد پروانه‌های ثبت اختراع در حوزه ایمپلنت‌های دندان در سال ۱۹۸۶ بود، اما از آن سال به بعد، کاهش رشد مشاهده گردید.

روند رشد سالانه مقالات با موضوع ایمپلنت‌های دندان در پایگاه PubMed رشد صعودی داشته و در سال ۲۰۱۲ به اوج خود رسیده است (شکل ۲).

در بررسی رابطه بین علم و فن‌آوری، نظریات متعددی از جنبه فلسفی ارایه شده است. مدل خطی یا سلسله مراتبی که با گزارش Bush مورد استقبال قرار گرفت، حاکی از آن بود که مطالعات علمی منجر به خلق دانش جدید می‌شود و اساس پیشرفت‌های فن‌آوری واقع می‌گردد (۷). این اندیشه در نظریه Bunge که فن‌آوری به مثابه علم کاربردی می‌باشد، به خوبی منعکس شده است (۸). در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ پژوهش‌هایی انجام گرفت که صحت مدل خطی را زیر سؤال برد. تحقیقات انجام شده از سوی مؤسسه پژوهش‌های فن‌آوری ایلیونیز (۱۹۶۸)، از اولین واکنش‌ها در این زمینه به شمار می‌رود. به دنبال گزارش مؤسسه مذکور، پژوهشگران متعددی بر این مسأله مهر تأیید زدند و اعلام کردند که بخش اعظم دانش مورد استفاده در نوآوری‌ها از منابع فن‌آورانه سرچشمه می‌گیرد (۹). در بررسی این واقعیت، de Solla Price متذکر شد که اگر فن‌آوری و علم رابطه سلسله مراتبی دارند، باید استنادهای آن‌ها نیز با یکدیگر در ارتباط باشد. وی در مطالعه خود به این نتیجه دست یافت که بین بخش اعظم فن‌آوری و متون علمی ارتباط قابل ملاحظه‌ای مشاهده نمی‌شود (۱۰).

Narin و Perko با انجام پژوهشی به بررسی میزان انتقال دانش از تحقیقات علمی به فن‌آوری صنعتی پرداختند و نتیجه‌گیری کردند که تعداد استنادهای پروانه‌های ثبت اختراع به مقالات به طور کلی در دوره زمانی شش ساله، ۴ برابر افزایش داشته است و مقالات حوزه زیست‌شناسی به شدت توسط پروانه‌های ثبت اختراع آمریکا مورد استناد قرار گرفته‌اند (۱۱). نتایج تحقیق شهبازی نشان داد که رشد مقالات و فهرست ارجاعات مقالات شیمی ایران در طول دوره مورد بررسی از رابطه نمایی مثبت تبعیت نموده، اما میزان استناد مقالات به پروانه‌های ثبت اختراع مورد بررسی تغییری نکرده است (۱۲). حاضری و همکاران در مطالعه خود دریافتند که اتکای بیشتر فن‌آوری‌های نانوالکترونیک به پروانه‌های ثبت اختراع گذشته است و مخترعان تمایل بیشتری به استناددهی به پروانه‌های قبل از خود نسبت به مدارک دارند (۳).

نتایج پژوهش Yang و Huang نشان داد که همگرایی بین علم و فن‌آوری به تدریج در حال افزایش است. مقالات استناد شده به پروانه‌های ثبت اختراع در مقایسه با پروانه‌های ثبت اختراع استناد شده به مقالات بیشتر نسبت به زمان حساس هستند (۱۳). با توجه به مباحثی که در رابطه با تقدم و تأخر فن‌آوری و علم مطرح است و به دلیل این که این رابطه، از یک فن‌آوری به فن‌آوری دیگر متفاوت است، انگیزه جهت بررسی و تبیین رابطه بین علم و فن‌آوری ایجاد گردید. با توجه به مطالب مطرح شده، مسأله پژوهش این بود که مهندسان و پژوهشگران حوزه ایمپلنت دندان تا چه اندازه در ساخت ابزارها و دستگاه‌های پزشکی از ادبیات علمی بهره برده‌اند؟

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بود و با روش تحلیل محتوا و استفاده از رویکرد تحلیل هم‌رخدادی واژگانی انجام شد. بدین ترتیب، از دو پایگاه اختراع و از پایگاه PubMed برای بازیابی مقالات حوزه ایمپلنت‌های دندان استفاده گردید. عبارت «Dental implants» در سرعنوان‌های موضوعی پزشکی MeSH (Medical Subject Headings) جستجو و سپس رکورد‌های بازیابی شده به مدارکی از نوع Clinical trial محدود شد. محدوده زمانی برای جستجو

جدول ۱: تعیین شاخص دربردارندگی پروانه‌های ثبت اختراع و مقالات حوزه ایمپلنت‌های دندانی

مجموعه‌ها	فراوانی	درصد شباهت (شاخص دربردارندگی)	حضور برای اولین بار در متون
پروانه‌های ثبت اختراع	۸۰۷	۳۹/۱۵	-
مقالات	۵۹۴۷	۵/۳۱	-
مشترکات	۳۱۶	-	۲۵۶ پروانه‌های ثبت اختراع ۶۰ مقالات

بر اساس یافته‌های جدول ۲، ۸۵ اصطلاح که دارای فراوانی بالایی بود، وارد مقالات گردید. به عبارت دیگر، تنها ۳۸/۶۳ درصد از اصطلاحات با فراوانی بالا در مقالات نیز وارد شده بود. مقدار آماره  $\chi^2$  برابر با ۲/۵۸۳ و سطح معنی‌داری، ۰/۰۶۴ به دست آمد. بنابراین، می‌توان گفت که رابطه معنی‌داری بین فراوانی به کار رفتن یک اصطلاح در پروانه‌های ثبت اختراع و وارد شدن آن در مقالات وجود نداشت. از بین اصطلاحاتی که برای اولین بار در مقالات مطرح شده بود، ۲۷ اصطلاح دارای فراوانی بالا و ۳۳ اصطلاح دارای فراوانی پایینی بود. مقدار آماره آزمون  $\chi^2$  برابر با ۳/۸۴۵ و سطح معنی‌داری ۰/۰۳۶ را نشان داد. به عبارت دیگر، رابطه معنی‌داری بین فراوانی به کار رفتن یک اصطلاح در مقالات و وارد شدن آن اصطلاح به پروانه‌های ثبت اختراع در سطح اطمینان حداقل ۹۵ درصد مشاهده گردید.

تنها ۱/۰۹ درصد از اصطلاحاتی که نویسندگان زیادی از آن‌ها استفاده کرده بودند، به پروانه‌های ثبت اختراع راه یافته بودند. نکته قابل توجه این که ۹۸/۹ درصد از اصطلاحاتی که فراوانی نویسنده بالایی داشتند، در پروانه‌های ثبت اختراع وجود نداشتند. در جدول ۳ فراوانی وجود یک اصطلاح و استفاده از آن ارایه شده است.

جدول ۳: فراوانی وجود یک اصطلاح و استفاده از آن

فراوانی مجلات	حضور در پروانه ثبت اختراع	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۲۶ (۱/۱۶)	۲۲۰۲ (۳۹/۰۹)
پایین	۳۴ (۰/۹۸)	۳۴۳۱ (۶۰/۹۰)

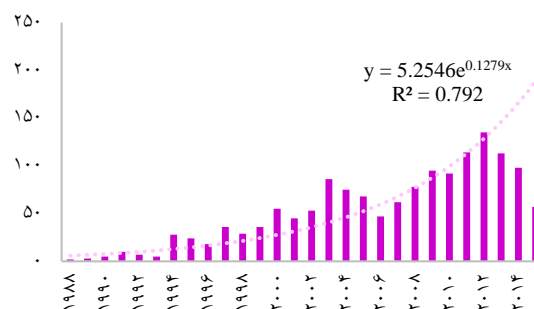
فراوانی صاحب امتیاز	حضور در مقالات	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۶۷ (۲۶/۱۷)	۸۳ (۱۶/۹۳)
پایین	۱۸۹ (۷۳/۸۲)	۴۰۷ (۸۳/۰۶)

فراوانی مخترع	حضور در مقالات	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۱۲۷ (۴۹/۶۰)	۲۵۴ (۵۱/۸۳)
پایین	۱۲۹ (۵۰/۳۹)	۳۳۶ (۴۸/۱۶)

بررسی ارتباط بین وجود یک اصطلاح در مجلات متنوع و احتمال حضور آن در پروانه‌های ثبت اختراع نشان داد که ۲۶ اصطلاح وارد شده از مقالات به پروانه‌های ثبت اختراع در مجلات زیادی رؤیت شده بود (۱/۱۶ درصد). همچنین، ۳۹/۰۹ درصد از اصطلاحاتی که مقالات زیادی از آن‌ها استفاده کردند، در پروانه‌های ثبت اختراع حضور نداشتند. با توجه به آماره آزمون و سطح معنی‌داری، رابطه‌ای بین فراوانی مجلاتی که اصطلاحات در آن به کار رفته

همچنین، عدد مجذور رگرسیون ( $R^2 = ۰/۸۱۵۳$ ) نشان داد که همبستگی بالایی بین افزایش مقالات و سال وجود داشت.



شکل ۲: روند رشد سالانه دریافت مقالات حوزه ایمپلنت‌های دندانی در پایگاه PubMed

میزان شباهت بین دو مجموعه اصطلاحات پروانه‌های ثبت اختراع و مقالات در جدول ۱ ارایه شده است.

با توجه به یافته‌های جدول ۱، ۳۹/۱۵ درصد از اصطلاحاتی که در پروانه‌های ثبت اختراع به کار رفتند، در مقالات حوزه کارآزمایی بالینی نیز مورد استفاده قرار گرفتند. از این اصطلاحات مشترک، ۶۰ اصطلاح برای اولین بار در مقالات و ۲۵۶ اصطلاح برای اولین بار در پروانه‌های ثبت اختراع استفاده شده بود. جدول ۲ رابطه بین فراوانی پروانه‌های ثبت اختراع و مقالات را نشان می‌دهد.

جدول ۲: رابطه بین فراوانی پروانه‌های ثبت اختراع و مقالات

فراوانی اصطلاح پروانه‌های ثبت اختراع	حضور در مقالات	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۸۵ (۳۸/۶۳)	۱۳۵ (۶۱/۳۶)
پایین	۱۷۱ (۳۳/۷۹)	۳۳۵ (۶۰/۲۰)

حضور در پروانه ثبت اختراع	فراوانی اصطلاح مقالات	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۲۷ (۱/۴۰)	۱۸۶۰ (۳۸/۶۳)
پایین	۳۳ (۰/۸۰)	۳۷۷۳ (۹۹/۲۳)

فراوانی نویسنده	حضور در پروانه ثبت اختراع	
	بله تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)
بالا	۲۸ (۱/۰۹)	۲۵۲۸ (۹۸/۹۰)
پایین	۳۲ (۱/۰۲)	۳۱۰۵ (۹۸/۹۷)

است و وارد شدن آن به پروانه‌های ثبت اختراع مشاهده نشد.

یافته‌ها نشان داد که ۲۶/۱۷ درصد از اصطلاحاتی که وارد مقالات شدند، اصطلاحاتی بود که صاحب امتیازان زیادی از آن‌ها استفاده کردند. از ۷۳/۸ درصد اصطلاحات نیز صاحب امتیازان کمتری استفاده نمودند. به عبارت دیگر، شانس ورود به مقالات اصطلاحاتی که دارای فراوانی صاحب امتیاز بالایی بودند، ۴۷/۶۵ درصد بیشتر بود. سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۲ حاکی از آن است که اگر فراوانی استفاده از یک اصطلاح توسط صاحب امتیاز در پروانه‌های ثبت اختراع بالا رود، احتمال وارد شدن آن اصطلاح به مقالات نیز به صورت معنی‌داری افزایش می‌یابد. بر اساس یافته‌ها، ۱۲۷ اصطلاح که مخترعان زیادی از آن‌ها استفاده کرده بودند، به مقالات کارآزمایی بالینی راه یافته بود. با توجه به آماره آزمون ۰/۳۳۴ و سطح معنی‌داری ۰/۳۰۸، رابطه معنی‌داری بین فراوانی مخترع یک اصطلاح و احتمال ورود آن به مقالات کارآزمایی بالینی وجود نداشت.

### بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد سهم اصطلاحاتی که اولین بار در پروانه ثبت اختراع ظاهر شده و بعد به مقالات راه یافته است، بسیار بیشتر از اصلاحاتی است که بار اول در مقاله ظاهر و سپس به پروانه‌های ثبت اختراع وارد شده‌اند. این نتایج با یافته‌های تحقیق Ihde نشان داد که فن‌آوری بر علم مقدم است. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که زیربنای ایمپلنت‌های دندان، اختراعات بوده است (۱۶).

مطالعه دقیق و گسترده روند رشد تولیدات علمی می‌تواند ضمن مشخص کردن فراز و نشیب‌های هر کشور در این زمینه، سیاست‌گذاران حوزه علم و فن‌آوری را به سوی ترسیم مسیرهای صحیح‌تر رهنمون سازد (۱۷). نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که روند رشد سالانه دریافت پروانه‌های ثبت اختراع در پایگاه مورد نظر، نوسانات زیادی داشته است. بنابراین، این‌گونه می‌توان در نظر گرفت که فن‌آوری در زمان خاصی دارای چشم می‌باشد. همچنین، در تحقیق حاضر مشخص گردید که رشد پروانه‌های ثبت اختراع با موضوع ایمپلنت‌های دندان در پایگاه پروانه‌های ثبت اختراع آمریکا، چندان چشمگیر نمی‌باشد. van Doren و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که تعداد اختراعات ثبت شده در حوزه Synthetic biology هر ساله کم می‌شود (۱۸)، اما با این وجود، افزایش واضحی در اختراعات در طول ۲۰ سال گذشته مشاهده شده است (۱۹).

نتایج حاصل از رشد مقالات، سیر صعودی را نشان داد. همچنین، همبستگی بالایی بین افزایش مقالات و سال وجود داشت. رشد منابع علمی سایر حوزه‌های موضوعی در پژوهش‌های Hou و همکاران در حوزه ارزیابی چرخه حیات (۲۰) و مهدی‌زاده مرقاوی و همکاران در حوزه ماساژ درمانی (۲۱) مورد تأیید قرار گرفت.

نتایج مرتبط با شباهت اصطلاحات به کار رفته در مقالات با پروانه‌های ثبت اختراع و بر عکس نشان داد که حدود نیمی از اصطلاحاتی که در پروانه‌های ثبت اختراع به کار رفته، در این نوع مقالات نیز مورد استفاده قرار گرفته است. به عبارت دیگر، درصد زیادی از اصطلاحات پروانه‌های ثبت اختراع شبیه به اصطلاحات مقالات می‌باشند؛ در حالی که تنها بخش جزئی از اصطلاحات این مقالات، همان اصطلاحاتی است که در پروانه‌های ثبت اختراع نیز به کار رفته است.

اگر فراوانی صاحب امتیاز پروانه‌های ثبت اختراع در یک حوزه موضوعی بالا باشد، احتمال وارد شدن آن اصطلاح به مقالات به صورت معنی‌داری افزایش می‌یابد. در تحلیل این موضوع چنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اگر یک پروانه ثبت اختراع تحت حمایت سازمان یا شرکتی قرار گیرد، اعتبار آن بالا می‌رود و وسیع‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، نتایج نشان داد که در بازه زمانی مختلف دو نوع مدرک، اگر تعداد اصطلاحات پروانه‌های ثبت اختراع گسترش بیشتری داشته باشد، به همان نسبت در مقالات رشدی نداشته است، اما در بازه زمانی مشترک بین دو نوع مدرک (۱۹۸۸ به بعد)، نتیجه معکوس داشت؛ به طوری که اگر یک اصطلاح در پروانه‌های ثبت اختراع زیاد مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند در مقالات نیز استفاده شود. این نتیجه با تحقیق توکلی‌زاده راوری که در حوزه رشد موضوعات پزشکی در طول زمان انجام شده بود (۲۲)، همخوانی داشت. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت که با افزایش امکانات و قابلیت‌ها در بعضی از حوزه‌های پزشکی، تولید موضوعات در بازه زمانی خاصی اتفاق می‌افتد و کلید واژه‌ها کنترل شده از یک زمان خاص ایجاد می‌شود و توسعه می‌یابد. تنوع در نشریات مختلف نمی‌تواند عاملی برای نفوذ اصطلاحات در حوزه‌های فنی باشد. به بیان ساده‌تر، اگر نشریات مختلف از اصطلاحی استفاده کنند، دلیل بر اهمیت آن و ورود آن به حوزه فن‌آوری نمی‌باشد. هر نشریه خطمشی و سیاست مخصوص به خود را دارد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، اگر اصطلاحی توسط نویسندگان و مخترعان زیادی به کار رود، احتمال این که آن اصطلاح به یکی از مدارک راه یابد، وجود ندارد. این نتیجه می‌تواند به این معنی باشد که تولیدکنندگان این منابع، دیدگاه‌های مختلفی بر حوزه موضوعی خود دارند و با توجه به دیدگاه Murray، این مسأله از آن‌جا ناشی می‌شود که تعامل میان دانشمندان شبکه علم و شبکه فن‌آوری بسیار کم است (۲۳).

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ابتدا اصطلاحات مهم و اساسی ایمپلنت‌های دندان در پروانه‌های ثبت اختراع مطرح شدند و سپس مقالات از آن‌ها بهره بردند. به تعبیر دیگر، در این زمینه فن‌آوری از علم پیشی گرفته است. همچنین، اگر فراوانی یک اصطلاح در مقالات زیاد باشد، به احتمال زیاد ممکن است آن اصطلاح در پروانه‌های ثبت اختراع نیز مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر، در دسترس بودن یک مدرک به احتمال زیاد میزان رؤیت‌پذیری و استفاده از آن را بیشتر می‌کند. در حوزه ایمپلنت‌های دندان این رابطه دو سویه است؛ هم علم از فن‌آوری تأثیر می‌پذیرد و هم فن‌آوری از علم، اما ابتدا فن‌آوری در این حوزه بر علم تأثیر گذاشته و تأثیر فن‌آوری بر علم بیشتر از علم بر فن‌آوری بوده است.

### پیشنهادها

با توجه به وجود شکل‌های مختلف نام مخترعان و زمان‌بر بودن کنترل و یکسان‌سازی اسامی افراد، به منظور رفع این مشکل پیشنهاد می‌شود که یک پایگاه مستند مخترعان تهیه و جهت تسهیل استخراج داده‌ها از پایگاه United States Patent and Trademark Office، نرم‌افزارهای مختص این پایگاه طراحی گردد.



## تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

## تشکر و قدردانی

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

## References

1. Evon GN. The conservation of knowledge and technology of the word in Korea. *Asian Stud Rev* 2009; 33(1): 1-19.
2. Van Raan AF. Patent citation analysis and its value in research evaluation: A review and a new approach to map technology-relevant research. *J Data Inf Sci* 2017; 2(1): 13-50.
3. Hazeri A, Tavakolizadeh Ravari M, Ahmadi N, Soheili F. A study of the linkages between technology and science: A case study of nano-electronics. *Library and Information Research Journal* 2017; 6(2): 261-80. [In Persian].
4. Khoshchereh M, Mousaei M, Nazemi Ardakani M, Vaezzadeh S, Mobini Dehkordi A, Kachvian H, et al. Science, technology and development. *Development Strategy* 2009; (19): 7-52. [In Persian].
5. Wiens AE. The symbiotic relationship of science and technology in the 21<sup>st</sup> century. *Journal of Technology Studies* 1999; 25(2): 9-16.
6. Chang YW, Yang HW, Huang MH. Interaction between science and technology in the field of fuel cells based on patent paper analysis. *The Electronic Library* 2017; 35(1): 152-66.
7. Bush V. *Science, the endless frontier: A report to the President*. Washington, DC: U.S. Govt; 1945.
8. Bunge M. *Technology as Applied Science*. *Technol Cult* 1966; 7(3): 329-47.
9. Gibbons M, Johnston R. The roles of science in technological innovation. *Research Policy* 1974; 3(3): 220-42.
10. de Solla Price DJ. Is technology historically independent of science? A study in statistical historiography. *Technol Cult* 1965; 6(4): 553-68.
11. Perko JS, Narin F. The transfer of public science to patented technology: A case study in agricultural science. *J Technol Transf* 1997; 22(3): 65-72.
12. Shahbazi E. Study of citations to patent patents in articles of chemistry journals produced by Iranian experts [Thesis]. Yazd, Iran: Yazd University; 2014. [In Persian].
13. Huang MH, Yang HW. A scientometric study of fuel cell based on paper and patent analysis. *Journal of Library and Information Studies* 2013; 11(2): 1-24.
14. Tavakolizadehravari M. The growth of medical sciences subjects: A correlation analysis between development of MeSH and Medline. *Health Inf Manage* 2007; 4(2): 185-92. [In Persian].
15. Qin J. Semantic similarities between a keyword database and a controlled vocabulary database: An investigation in the antibiotic resistance literature. *J Assoc Inf Sci Technol* 2000; 51(2): 166-80.
16. Ihde D. The historical-ontological priority of technology over science. In: Durbin PT, Rapp F, Editors. *Philosophy and technology*. Berlin, Germany: Springer; 1983. p. 235-52.
17. Majidi M, Dehghani M. A comparative citation analysis of Iranian and Turkish inventor's patents indexed in the international patent databases during years 1998 to 2008. *Epistemology* 2010; 3(9): 77-88. [In Persian].
18. van Doren D, Koenigstein S, Reiss T. The development of synthetic biology: A patent analysis. *Syst Synth Biol* 2013; 7(4): 209-20.
19. Ahmadi Nadoshan MA. Study on the growth of ontology vocabulary within in the patents regarding the frequency distribution of related terms and the changes in their semantic relation [Thesis]. Yazd, Iran: Yazd University; 2016. [In Persian].
20. Hou Q, Mao G, Zhao L, Du H, Zuo J. Mapping the scientific research on life cycle assessment: A bibliometric analysis. *Int J Life Cycle Assess* 2015; 20(4): 541-55.
21. Mehdizadeh-Maraghi R, Nazari M, Minaii MB. Mapping science of massage therapy during 2008-2013 in the Scopus database. *Journal of Islamic & Iranian Traditional Medicine* 2014; 4(4): 333-42. [In Persian].
22. Tavakolizadeh-Ravari M. Two steps break-cull model for automatic indexing of Persian texts. *Research on Information Science and Public Libraries* 2015; 21(1): 13-40. [In Persian].
23. Murray F. Innovation as co-evolution of scientific and technological networks: Exploring tissue engineering. *Research Policy* 2002; 31(8): 1389-403.

## The Similarity between Science and Technology Literature in Dental Implants Field

Fatemeh Makkizadeh<sup>1</sup>, Mohammad Tavakolizadeh-Ravari<sup>1</sup>, Yeganeh Mansoori<sup>2</sup>, Faramarz Soheili<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** The relationship between science and technology is of evolving and changing type, and it might vary from discipline to discipline and from time to time. Therefore, this study aimed to investigate and explain the relationship between the science and technology in dental implants field.

**Methods:** This study was implemented through content analysis, using co-word analysis approach. The database on the United States Patent and Trademark Office was used to retrieve patents, while the PubMed was used to retrieve the papers in dental implants field. In total, 1479 papers as well as 433 patents were studied. The phrase "dental implants" was searched as a Mesh descriptor, and the document type was filtered by "clinical trial".

**Results:** Assessment of the asymmetric similarity of the phrases used in clinical trial with patents and vice versa revealed that 39.15% of the terms used in patents were also used in these papers. In other words, 39.15% of the terms of patents were similar to the ones used in papers of clinical trial. This was while only 5.31% of the terms in these papers were the same terms used in patent papers.

**Conclusion:** The accessibility of a document will increase its application and its visibility. In other words, it can be inferred that technology is affected by science. In general, in dental implants field, the path to science and technology is interconnected, and there is a direct relationship between them; however, this is a two-way relationship, but technology has more influence on science.

**Keywords:** Technology; Dental Implants; Analysis; Science

Received: 01 Feb., 2018

Accepted: 09 Oct., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Makkizadeh F, Tavakolizadeh-Ravari M, Mansoori Y, Soheili F. **The Similarity between Science and Technology Literature in Dental Implants Field.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 214-9

Article resulted from MSc thesis funded by Yazd University.

1- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: makkizadeh@yahoo.com

2- MSc Student, Scientometrics, Department of Knowledge and Information Science, School of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran

3- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

## مطالعه میزان شباهت اصطلاحات عنوان، کلید واژه‌های نویسنده و موضوعات کنترل شده برای تعیین فیلد مناسب در تحلیل‌های موضوعی علم‌سنجی

فریده عصاره<sup>1</sup>، محمد توکلی‌زاده راوری<sup>2</sup>، زاهد بیگدلی<sup>1</sup>، رقیه قضاوی<sup>3</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** به منظور انجام تحلیل‌های موضوعی در حوزه علم‌سنجی، این سؤال مطرح می‌گردد که کدام یک از فیلدهای کتاب‌شناختی حاوی موضوعات مورد تحلیل قرار گیرد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه فیلدهای موضوعی مدارک و تعیین فیلد و یا ترکیبی از فیلدهای کامل و مناسب به منظور انجام تحلیل‌های مذکور انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش توصیفی و تحلیل واژگانی و با رویکرد علم‌سنجی انجام گرفت. به منظور انجام تحقیق، تولیدات علمی حوزه طب عملکردی گوارش به عنوان نمونه از پایگاه Scopus استخراج و تحلیل‌های مورد نظر بر روی ۱۳۷۹۸ مقاله دارای سه فیلد عنوان، کلید واژه و موضوعات کنترل شده انجام شد. پس از یکسان‌سازی داده‌ها، خوشه‌بندی به روش K-Means صورت گرفت و با محاسبه شاخص دربردارندگی برای خوشه‌های ایجاد شده، مشابهت موضوعات بین سه فیلد مورد نظر مشخص گردید.

**یافته‌ها:** بین فیلدهای کلید واژه عنوان و کلید واژه نویسندگان مشابهت بالایی (۸۷/۷۱ و ۸۵/۷۱) مشاهده شد. همچنین، پایین بودن مقدار شاخص دربردارندگی فیلد عنوان و موضوعات کنترل شده (صفر) حاکی از آن بود که مشابهت کمی بین زبان کنترل شده و واژگان مورد استفاده توسط نویسندگان در عنوان وجود داشت و نویسندگان واژگان مرجح را در عنوان استفاده نمی‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** در صورت استفاده از واژگان فیلد عنوان، نتایج تحلیل زبان طبیعی را نشان خواهد داد، اما در صورتی که هدف، دسته‌بندی موضوعات به صورت منسجم باشد، استفاده از فیلد موضوعات کنترل شده، مناسب‌ترین فیلد خواهد بود.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل موضوعی؛ علم‌سنجی؛ عنوان؛ واژگان کنترل شده؛ کلید واژه‌ها

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۶/۲۳

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۸/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** عصاره فریده، توکلی‌زاده راوری محمد، بیگدلی زاهد، قضاوی رقیه. **مطالعه میزان شباهت اصطلاحات عنوان، کلید واژه‌های نویسنده و موضوعات کنترل شده برای تعیین فیلد مناسب در تحلیل‌های موضوعی علم‌سنجی.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۲۵-۲۲۰

### مقدمه

رکوردهای موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی دارای فیلدهای متفاوتی است که هر کدام حاوی یک فقره از اطلاعات کتاب‌شناختی مدارک می‌باشد (۱). بعضی از این فیلدها با هدف بازیابی مدارک و جهت استفاده کاربران نهایی و بعضی دیگر به منظور ارزیابی مدارک و استخراج آمار و استفاده سطح بالاتر کاربران مانند علم‌سنجان و سیاست‌گذاران علمی و پژوهشی ایجاد شده‌اند. مهم‌ترین نیاز در هنگام مواجهه با اطلاعات کتاب‌شناختی، جمع‌آوری و تنظیم داده‌ها با توجه به اهداف و الزامات مختلف با تأکید بر ویژگی‌های مختلف استخراج شده از همان داده‌ها است (۲). بنابراین، کاربران سطح بالا، کلیه فیلدها را با کاربری متفاوت مورد استفاده قرار می‌دهند؛ به طوری که علاوه بر تحلیل فراوانی نویسندگان، مجلات، کشورها و وابستگی سازمانی، برای تحلیل میزان رشد تولیدات علمی، سال انتشار مدارک؛ برای تحلیل استنادی، فیلد منابع در رکوردها؛ برای تحلیل همکاری‌های علمی، فیلدهای نویسنده و وابستگی سازمانی نویسندگان و برای تحلیل موضوعی فیلدهای عنوان، چکیده، کلید واژه و موضوعات کنترل شده یا توصیفگرها مورد استفاده قرار می‌گیرند. موضوعات کنترل شده، یک لیست مشخص از اصطلاحات با یک معنی ثابت و غیر قابل تغییر برای نمایه‌سازی مدارک می‌باشد تا از پراکندگی موضوعات مرتبط تحت عنوان‌های مختلف جلوگیری شود (۳).

در تحلیل‌های علم‌سنجی که بر روی موضوع تولیدات علمی انجام می‌شود، لازم است یک و یا تلفیقی از چند فیلد در اطلاعات کتاب‌شناختی مدارک به منظور انجام تحلیل انتخاب شود. همان‌گونه که اشاره شد، فیلدهای عنوان، چکیده، کلید واژه و موضوعات کنترل شده یا توصیفگرها برای انجام تحلیل‌های موضوعی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این امکان در نرم‌افزارهای علم‌سنجی ایجاد شده است که بتوان یکی از فیلدهای موضوعی را جهت انجام فرایند تحلیل و ترسیم نقشه علمی به کار گرفت.

مقاله حاصل رساله دکتری تخصصی می‌باشد که با حمایت دانشگاه شهید چمران اهواز انجام شده است.

- ۱- استاد، کتابداری و اطلاع‌رسانی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
- ۲- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران
- ۳- دانشجوی دکتری تخصصی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: r.ghazavi2011@gmail.com

حاوی موضوعات و بررسی محدودیت‌های به کارگیری آن در مطالعات داده‌کاوی و علم‌سنجی پرداخته باشد، انجام نشده است. همچنین، در حوزه طب عملکردی گوارش نیز تحقیق مشابهی وجود ندارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه فیلهای موضوعی مدارک و تعیین فیلد و یا ترکیبی از فیلهای کامل و مناسب به منظور انجام تحلیل‌های موضوعی بر روی تولیدات علمی انجام شد. تبیین این موضوع به پژوهشگران در انتخاب فیلد مناسب برای انجام تحلیل‌های موضوعی در علم‌سنجی، بر اساس هدف در نظر گرفته شده برای هر مطالعه، کمک خواهد کرد.

### روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی و تحلیل واژگانی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. با توجه به محدودیت انجام تحقیق در کل حوزه‌های علمی، لازم بود تا تولیدات علمی یک حوزه علمی به عنوان نمونه انتخاب گردد. بر اساس مصاحبه با متخصصان حوزه‌های مختلف، مجموعه تولیدات علمی حوزه اختلالات عملکردی گوارش، با توجه به ویژگی‌هایی از جمله مناسب بودن کمیت تعداد مدارک در پایگاه‌های اطلاعاتی و تنوع کافی در کاربرد مفاهیم در بین متخصصان آن حوزه، جهت انجام پژوهش انتخاب گردید. همچنین، به دلیل نیاز به تحلیل سه فیلد عنوان، کلید واژه و موضوعات کنترل شده در رکوردهای هر مدرک، پایگاه اطلاعاتی Scopus به عنوان منبع استخراج مدارک برگزیده شد. استراتژی جستجو با به کار بردن مترادف‌های عبارات مربوط به این حوزه شامل «Functional Gastrointestinal Disorders»، «Functional Diarrhea» و «Functional Bloating» و «Functional Constipation» و «Functional Dyspepsia» و «Irritable Bowel Syndrome» تنظیم شد. پس از جستجو در فیلد عنوان و کلید واژه، در مجموع ۲۹۶۷۲ مقاله (تا پایان سال ۲۰۱۶) بازیابی گردید که فقط ۱۳۷۹۸ رکورد دارای هر سه فیلد مورد نظر (یعنی عنوان، کلید واژه و موضوعات کنترل شده) بودند. به منظور یکسان‌سازی فیلهای مورد نظر، عملیاتی به صورت مشترک بر روی سه فیلد انجام گرفت.

مرحله اول، تبدیل کلمات جمع به مفرد بود که با استفاده از قواعد موجود در زبان انگلیسی به منظور جمع کردن کلمات (Plurals) و نیز با بررسی اصول مشترک در سایر کلمات جمع، تبدیل صورت گرفت. در مرحله دوم، کلماتی که دارای پسوند ing یا ed بود، به طور مشابه با مورد قبل و بر اساس دستور زبان انگلیسی، به کلمات ساده تبدیل گردید. در مرحله سوم، لیست Stop Words در فیلد عنوان به منظور نمایه‌سازی این فیلد و تبدیل جمله به عبارات موضوعی، با توجه به این که این کلمات محل‌هایی به منظور شکاف جمله می‌تواند در نظر گرفته شود، به علامت جدا کننده (که با توجه به ویژگی منحصر به فرد بودن علامت # در نظر گرفته شده است) تبدیل شد. در مرحله چهارم، علائم نگارشی مورد استفاده در فیلد عنوان به علامت # تغییر یافت. در مرحله پنجم، بر اساس روش شکاف و گلچین (۱۰)، تک‌واژه‌های کلیه کلمات و عبارات موضوعی به دست آمده در هر یک از سه فیلد به طور مجزا استخراج گردید. در نهایت، ترکیب عبارات موضوعی و تک‌واژه‌های استخراج شده از آن در تحلیل‌های بعدی وارد شد. در مرحله ششم و به منظور مقایسه موضوعات هر یک از سه فیلد با دو فیلد دیگر، لازم بود دسته‌بندی مناسب بر آن‌ها انجام شود و دسته‌های حاصل با یکدیگر مقایسه گردد. با توجه به این ویژگی، روش خوشه‌بندی

با توجه به تفاوت‌هایی که در اختصاص موضوعات از سوی نمایه‌سازان و کاربرد اصطلاحات توسط نویسندگان در عنوان و کلید واژه‌ها وجود دارد (۴)، ترکیب اصطلاحات موجود در هر یک از این فیلهای متفاوت خواهد بود. بنابراین، در تحلیل‌های موضوعی که علاوه بر بسامد اصطلاحات و موضوعات، ارتباط آن‌ها را با یکدیگر مورد بررسی قرار می‌دهد و بر اساس آن تحلیل‌هایی همچون هم‌رخدادی واژگان، روند موضوعات، خوشه‌بندی موضوعات و تحلیل ساختار آن شکل می‌گیرد، انتخاب هر یک از فیلهای در بردارنده اصطلاحات یا موضوعات، نتایج متفاوتی را ارائه خواهد داد. بنابراین، در این دسته از تحلیل‌های موضوعی در علم‌سنجی، همواره برای پژوهشگران این حوزه این سؤال مطرح است که کدام یک از این فیلهای کتاب‌شناختی و یا تلفیق کدام یک از فیلهای، بهترین و کامل‌ترین گزینه برای تحلیل خواهد بود و نتایج به دست آمده انطباق مناسب‌تر و کامل‌تری با موضوعات مورد بحث در مدارک خواهد داشت؟

مطالعاتی در رابطه با تطابق و مقایسه میزان پوشش فیلهای کتاب‌شناختی حاوی موضوعات در پایگاه‌های مختلف و با اهداف متفاوت انجام شده است. تعدادی از این تحقیقات به منظور مقایسه فیلهای موضوعی مختلف با هدف بازیابی اطلاعات صورت گرفته است و گروهی دیگر از پژوهش‌ها به مقایسه کلید واژه‌های موجود در مدارک با اصطلاح‌نامه‌های مرتبط با یک حوزه موضوعی خاص و یا مقایسه پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف در نمایه‌سازی موضوعی مدارک پرداخته‌اند.

Qin در مطالعه خود به دنبال کشف شباهت‌های اصطلاحات نمایه شده بین دو پایگاه اطلاعاتی Science Citation Index (SCI) و Medline بود. در تحقیق وی الگوهای توزیع فراوانی واژگان، شباهت بین واژگان برجسته، واژگان نسبتاً مشابه و خوشه‌های واژگان غیر مشابه تحلیل گردید (۴). Murphy و همکاران پژوهشی را به منظور مقایسه رفتار نویسندگان، جستجوگران و نمایه‌سازان در کاربرد واژگان انجام دادند. به این منظور، فراوانی سرعنوان‌های موضوعی پزشکی (MeSH Medical Subject Headings)، توصیف‌گرها و کلید واژه‌های مورد استفاده توسط نویسندگان در عناوین و چکیده‌ها در مقایسه با شیوه‌های استاندارد نمایه‌سازی معنایی و تحلیلی محاسبه شد (۵). مطالعه Gross با هدف ارزیابی تأثیر وجود و یا حذف فیلد سرعنوان موضوعی بر بازیابی مدارک انجام شد (۶).

در تحقیقی که توسط جوکار و انواری صورت گرفت، کارایی دو رویکرد جستجو با استفاده از زبان طبیعی و واژگان کنترل شده در دو پایگاه کتاب‌شناختی کتابخانه کنگره و Education Resources Information Center (ERIC) مقایسه گردید (۷). نتایج پژوهش نقته اصفهانی و همکاران که با هدف میزان تطابق کلید واژه‌های فارسی و انگلیسی در عنوان و چکیده‌های پایان‌نامه‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با اصطلاح‌نامه پزشکی فارسی و اصطلاح‌نامه MeSH انجام شد، نشان داد که بین آن‌ها رابطه وجود دارد (۸). قنوتی و همکاران در مطالعه خود به بررسی تطابق و همخوانی سه نوع ساختار زبانی مهار شده اصطلاح‌نامه محور، مهار نشده کاربرمدار و کلید واژه‌های تخصیص داده شده به مدارک توسط نویسندگان در پایگاه اطلاعاتی ERIC و وبگاه Mendeley پرداختند (۹).

بر اساس بررسی‌های صورت گرفته بر روی تحقیقات مشابه در داخل و خارج از کشور که به مواردی از آن اشاره گردید، رویکرد غالب در این پژوهش‌ها، ذخیره، جستجو و بازیابی اطلاعات است و مطالعه‌ای که به مقایسه فیلهای

با استفاده از شاخص دربردارندگی، کلید واژه‌های قرار گرفته در هر یک از خوشه‌ها برای سه فیلد به صورت دو به دو مقایسه گردید و نتایج آن در جدول مقایسات زوجی (جدول ۲) وارد شد. بر این اساس، بالاترین میزان دربردارندگی به ترتیب با مقادیر ۸۷/۷۱ و ۸۵/۷۱ مربوط به کلید واژه‌های عنوان و کلید واژه‌های نویسندگان بود.

جدول ۲: شاخص دربردارندگی برای سه فیلد کلید واژه نویسندگان.

کلید واژه عنوان و موضوعات کنترل شده به صورت دو به دو در

تقسیم‌هایی از ۷ خوشه

کلید واژه	کل خوشه‌ها (۷ خوشه)	خوشه ۶ اول	خوشه ۵ اول	خوشه ۴ اول
کلید واژه عنوان- کلید واژه نویسنده	۳۶/۹۶	۶۷/۷۱	۷۲/۷۲	۸۷/۷۱
کلید واژه عنوان- موضوعات کنترل شده	۲۸/۵۷	۵۳/۵۴	۳۱/۸۱	۰
کلید واژه نویسنده- موضوعات کنترل شده	۴۳/۳۴	۶۲/۰۴	۴۵/۸۳	۱۴/۲۸
کلید واژه نویسنده- کلید واژه عنوان	۴۴/۳۰	۶۲/۷۷	۶۶/۶۶	۸۵/۷۱
موضوعات کنترل شده- کلید واژه عنوان	۱۵/۷۷	۲۹/۹۵	۲۵/۹۲	۰
موضوعات کنترل شده- کلید واژه نویسنده	۱۹/۹۶	۳۷/۴۴	۴۰/۷۴	۹/۰۹

داده‌های حاصل از آزمون Friedman به منظور تعیین رتبه هر یک از فیلدهای موضوعی بر اساس شاخص دربردارندگی به صورت یک‌طرفه و درهم‌کرد دو طرفه به ترتیب در جداول ۳ و ۴ ارایه شده است.

جدول ۳: نتایج تحلیل آماری با استفاده از روش Friedman و تعیین

رتبه هر یک از فیلدها (درهم‌کرد دو طرفه)

نوع کلید واژه	رتبه	میانگین ± انحراف معیار	حد پایین	حد بالا
کلید واژه نویسنده	۲/۶۳	۲۱/۲۲ ± ۵۳/۱۲	۱۴/۲۸	۸۵/۷۱
کلید واژه عنوان	۲/۱۳	۲۸/۴۶ ± ۴۷/۳۸	۰	۸۷/۷۱
موضوعات کنترل شده	۱/۲۵	۱۳/۹۴ ± ۲۲/۳۶	۰	۴۰/۷۴

مطابق با درصد‌های دربردارندگی،  $P = ۰/۰۲۱$  و  $\chi^2 = ۷/۷۵$  بالاترین رتبه میزان دربردارندگی (۲/۶۳) به کلید واژه نویسندگان اختصاص داشت (جدول ۳).

بنا بر یافته‌های ارایه شده در جدول ۴ و بر اساس درصد‌های دربردارندگی،  $P = ۰/۰۰۳$  و  $\chi^2 = ۱۷/۸۷$ ، بالاترین رتبه میزان دربردارندگی یک‌طرفه (۵/۵) مربوط به کلید واژه عنوان در کلید واژه نویسندگان بود.

K-Means انتخاب شد. روش مذکور این امکان را فراهم می‌کند تا تعداد خوشه‌ها توسط کاربر و با توجه به تناسب نتایج حاصل از خوشه‌بندی، تعیین گردد. این نوع خوشه‌بندی برای آماده‌سازی داده‌ها جهت اعمال خوشه‌بندی ماتریس تفاضل فراوانی به صورت موضوعات با استفاده از نرم‌افزار PreMap و نرم‌افزار تهیه شده به این منظور به زبان برنامه‌نویسی C به دست آمد. ماتریس حاصل در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) وارد و خوشه‌بندی با تعداد دسته‌های مختلف بر این سه فیلد آزمون گردید. اجرای خوشه‌بندی با استفاده از تعداد خوشه‌های مختلف، به منظور بررسی توزیع مناسب موضوعات و رسیدن به یک سطح قابل قبول و قابل مدیریت (۱۱) بود. مقایسه نتایج حاصل از خوشه‌بندی با تعداد خوشه‌های ۳، ۴، ۵، ۷، ۱۰، ۱۵ و ۳۰ نشان داد که توزیع کلید واژه‌ها در ۷ خوشه تناسب بیشتری نسبت به سایر دسته‌ها دارد. در مرحله هفتم، میزان تشابه موضوعات خوشه‌های یک فیلد نسبت به خوشه‌های فیلدهای دیگر مورد مقایسه قرار گرفت. بدین منظور، از شاخص دربردارندگی با رابطه ۱ استفاده گردید (۱۲، ۱۳) که در آن، N معادل موضوعات مشترک در گروه A و B و M تعداد موضوعات قرار گرفته در گروه A می‌باشد.

$$\text{In}A, B = 100 \frac{N}{M} \quad \text{رابطه ۱}$$

این شاخص، دربردارندگی به صورت یک‌طرفه را نشان می‌دهد. دربردارندگی خوشه‌های بالاتر (فراوانی بیشتر) که واژگان پایه قلمداد می‌گردد (۱۴)، اهمیت بیشتری دارد. بنابراین، شاخص دربردارندگی در چندین مرحله محاسبه شد؛ به طوری که این شاخص در ابتدا در کل خوشه‌ها و سپس در ۴ خوشه اول، ۵ خوشه اول و ۶ خوشه اول محاسبه گردید. در مرحله هشتم، آزمون Friedman به منظور رتبه‌بندی هر یک از فیلدها بنا بر شاخص دربردارندگی به دست آمد.

## یافته‌ها

یافته‌های حاصل از تعداد موضوعات قرار گرفته در هر یک از خوشه‌ها در فیلدهای مختلف در جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱: تعداد موضوعات موجود در هر یک از خوشه‌ها در سه فیلد موضوعی

خوشه	کلید واژه نویسندگان	کلید واژه عنوان	موضوعات کنترل شده
۱	۱	۱	۱
۲	۱	۱	۱
۳	۲	۲	۲
۴	۳	۳	۷
۵	۱۵	۱۷	۱۶
۶	۱۰۵	۱۱۳	۲۰۰
۷	۸۶۹۳	۷۲۲۱	۱۵۷۴۸
جمع	۸۸۲۰	۷۳۵۸	۱۵۹۷۵

جدول ۴: نتایج تحلیل آماری با استفاده از روش Friedman و رتبه برای هر یک از فیلدها (به صورت یکطرفه)

نوع کلید واژه	رتبه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	حد پایین	حد بالا
کلید واژه عنوان - کلید واژه نویسنده	۵/۵	۶۶/۲۸ $\pm$ ۲۱/۳۱	۳۶/۹۶	۸۷/۷۱
کلید واژه نویسنده - کلید واژه عنوان	۵/۲۵	۶۴/۸۶ $\pm$ ۱۶/۹۸	۴۴/۳۰	۸۵/۷۱
کلید واژه نویسنده - موضوعات کنترل شده	۴/۲۵	۴۱/۳۷ $\pm$ ۱۹/۸۷	۱۴/۲۸	۶۲/۰۴
موضوعات کنترل شده - کلید واژه نویسنده	۲/۵	۲۶/۸۱ $\pm$ ۱۴/۹۲	۹/۰۹	۴۰/۷۴
کلید واژه عنوان - موضوعات کنترل شده	۲/۳۸	۲۸/۴۸ $\pm$ ۲۱/۹۹	۰	۵۳/۵۴
موضوعات کنترل شده - کلید واژه عنوان	۱/۱۳	۱۷/۹۱ $\pm$ ۱۳/۳۵	۰	۲۹/۹۵

واژه‌های نویسنده بالاترین رتبه را به خود اختصاص داد. مطابق با نتایج به دست آمده، پایین‌ترین رتبه متعلق به پوشش موضوعات کنترل شده توسط کلید واژه‌های عنوان می‌باشد. در این رابطه نیز در پژوهش‌های حوزه بازیابی اطلاعات مانند مطالعه Gross (۶)، اهمیت موضوعات کنترل شده در بازیابی مشخص گردید؛ به طوری که در بیش از یک سوم مدارک بازیابی شده با جستجوی کلید واژه‌ای، اگر سرعنوان‌های موضوعی وجود نداشتند، از دست می‌رفتند (۶) که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی نداشت.

### نتیجه‌گیری

بر اساس موارد ذکر شده در پژوهش حاضر، چنین می‌توان استنتاج کرد که با در نظر گرفتن و تأکید بر هدف مورد نظر در تحلیل‌های علم‌سنجی، می‌توان تحلیل را با استفاده از یکی از فیلدهای سه‌گانه اجرا نمود. با توجه به بالا بودن شاخص دربردارندگی دو طرفه فیلدهای کلید واژه عنوان و کلید واژه نویسندگان، می‌توان در تحلیل‌های علم‌سنجی از هر یک از این فیلدها به جای فیلد دیگر استفاده کرد و نتایج به نسبت مشابهی را انتظار داشت. همچنین، با توجه به پایین بودن مقدار شاخص دربردارندگی دو طرفه فیلدهای کلید واژه عنوان و موضوعات در صورت استفاده از کلید واژه‌های عنوان، نتایج تحلیل زبان طبیعی را نشان خواهد داد. بنابراین، در مواردی که استفاده از زبان طبیعی نویسندگان در به کار بردن واژگان مربوط به یک حوزه و سیر تغییرات آن مد نظر باشد، فیلدهای عنوان و کلید واژه نویسندگان می‌تواند استفاده گردد، اما فیلد عنوان مناسب‌تر می‌باشد. چنانکه Davis نیز اشاره می‌کند که استفاده از فیلد عنوان مقاله، اولین رویکرد در استفاده از زبان طبیعی نویسندگان خواهد بود (۱۵). به خصوص در مدارکی که به سال‌های قبل از ۲۰۰۰ تعلق دارد و کلید واژه نویسندگان در پایگاه‌های اطلاعاتی ارایه نشده است، نمایه‌سازی عنوان می‌تواند جایگزین مناسبی برای تحلیل‌های موضوعی باشد؛ چرا که در بعضی از پژوهش‌های علم‌سنجی، نویسندگان مجبور به حذف مدارک فاقد کلید واژه نویسندگان می‌شوند (۱۶). همچنین، اگر هدف نویسنده، دسته‌بندی موضوعات به صورت منسجم و به دور از پراکندگی استفاده از واژگان به صورت ناهمگون باشد، استفاده از فیلد موضوعات کنترل شده، مناسب‌ترین فیلد خواهد بود.

نتایج مطالعه حاضر که به طور نمونه بر روی حوزه طب عملکردی گوارش انجام شد، می‌تواند در سایر تحقیقات علم‌سنجی بر موضوعات دیگر نیز به کار برده شود. این نکته به خصوص در رابطه با پژوهش‌هایی که موضوع انتخاب شده جهت تحلیل در حوزه علوم پزشکی و پیراپزشکی می‌باشد، صادق است؛ چرا

### بحث

با توجه به این که خوشه‌بندی به روش K-Means انجام شد، اساس دسته‌بندی، بسامد موضوعات می‌باشد. بنابراین، تعداد موضوعات در خوشه‌های اول محدود است و تنها مواردی با فراوانی بالاتر قرار دارند و بر عکس در خوشه‌های انتهایی تعداد موضوعات زیاد، اما با بسامد کم جای می‌گیرند. این دسته‌بندی در پژوهش‌هایی که به روش Bradford انجام شده است، نیز مشاهده می‌شود (۱۲).

طبق میزان دربردارندگی یک‌طرفه موضوعات به صورت دو به دو، نتایج بر اساس موضوعات برجسته (موضوعات مربوط به خوشه‌های اول) در دسته‌بندی‌های مختلف نشان داد که دربردارندگی بین کلید واژه عنوان و نویسنده به صورت دو طرفه، بالاترین میزان را دارد. بعد از دربردارندگی این دو فیلد، فراوانی یک‌طرفه کلید واژه نویسنده در موضوعات کنترل شده، بالاترین میزان را به خود اختصاص داد؛ چرا که در علوم پزشکی نویسندگان موظف به استفاده از اصطلاح‌نامه MeSH در انتخاب کلید واژه برای مقالات هستند. بین موضوعات کنترل شده و کلید واژه عنوان به صورت دو طرفه در همه دسته‌بندی‌ها، پایین‌ترین میزان دربردارندگی مشاهده گردید. کلید واژه‌های نویسندگان نیز حالت بینابینی دارد؛ به طوری که تعداد بالاتری از کلید واژه‌های نویسندگان به نسبت کلید واژه‌های عنوان، در موضوعات کنترل شده وجود داشت. این یافته همان‌گونه که در پژوهش‌های حوزه بازیابی اطلاعات نیز مشخص شده است، حاکی از کاربرد اصطلاحات متفاوت از موضوعات کنترل شده توسط نویسندگان در عنوان و حتی کلید واژه‌ها می‌باشد. مقایسه بین کلمات عناوین و کلمات اصطلاحات کنترل شده اختصاص یافته در مطالعه جوکار و انواری نیز نشان داد که کلمات عناوین درصد کمی از مفاهیم موجود در موضوعات را تحت پوشش قرار می‌دهند (۷). همچنین، تحقیق قنوتی و همکاران به این نتیجه رسیدند که برچسب‌گذاران واژه‌هایی متفاوت از توصیفگرهای نمایه‌سازان و کلید واژه‌های نویسندگان استفاده کرده‌اند که نشان دهنده عدم آشنایی سه گروه به زبان و واژگان مورد استفاده یکدیگر است (۹). در بازیابی مدارک نیز Murphy و همکاران دریافتند که به دلیل عدم تطابق بین موضوعات کنترل شده و فرایند نمایه‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی، نیاز به یک واژه‌شناختی استاندارد بین جستجوگران در تنظیم استراتژی جستجو و نویسندگان در فرایند نوشتن عنوان، چکیده و کلید واژه‌ها وجود دارد (۵).

بر اساس رتبه‌بندی مقادیر دربردارندگی دو طرفه هر یک از فیلدها، کلید واژه نویسنده بالاترین میزان دربردارندگی را نسبت به دو فیلد دیگر دارد که در تحلیل دربردارندگی یک‌طرفه، به طور خاص پوشش کلید واژه عنوان توسط کلید

اشاره به فیلد مورد جستجو جهت بازیابی مدارک پایه، به فیلد موضوعی مورد تحلیل نیز اشاره گردد. همچنین، بهتر است محققان قبل از انتخاب هر یک از فیلدهای موضوعی برای انجام تحلیل‌های علم‌سنجی، تحلیل و بررسی اولیه‌ای بر مفاهیم و موضوعات ارائه شده انجام دهند تا ضمن مشورت با متخصصان موضوعی مربوط، نسبت به تفاوت برون‌داد هر یک از فیلدهای مذکور شناخت نسبی پیدا کنند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از راهنمایی‌های جناب آقای دکتر پیمان ادیبی، فوق تخصص بیماری‌های گوارش و کبد و عضو محترم هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

که در این حوزه‌ها استفاده از اصطلاح‌نامه MeSH، مرجع انتخاب کلید واژه نویسندگان است و بیشتر مجلات این حوزه‌ها در این رابطه از الگوی یکسانی پیروی می‌کنند. همچنین، در پایگاه Scopus نیز مرجع انتخاب موضوعات کنترل شده به طور عمده اصطلاح‌نامه MeSH می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم امکان استفاده از مقالات مربوط به موضوع طب عملکردی گوارش در پایگاه Web of Science و PubMed اشاره کرد که با توجه به تفاوت نمایه‌سازی این دو پایگاه و در نتیجه، اختصاص موضوعات کنترل شده به مقالات به صورت متفاوت از پایگاه اطلاعاتی مورد استفاده در این تحقیق، امکان‌پذیر نبود. همچنین، به منظور عدم وجود ابزار بهینه‌ای جهت پردازش زبان طبیعی و نمایه‌سازی خودکار فیلدهای حاوی موضوعات، انجام مراحل لازم به منظور پردازش مذکور به صورت دستی و با صرف زمان زیاد، در پژوهش حاضر انجام پذیرفت.

### پیشنهادات

پیشنهاد می‌گردد که در بخش روش‌شناختی پژوهش‌های علم‌سنجی، علاوه بر

### References

- Jafarnejad A. An introduction to data banks. Tehran, Iran: SAMT Publications; 2006. p. 24. [In Persian].
- Ferrara A, Salini S. Ten challenges in modeling bibliographic data for bibliometric analysis. *Scientometrics* 2012; 93(3): 765-85.
- Prytherch RJ, Harrod LM. Harrod's Librarians' glossary of terms used in librarianship, documentation and the book crafts, and reference book. Aldershot, UK: Gower; 1990. p. 163.
- Qin J. Semantic similarities between a keyword database and a controlled vocabulary database: An investigation in the antibiotic resistance literature. *J Am Soc Inf Sci* 2000; 51(2): 166-80.
- Murphy LS, Reinsch S, Najm WI, Dickerson VM, Seffinger MA, Adams A, et al. Searching biomedical databases on complementary medicine: The use of controlled vocabulary among authors, indexers and investigators. *BMC Complement Altern Med* 2003; 3: 3.
- Gross Ti. What have we got to lose? The effect of controlled vocabulary on keyword searching results. *College and Research Libraries* 2018; 66(3): 212-30.
- Jokar A, Anvari S. Study of thematic approaches (Natural and controlled language) in information retrieval from online bibliographic databases. *Library and Information Science* 2007; 9(4): 151-64. [In Persian].
- Naghneh Esfahani M, Cheshmeh Sohrabi M, Baniaghbal N. A comparative study of the Persian and English keywords of theses from the isfahan university of medical sciences, Iran, and the thesauruses and Persian medical subject headings. *Health Inf Manage* 2013; 9(6): 802-13. [In Persian].
- Ghanavati M, Noruzi A, Nakhoda M, Khatir A. Consistency between descriptors, author-supported keywords and tags in the ERIC and Mendeley databases. *Iranian Iranian Journal of Information Processing and Management* 2018; 33(4): 1745-66. [In Persian].
- Tavakolizadeh-Ravari M. Two steps break-cull model for automatic indexing of Persian texts. *Research on Information Science and Public Libraries* 2015; 21(80): 13-40. [In Persian].
- Tseng YH, Tsay MY. Journal clustering of library and information science for subfield delineation using the bibliometric analysis toolkit: CATAR. *Scientometrics* 2013; 95(2): 503-28.
- Mokhtari-Shamsi M, Tavakolizadeh-Ravari M, Zalzadeh E, Baghbanian M. Predicting basic concepts of a field, based on the factors of oldness and frequency use of subject terms: A case study on colon cancer. *Health Inf Manage* 2016; 13(5): 354-9. [In Persian].
- Hazeri A, Tavakolizadeh Ravari M, Ebrahimi V. A study of subject overlap between the main categories of knowledge management within the web of science. *Iranian Journal of Information Processing and Management* 2015; 30(4): 997-1023. [In Persian].
- Hosaininasab SH, Makkizadeh F, Zalzadeh E, Hazeri A. The thematic structure of papers on depression treatment in PubMed from 2005 to 2014. *Health Inf Manage* 2016; 13(5): 347-53. [In Persian].
- Davis MA. Title keyword selection and use for optimum document retrieval. *Public and Access Services Quarterly* 1997; 2(2): 15-22.
- Makizadeh F. The semantic relationship between the themes in Persian scientific articles in the field of global warming. *Journal of Climate Research* 2016; 7(25-26): 91-109. [In Persian].

## Study of Similarities of Terms in Title, Author's Keywords and Controlled Vocabulary for Determining the Appropriate Field in Scientometric Thematic Analysis

Farideh Osareh<sup>1</sup>, Mohammad Tavakolizadeh-Ravari<sup>2</sup>, Zahed Bigdeli<sup>1</sup>, Roghayeh Ghazavi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** One problem in conducting scientometric thematic analysis is selecting which of the bibliographic fields containing the topics can be analyzed. This study aims to compare subject fields of documents to determine the field or a combination of fields which are suitable for conducting a complete and proper thematic analysis in scientometrics.

**Methods:** This was a descriptive research with content analysis approach. The scientific products in the field of functional gastrointestinal disorders were extracted from the Scopus database. The analysis was done on 13798 documents, which included title, author keywords and index keywords. After clustering using the K-Means method and calculating the inclusion index for the created clusters, the similarity of the keywords between the three fields was determined.

**Results:** The results showed that there is a high similarity between the index keywords and the author keywords (87.71 and 85.71). The low amount of the index in the title field and the index keywords (0) also suggests that there is little similarity between the controlled Vocabulary and the keywords used by the authors in the title, and that authors do not use the preferred vocabulary in the title.

**Conclusion:** Using the words of the title field will show the results of the natural language analysis. However, if the purpose of a study is categorizing terms, the use of index keywords field will be the most appropriate.

**Keywords:** Thematic Analysis; Scientometrics; Title; Controlled Vocabulary; Keywords

Received: 14 Sep., 2018

Accepted: 19 Nov., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Osareh F, Tavakolizadeh-Ravari M, Bigdeli Z, Ghazavi R. **Study of Similarities of Terms in Title, Author's Keywords and Controlled Vocabulary for Determining the Appropriate Field in Scientometric Thematic Analysis.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 220-5

Article resulted from PhD thesis funded by Shahid Chamran University of Ahvaz.

1- Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

2- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran

3- PhD Student, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding Author) Email: r.ghazavi2011@gmail.com



## ترسیم نقشه علم در مطالعات نارسایی مزمن قلب و عروق بر اساس تحلیل شبکه هم‌استنادی

فرامرزی سهیلی<sup>1</sup>، پریسا حسن‌زاده<sup>۲</sup>، افشین موسوی چلک<sup>۳</sup>، علی اکبر خاصه<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** از آن‌جا که نارسایی مزمن قلب یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در سطح جهان به شمار می‌رود، بررسی ساختار فکری حاکم بر تحقیقات این حوزه ضرورت دارد. هدف از انجام پژوهش حاضر، ترسیم ساختار دانش در حوزه نارسایی مزمن قلب و عروق بر اساس تحلیل‌های هم‌استنادی مدارک بود.

**روش بررسی:** این مطالعه با استفاده از روش علم‌سنجی و تحلیل شبکه اجتماعی انجام شد. جامعه آماری متشکل از ۱۱۹۶۷ رکورد حوزه نارسایی مزمن قلب و عروق بود که طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ منتشر و در پایگاه Web of Science نمایه شده بود. جهت انجام تحلیل هم‌استنادی، از ماتریس همبستگی و تحلیل خوشه‌بندی سلسله مراتبی استفاده گردید.

**یافته‌ها:** Anker SD با ۱۹۴ مقاله فعال‌ترین پژوهشگر حوزه نارسایی مزمن قلب می‌باشد. او در مجموع با دریافت ۱۲۸۲۰ استناد، پراستادترین پژوهشگر نارسایی مزمن قلب در پایگاه Web of Science به شمار می‌رود. از نظر زوج‌های استناد شونده نیز زوج «Bristow M و Cleland J» با ۶۳۴ هم‌رخدادی، بیشترین هم‌استنادی را در سطح پژوهش‌های نارسایی مزمن قلب داشتند.

**نتیجه‌گیری:** ساختار فکری حوزه بیماری‌های قلب و عروق یک ساختار در حال تحول و تکامل است. خوشه‌های شناسایی شده در پژوهش حاضر می‌تواند به عنوان سرفصل‌هایی برای آموزش این حوزه در نظر گرفته شود و به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا موضوعاتی را که مورد بررسی قرار نگرفته و یا به تکامل رسیده است، شناسایی نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** علم‌سنجی؛ استناد؛ نارسایی قلب

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۴/۱۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۹/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** سهیلی فرامرزی، حسن‌زاده پریسا، موسوی چلک افشین، خاصه علی اکبر. ترسیم نقشه علم در مطالعات نارسایی مزمن قلب و عروق بر اساس تحلیل شبکه هم‌استنادی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۲۶-۲۳۲

## مقدمه

از فنون متداول علم‌سنجی می‌توان به روشی علمی برای جمع‌آوری اطلاعات درباره وضعیت پژوهشگران در یک یا چند حوزه خاص استفاده نمود و از آن در ارزیابی کیفیت برون‌دادهای پژوهشی نیز بهره برد (۵-۱). یکی از مباحث اصلی در علم‌سنجی، تحلیل استنادی است. تحلیل استنادی از جایگاه یگانه‌ای در تاریخ نگاشت علم برخوردار می‌باشد؛ چرا که بر مبنای الگوهای استنادی، روش‌های تحلیلی گسترده‌ای اشتقاق یافته‌اند که می‌توانند اطلاعات ارزشمندی درباره حوزه‌های مختلف پژوهشی ارائه نمایند. به طور سنتی، هم فلسفه علم و هم جامعه‌شناسی آن تأثیر شگرفی بر تحلیل استنادی گذاشته است (۶).

تحلیل استنادی به طور اساسی به دو نوع طبقه‌بندی می‌شود. نوع نخست، همان شمارش تعداد استنادات یک مدرک یا مجموعه‌ای از مدارک، بدون بررسی پیوند فکری حاکم بر آن‌ها است. دومین نوع، تحلیل هم‌استنادی مؤلفان یا مدارک می‌باشد و برای شناسایی پیوندهای فکری میان مؤلفان/ مدارک انجام می‌شود (۷).

به طور کلی، در تحلیل هم‌استنادی از مجموعه‌ای از فنون تحلیلی و گرافیکی به منظور شناسایی و ایجاد نقشه‌های مربوط به مدارک برجسته و کلیدی در حوزه‌های مختلف پژوهشی استفاده می‌گردد (۸، ۷). به عبارت ساده، هم‌استنادی به مآخذی اشاره دارد که هم‌زمان با یکدیگر مورد استناد قرار گرفته باشند. اگر دو مدرک در یک منبع مورد استناد قرار گرفته باشند، در این صورت

بین آن دو مدرک هم‌استنادی رخ داده است. در شبکه‌های هم‌استنادی بر اساس انتشارات مورد بررسی، از طریق بسته‌های نرم‌افزاری تحلیل شبکه‌های اجتماعی به جمع‌آوری، دیداری‌سازی و تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود. تحلیل و مصورسازی شبکه‌های مذکور، اطلاعات جدیدی تولید می‌نماید که فرصت برنامه‌ریزی راهبردی و طراحی بهتر برنامه‌ها را فراهم می‌آورد. علاوه بر این، تصمیم‌گیران را قادر می‌سازد تا اجزای شبکه را به وسیله حوزه‌های کاری توصیف و مشخص نمایند. همچنین، نویسندگان و مؤسساتی که نقش اصلی را به عنوان مراکز ثقل بر عهده دارند یا در نقاط محوری شبکه قرار گرفته‌اند، شناسایی و نویسندگان یا مؤسساتی که در شبکه‌های همکاری بین‌المللی مشارکت دارند، معرفی می‌شوند (۹).

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۱۶/س ک می‌باشد که با حمایت دانشگاه پیام نور تهران انجام شده است.

۱- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: f\_sheili@pnu.ac.ir

۲- دکتری تخصصی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

۳- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

هم‌استنادی جهت خوشه‌بندی سلسله مراتبی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد.

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌ها، مقاله ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure که ۶۹ نویسنده دارد و در سال ۲۰۱۲ در مجله European Heart Journal چاپ شده است، پراستنادترین مقاله در بین کلیه پژوهش‌های نارسایی مزمن قلب به شمار می‌رود. این مقاله تاکنون ۱۹۲۶ استناد دریافت کرده است. تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها نشان داد که در مجموع، ۸۶۳۰۶ پژوهشگر در شکل‌گیری ۱۱۹۶۷ مقاله با موضوع نارسایی مزمن قلب ایفای نقش کرده‌اند که از این تعداد، Anker SD با ۱۹۴ مقاله فعال‌ترین پژوهشگر حوزه نارسایی مزمن قلب از نظر تعداد مقالات در پایگاه Web of Science در جهان به شمار می‌رود. همچنین، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که که Anker SD در مجموع با دریافت ۱۲۸۲۰ استناد، با اختلاف زیادی نسبت به سایر پژوهشگران، پراستنادترین پژوهشگر نارسایی مزمن قلب در پایگاه Web of Science می‌باشد.

تجزیه و تحلیل مدارک مورد بررسی حاکی از آن بود که این مدارک در فهرست منابع خود در مجموع ۴۶۲۸۰۷ بار به ۱۸۷۷۵۱ مقاله استناد کرده‌اند و نشان دهنده آن است که در هر مقاله به طور متوسط به ۳۸ اثر استناد شده است. در مجموع ۶۹۹۲۳ بار به مقالاتی که در مجله Circulation منتشر شده‌اند، استناد شده است. مجله Journal of the American College of Cardiology نیز با دریافت ۴۷۴۷۶ استناد در رتبه دوم قرار داشت. مجله European Heart Journal با کسب ۲۸۵۸۷ استناد از مجله European Journal of Heart Failure گوی سبقت را ربود. فهرست ۱۰ مجله پراستناد در پژوهش‌های نارسایی مزمن قلب در شکل ۱ ارائه شده است. همچنین، بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به هم‌استنادی مدارک مشخص گردید که مدرک «Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med» با دریافت ۸۹۶ استناد، پراستنادترین مدرک در بین کلیه مدارک این حوزه می‌باشد. از سوی دیگر، مدرک «Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med» ۸۴۶ بار در تحقیقات این حوزه مورد استناد قرار گرفته و جایگاه دوم را از نظر فراوانی استنادی به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

از نظر زوج‌های استناد شونده نیز زوج «Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med» و «Cleland J, 2005, V352, P1539, New Engl J Med» بیشترین هم‌استنادی را در سطح پژوهش‌های نارسایی مزمن قلب داشتند. به بیان ساده‌تر، این دو مدرک به صورت هم‌زمان در ۶۳۴ مورد از مطالعات نارسایی مزمن قلب در قسمت فهرست منابع ذکر شده بودند. زوج «Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med» و «Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med» نیز با دریافت ۵۹۷ هم‌استنادی، در رتبه دوم قرار گرفتند (جدول ۲). در بین ۳۰ زوج هم‌استنادی پرتکرار، دو مدرک «Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med» و «Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med» بیشتر از سایر مدارک مشاهده می‌شوند؛ به طوری که هر کدام در شش زوج، یکی از طرفین را به خود اختصاص داده‌اند.

باتوجه به مطالب بیان شده، سنجش جنبه‌های مختلف پژوهش برای هر نظام آموزش و پژوهش پزشکی اهمیت بسیاری دارد. همچنین، با توجه به اهمیت تحقیقات حوزه پزشکی به طور عام و مطالعاتی که در حوزه قلب و عروق به طور خاص انجام می‌شود، لازم است تصویر کلان و جامعی از وضعیت پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه ارائه گردد و به عبارت دیگر، ساختار دانش در این حوزه مورد کنکاش قرار گیرد تا خوشه‌های موضوعی موجود در تحقیقات جهانی نارسایی مزمن قلب آشکار شود. یکی از رایج‌ترین گزینه‌ها در این زمینه، استفاده از رویکردهای تحلیل هم‌استنادی است که منشعب از تحلیل استنادی می‌باشد. چنانچه در تحلیل استنادی از داده‌های کافی و مناسبی استفاده گردد، می‌تواند به شناسایی مجلات، مدارک و مؤلفان تأثیرگذار در یک حوزه خاص کمک کند (۱۰)، اما تحلیل استنادی نمی‌تواند ساختار تأثیرگذاری در یک حوزه خاص را تبیین نماید (۱۱). به منظور برطرف کردن این ضعف بزرگ، می‌توان از تحلیل شبکه هم‌استنادی استفاده نمود تا روابط بین مؤلفان، مدارک، کشورها و مجلات آشکار گردد (۱۲). بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی، تصمیم گرفت تا الگوهای موجود در ساختار فکری حوزه نارسایی مزمن قلب را با تحلیل شبکه هم‌استنادی مشخص نماید؛ به طوری که پژوهشگران قلب و عروق بتوانند تصویر مناسبی از ساختار دانش این حوزه به دست آورند.

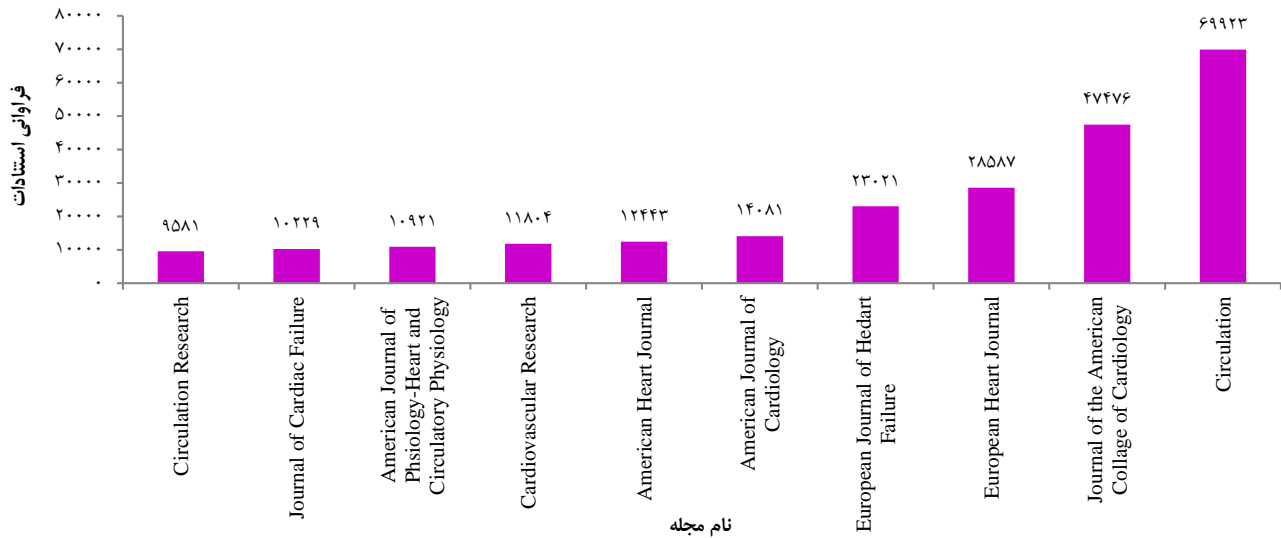
### روش بررسی

این مطالعه با روش‌های تحلیل هم‌استنادی و روش تحلیل شبکه انجام شد. جامعه آماری را کلیه مدارکی که با موضوع «نارسایی مزمن قلب» به زبان انگلیسی در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵، در طبقه‌بندی «سیستم‌های قلب و عروق» پایگاه Web of Science انتشار یافته بود، تشکیل داد. بدین منظور، از راهبرد جستجویی استفاده گردید که در ادامه آمده است و منجر به بازیابی ۱۱۹۶۷ مدرک (مقاله، مروری و مجموعه مقالات همایش) شد.

((WC=Cardiac & Cardiovascular Systems) AND (TS=(chronic AND heart failure AND (cardiac OR heart OR cardiovascular OR heart attack)))AND LANGUAGE: (English) AND DOCUMENT TYPES: (Article OR Proceedings Paper OR Review) Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, CPCI-S, CPCI-SSH Timespan=2000-2015

لازم به ذکر است که این راهبرد پیش‌تر توسط Nguyen و همکاران استفاده شده بود (۱۳).

به منظور انجام تحلیل هم‌استنادی مدارک، ابتدا با استفاده از نرم‌افزار BibExcel، تمامی فهرست منابع مربوط به ۱۱۹۶۷ رکورد بازیابی و سپس این منابع استخراج و در فایل جداگانه‌ای ذخیره و یکدست‌سازی گردید. در مرحله بعد، با توجه به بالا بودن فراوانی هم‌استنادی بین مدارک حوزه نارسایی مزمن قلب، مدارکی که حداقل ۱۰۰ استناد دریافت کرده بود، از طریق آستانه برش جدا شد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، ۱۴۰ مدرک از طریق اعمال آستانه برش در پژوهش نهایی وارد گردید. بدین منظور، از ۱۴۰ مدرک برای بررسی و تحلیل هم‌استنادی مدارک، ایجاد ماتریس مربعی، انجام خوشه‌بندی سلسله مراتبی و ترسیم نقشه هم‌استنادی به منظور تعیین ساختار فکری حاکم بر حوزه نارسایی مزمن قلب استفاده شد. پس از مشخص کردن آستانه مورد نظر برای شمول مدارک در تحلیل هم‌استنادی، ماتریس‌های مربعی و همبستگی به ترتیب در نرم‌افزارهای BibExcel و UCINET تهیه گردید و مراحل نهایی تحلیل



شکل ۱: توزیع فراوانی استنادات دریافتی بر اساس نام مجله

داده‌های ارائه شده در جدول ۲ تا حدودی می‌تواند پژوهشگران را از نظر روابط و علایق مشترک پژوهشی نشان دهد. البته بررسی دقیق علایق و روابط فکری بین پژوهشگران، مستلزم ایجاد ماتریس‌های مربعی و سپس اعمال روش‌های تحلیل چند متغیره (از جمله تحلیل خوشه‌ای) می‌باشد که در ادامه به آن شده است.

**خوشه‌بندی سلسله مراتبی هم‌استنادی مدارک:** بررسی نمودارهای دندروگرام، نکات و اطلاعات مفیدی در رابطه با خوشه‌ها، مدارک و پژوهشگران موجود در خوشه‌ها و ساختار فکری حوزه مورد بررسی ارائه می‌نماید. بدین منظور، با توجه به ماتریس مربعی تهیه شده بر اساس ۱۴۰ مدرکی که بیشترین هم‌استنادی را داشتند، خوشه‌بندی سلسله مراتبی انجام شد که نتایج آن در شکل ۲ آمده است.

بر اساس یافته‌های موجود در دندروگرام، ساختار فکری دانش در حوزه نارسایی مزمن قلب از هفت خوشه تشکیل شده است که بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین خوشه به ترتیب شامل ۵۱ و ۵ مدرک می‌باشد. اطلاعات دقیق‌تر درباره خوشه‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی ۱۰ مدرک پر استناد در حوزه نارسایی مزمن قلب

رتبه	مشخصات مدرک	تعداد استناد
۱	Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med	۸۹۶
۲	Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med	۸۴۶
۳	Cleland J, 2005, V352, P1539, New Engl J Med	۸۴۳
۴	Hjalmarson A, 1999, V353, P2001, Lancet	۵۰۹
۵	Packer M, 1996, V334, P1349, New Engl J Med	۵۰۵
۶	Cazeau S, 2001, V344, P873, New Engl J Med	۴۸۳
۷	Pitt B, 1999, V341, P709, New Engl J Med	۴۸۲
۸	Lechat P, 1999, V353, P9, Lancet	۴۷۲
۹	Schiller N B, 1989, V2, P358, J Am Soc Echocardiogr	۴۰۴
۱۰	Packer M, 2001, V344, P1651, New Engl J Med	۳۹۵

جدول ۲: توزیع فراوانی ۱۰ زوج هم‌استنادی برتر در حوزه نارسایی مزمن قلب

رتبه	زوج هم‌استنادی	تعداد هم‌استنادی
۱	Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med و Cleland J, 2005, V352, P1539, New Engl J Med	۶۳۴
۲	Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med و Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med	۵۹۷
۳	Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med و Cleland J, 2005, V352, P1539, New Engl J Med	۵۷۸
۴	Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med و Cazeau S, 2001, V344, P873, New Engl J Med	۴۱۵
۵	Hjalmarson A, 1999, V353, P2001, Lancet و Lechat P, 1999, V353, P9, Lancet	۳۴۵
۶	Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med و Cazeau S, 2001, V344, P873, New Engl J Med	۳۰۱
۷	Cazeau S, 2001, V344, P873, New Engl J Med و Cleland J, 2005, V352, P1539, New Engl J Med	۲۸۷
۸	Abraham W, 2002, V346, P1845, New Engl J Med و Young J, 2003, V289, P2685, Jama-J Am Med Assoc	۲۷۵
۹	Bristow M, 2004, V350, P2140, New Engl J Med و Young J, 2003, V289, P2685, Jama-J Am Med Assoc	۲۶۱
۱۰	Lechat P, 1999, V353, P9, Lancet و Packer M, 1996, V334, P1349, New Engl J Med	۲۶۱



دانش در نارسایی مزمن قلب از هفت خوشه اصلی تشکیل شده است که بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین خوشه به ترتیب شامل ۵۱ و ۵ مدرک بود. خوشه‌های به دست آمده بر اساس تحلیل هم‌استنادی مدارک عبارت از «درمان دارویی نارسایی قلب، درمان مداخله‌ای نارسایی قلب، بازتوانی و بهبود زندگی در بیماران مبتلا به نارسایی قلب، تعیین پیش‌آگاهی بیماران مبتلا به نارسایی قلب، عوارض و بیماری‌های همراه نارسایی قلب، تصویربرداری و تشخیص نارسایی قلب و تعیین و بررسی پیش‌روندگی» می‌باشد. نتایج این بخش از مطالعه در مقایسه با تحقیق خاصه و همکاران در خصوص ترسیم ساختار این حوزه با تحلیل هم‌واژگانی (۱۵) نشان داد که اگرچه تعداد خوشه‌ها برابر است، اما به نظر می‌رسد از نظر محتوایی و به صورت تناظر یک به یک، شباهت زیادی به خوشه‌ها وجود نداشته باشد. نتایج پژوهش آن‌ها که به روش هم‌واژگانی در حوزه نارسایی مزمن قلب انجام شد، حاکی از آن بود که پژوهش‌های این حوزه از هفت خوشه «بیماری‌های نامنظمی ریتم قلب، اثرات سیستم اتونومیک بر قلب، بیماری‌های آترواسکلروتیک قلب و عوامل آن، عوامل خطر بیماری‌های قلبی، الکتروفیزیولوژی قلب، بازسازی عملکرد قلبی و عوامل آن و عملکرد قلب و عوامل مؤثر بر آن» تشکیل شده است (۱۵). این عدم تطابق می‌تواند موضوعی برای انجام تحقیقات بعدی باشد و این که آیا تفاوتی بین خوشه‌های حاصل از تحلیل هم‌واژگانی و خوشه‌های حاصل از تحلیل هم‌استنادی وجود دارد؟

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به منبع استخراج داده‌های اولیه اشاره کرد که پایگاه Web of Science بود. اگرچه از پایگاه PubMed به عنوان یکی از اصلی‌ترین پایگاه‌های اطلاعاتی در حوزه‌های پزشکی یاد شده است، اما اغلب پژوهش‌های علم‌سنجی به واسطه استاندارد بودن رکورد‌های Web of Science و همچنین، اعتبار مجلات نمایه شده در آن، از این پایگاه استفاده می‌نمایند. البته این نکته لازم به ذکر است که همپوشانی زیادی بین رکورد‌های این پایگاه با رکورد‌های سایر پایگاه‌ها همچون Scopus و PubMed وجود دارد.

### نتیجه‌گیری

تحلیل هم‌استنادی مدرک، روش مفیدی برای شناسایی ساختار حوزه‌های علمی به شمار می‌رود. بنابراین، با استفاده از این روش می‌توان سایر حوزه‌های مرتبط با پژوهش‌های حوزه قلب و عروق مانند جراحی قلب را ترسیم نمود. همچنین، ساختار فکری حوزه نارسایی مزمن قلب یک ساختار در حال تحول و تکامل است و خوشه‌های شناسایی شده در این تحقیق می‌تواند به عنوان سرفصل‌هایی در آموزش دانشگاهی مباحث این حوزه در نظر گرفته شود. علاوه بر این، با توجه به این که در مطالعه حاضر آثار مهم و تأثیرگذار مرتبط با حوزه نارسایی مزمن قلب شناسایی گردید، اعضای هیأت علمی قلب و عروق می‌توانند این آثار را به عنوان منابع مرجع و اصلی به دانشجویان معرفی نمایند و آنان را با پژوهشگران تأثیرگذار این حوزه و نظریه‌هایشان آشنا سازند.

### پیشنهادها

با توجه به پیشرفت فنون علم‌سنجی و توسعه نرم‌افزارها، ضروری است پژوهشگران علم‌سنجی مقالات جدید این حوزه را به صورت مداوم رصد کنند و تصویر صحیحی از وضعیت این پژوهش‌ها ارایه نمایند. نظر به معرفی آثار

خوشه ۶ (تصویربرداری و تشخیص نارسایی قلب): این خوشه با ۶ مدرک، کمترین تأثیر را در مدارک مرتبط با حوزه نارسایی مزمن قلب داشت.

خوشه ۷ (تعیین و بررسی پیش‌روندگی شدت نارسایی مزمن قلب): این خوشه از ۹ مدرک تشکیل شده است که بیشترین روابط هم‌استنادی بین دو مدرک «Beaver W, 1986» و «Chua T, 1997» وجود داشت. مدرک «Beaver W, 1986» با وجود این که سال‌های زیادی از سال نشر آن گذشته است، اما همچنان بر مدارک مرتبط با این خوشه تأثیرگذار می‌باشد.

### بحث

هر سه مقاله پراستاد در حوزه نارسایی مزمن قلب، از نوع راهنما (Guideline) می‌باشند که اولین آن با ۶۹ نویسنده، ۱۹۲۶ بار استناد دریافت کرده است. نکته قابل توجه این که هر سه مقاله پراستاد در مجله European Journal of Heart Failure منتشر شده‌اند. بدون شک مقالات مرجع، بیشتر مطالعه می‌شوند و بیشتر هم استناد دریافت خواهند نمود. هم‌نویسندگی و چندنویسندگی می‌تواند در کیفیت اثر و در نتیجه، استناد دریافتی بیشتر نیز مؤثر باشد.

از مجموع استنادها، ۶۹۹۲۳ بار به مقالاتی که در مجله Circulation منتشر شده‌اند، استناد شده بود و با توجه به جایگاه این مجله در پژوهش‌های حوزه قلب که بر اساس JCR-2016 (Journal Citation Report-2016) دارای ضریب تأثیر ۱۹ است، امری طبیعی می‌باشد. مجله Journal of the American College of Cardiology (IFIS-CR 2016 = ۱۹/۸۹۶) با دریافت ۴۷۴۷۶ استناد در رتبه دوم و مجله European Heart Journal نیز که دارای ضریب تأثیر ۱۹ بود، با کسب ۲۸۵۸۷ استناد در رتبه سوم قرار گرفت. نتایج این بخش از مطالعه با نتایج تحقیق Khan و همکاران (۱۴) همخوانی داشت. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که حدود نیمی از مقالات برتر در حوزه MRI (Magnetic resonance imaging) قلب و عروق در دو مجله Circulation و Journal of the American College of Cardiology منتشر شده است (۱۴).

نتایج هم‌استنادی مشخص نمود که دو مقاله «Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure» و «The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure» بیشترین هم‌استنادی را در سطح پژوهش‌های نارسایی مزمن قلب داشتند. به بیان ساده‌تر، این دو مدرک به صورت هم‌زمان در ۶۳۴ مورد از تحقیقات نارسایی مزمن قلب در قسمت فهرست منابع ذکر شده بودند. نکته قابل توجه این که هر دو مقاله در مجله N Engl J Med (The New England Journal of Medicine) منتشر شده بود. زوج «Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure» و «Cardiac resynchronization in chronic heart failure» نیز با دریافت ۵۹۷ هم‌استنادی در رتبه دوم قرار داشت. در بین ۳۰ زوج هم‌استنادی پرتکرار، این دو مدرک بیش از سایر مدارک مشاهده شد؛ به طوری که هر کدام در شش زوج، یکی از طرفین را به خود اختصاص داده‌اند. به همین دلیل، به نظر می‌رسد که این دو اثر تأثیر چشمگیری بر پژوهش‌های حوزه نارسایی مزمن قلب گذاشته‌اند و از اهمیت فراوانی در این حوزه برخوردار می‌باشند. نتایج مربوط به خوشه‌بندی سلسله مراتبی نشان داد که ساختار فکری

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه پیام نور به جهت حمایت مالی مطالعه و همچنین، از داوران محترم به دلیل ارایه نظرات ارزشمندشان تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

تأثیرگذار در جهت‌دهی به تحقیقات نارسایی مزمن قلب در این مطالعه، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران این حوزه از یک سو و پژوهشگران آن از دیگر سوی، محتوای این آثار را در سرفصل‌های آموزشی دانشجویان قرار دهند و از آن به عنوان مبانی نارسایی مزمن قلب یاد نمایند. همچنین، پیشنهاد می‌گردد از روش هم‌استنادی مدارک برای تبیین ساختار دانش در سایر مباحث و موضوعات همچون جراحی قلب استفاده شود و نوعی مقایسه تطبیقی با نتایج پژوهش حاضر به عمل آید.

### References

- Hunter PR. Bibliometrics, research quality, and neglected tropical diseases. *Lancet* 2009; 373(9664): 630-1.
- Stidham RW, Sauder K, Higgins PDR. Using bibliometrics to advance your academic career. *Gastroenterology* 2012; 143(3): 520-3.
- Webster NR. Bibliometrics and assessing performance and worth. *Br J Anaesth* 2011; 107(3): 306-7.
- Weightman AL, Butler CC. Using bibliometrics to define the quality of primary care research. *BMJ* 2011; 342: d1083.
- Zyoud SH, Al-Jabi SW, Sweileh WM, Awang R. A bibliometric analysis of toxicology research productivity in Middle Eastern Arab countries during a 10-year period (2003-2012). *Health Res Policy Syst* 2014; 12: 4.
- Chen C. Mapping scientific frontiers: The quest for knowledge visualization. New York, NY: Springer; 2013.
- Eom SB. Author cocitation analysis: quantitative methods for mapping the intellectual structure of an academic discipline. New York, NY: IGI Global; 2008.
- White HD, McCain KW. Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995. *J Am Soc Inf Sci* 1998; 49(4): 327-55.
- Morel CM, Serruya SJ, Penna GO, Guimaraes R. Co-authorship network analysis: A powerful tool for strategic planning of research, development and capacity building programs on neglected diseases. *PLoS Negl Trop Dis* 2009; 3(8): e501.
- Kim AC. Knowledge structure in sport management: Bibliometric and social network analyses [PhD Thesis]. Columbus, OH: The Ohio State University; 2012.
- Leong SM. A citation analysis of the Journal of Consumer Research. *J Consum Res* 1989; 15(4): 492-7.
- Small H. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *J Am Soc Inf Sci* 1973; 24(4): 265-9.
- Nguyen HV, de Oliveira C, Wijesundera HC, Wong WW, Woo G, Grootendorst P, et al. Canada's contribution to global research in cardiovascular diseases. *Can J Cardiol* 2013; 29(6): 742-6.
- Khan MS, Ullah W, Riaz IB, Bhulani N, Manning WJ, Tridandapani S, et al. Top 100 cited articles in cardiovascular magnetic resonance: A bibliometric analysis. *J Cardiovasc Magn Reson* 2016; 18(1): 87.
- Khasseh AA, Hasanzadeh P, Isfandyari-Moghaddam AR, Soheili F, Mousavi Chelak A. Mapping the intellectual structure of chronic heart failure: A co-word analysis. *Health Info Libr J* 2018; [Unpublished].

## Scientific Mapping of Chronic Heart Failure based on Co-citation Analysis

Faramarz Soheili<sup>1</sup> , Parisa Hasanzadeh<sup>2</sup>, Afshin Mousavi-Chelak<sup>3</sup>, Ali Akbar Khasseh<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Since chronic heart failure is considered as one of the main causes of death around the world, it is necessary to map the intellectual structure of studies in this area. This study attempted to map the knowledge structure of chronic heart failure using document co-citation analysis.

**Methods:** Bibliometric methodology and social network analysis were used as the research methods. The study population comprised 11967 records in the field of chronic heart failure published during the period of 2000-2015, which were retrieved from Web of Science database. The correlation matrix and hierarchical clustering were used for document co-citation analysis.

**Results:** “Anker SD”, with 194 papers, was the most productive researcher in chronic heart failure. Again, “Anker SD”, with 12820 citations, was the most cited scientist in this field in Web of Science. “Bristow M” and “Cleland J” were the most frequent co-citation pairs within chronic heart failure, with 634 co-occurrences.

**Conclusion:** The intellectual structure of knowledge in chronic heart failure is an evolving structure, and the clusters identified in this study can be included in the curriculum of the field. Furthermore, these results can help policymakers to identify both unaddressed and matured topics.

**Keywords:** Scientometrics; Citation; Heart Failure

Received: 02 July, 2018

Accepted: 01 Dec., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Soheili F, Hasanzadeh P, Mousavi-Chelak A, Khasseh AA. **Scientific Mapping of Chronic Heart Failure based on Co-citation Analysis.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 226-32

Article resulted from research project No. SK/216 funded by Payame Noor University of Tehran.

1- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Education and Psychology, Payame Noor University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: f\_soheili@pnu.ac.ir

2- PhD, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Humanities, Hamadan Branch, Islamic Azad University, Hamadan, Iran

3- Assistant Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Education and Psychology, Payame Noor University of Tehran, Tehran, Iran

## خودکارآمدی سواد سلامت و مؤلفه‌های مؤثر بر آن بر اساس رویکرد فراترکیب

فاطمه فهیم‌نیا<sup>۱</sup>، محبوبه ممتازان<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** سواد سلامت از دیرباز مورد توجه سازمان یونسکو و کلیه جوامع انسانی قرار گرفته و به علت اهمیت آن در سلامت فرد و جامعه، مطالعات بسیاری بر روی توسعه آن در زمینه‌های مختلف بهداشتی و پزشکی انجام شده است. خودکارآمدی می‌تواند فرد را در ارتقای سواد سلامت یاری دهد و از طرف دیگر، این اطمینان را حاصل کند که فردی دارای سواد سلامت می‌باشد. بنابراین، هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین مؤلفه‌های خودکارآمدی سواد سلامت مورد توجه در تحقیقات مذکور بود.

**روش بررسی:** این مطالعه با استفاده از روش فراترکیب، به تجزیه و تحلیل نتایج و یافته‌ها پرداخت. پس از تعیین کلید واژه‌ها و جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی SID و Magiran و پایگاه خارجی PubMed، ۶۴۹ مقاله یافت شد. با بررسی مقالات و اعمال فیلترهای زبان، سال و نوع مطالعه، ۲۵ مقاله انتخاب و مقوله‌ها با استفاده از جدول Shannon Entropy و ضریب Cohen's Kappa استخراج گردید.

**یافته‌ها:** کدها در سه مقوله و هشت مفهوم دسته‌بندی شد. مقوله عوامل روان‌شناختی شامل مفاهیم «مدیریت خود، مهارت‌های فردی و مهارت‌های اجتماعی»، مقوله ارتباطی شامل مفاهیم «امکانات ارتباطی و تبادل اطلاعات سلامتی» و مقوله عوامل آموزشی نیز شامل مفاهیم «مفاد و منابع آموزشی، موانع و محدودیت‌های آموزشی و نظارت و اثربخشی آموزشی» بود. کدهایی همچون خودکارآمدی، خودمدیریتی، آگاهی از علایم بیماری‌ها و آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، بیشترین فراوانی را در مقوله‌های مختلف داشت.

**نتیجه‌گیری:** در مطالعه حاضر، مؤلفه‌های تأثیرگذار بر خودکارآمدی سواد سلامت شناسایی شد که می‌توان از آن جهت برنامه‌ریزی ارابه آموزش‌های سواد سلامت اثربخش و ارتقای سلامت استفاده نمود.

**واژه‌های کلیدی:** سواد سلامت؛ خودکارآمدی؛ فراترکیب

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۴/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۹/۵

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** فهیم‌نیا فاطمه، ممتازان محبوبه. خودکارآمدی سواد سلامت و مؤلفه‌های مؤثر بر آن بر اساس رویکرد فراترکیب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۳۳۳-۳۳۹

## مقدمه

سواد سلامت از جمله انواع سواد می‌باشد که جهت پیشبرد و ارتقای اهداف تعالی سلامت فرد و جامعه مورد توجه ویژه‌ای قرار دارد. سواد سلامت تحت عنوان «توانایی فرد در حصول، تفسیر، درک اطلاعات اولیه و خدمات سلامتی که برای تصمیم‌گیری مناسب نیاز است» تعریف می‌شود (۱). به طور عینی فردی دارای سواد سلامت می‌باشد که توانایی درک دستورالعمل‌های دارویی، بروشورهای آموزش پزشکی، فرم‌های رضایت‌نامه، بهره‌مندی از مفهوم پزشکی، مهارت خواندن، شنیدن، تجزیه و تحلیل، تصمیم‌گیری و توانایی به کارگیری این مهارت‌ها را در موقعیت‌های سلامتی داشته باشد؛ البته نکته قابل توجه این است که این مهارت‌ها الزاماً به سال‌های تحصیل یا توانایی خواندن عمومی ربطی ندارد (۲).

با کسب توانایی لازم علاوه بر این که فرد در تصمیم‌گیری‌های منجر به سلامتی موفق می‌گردد، به طور مستقیم و غیر مستقیم وضعیت سلامتی و کیفیت زندگی او نیز بهبود می‌یابد. سواد سلامت برای کلیه افراد جامعه و همچنین، دست‌اندرکاران مسایل بهداشتی در کلیه سطوح حایز اهمیت بسیاری است و به کسب مهارت‌های بسیاری از جمله خواندن، مهارت‌های روان‌شناختی، توانایی تجزیه و تحلیل بر اساس اطلاعات بهداشتی موجود... نیاز دارد (۳). سواد سلامت ناکافی و ناکارآمد به عنوان زنگ خطری سلامت فرد را تهدید

می‌کند و چه بسا افرادی با سطح سواد سلامت پایین که سلامت خود و اطرافیان را به خطر می‌اندازند و تهدیدی برای تأثیرگذاری درمان و اجرای سیاست‌های کلی سلامت می‌باشند (۴، ۲).

خودکارآمدی یک مفهوم روان‌شناختی است که توسط Bandura مطرح گردید. به نظر وی، خودکارآمدی یعنی باور فرد به این که قادر است با رفتار و کردار مناسب خود، پدیده‌ها و رویدادها را برای رسیدن به وضعیت مطلوب سازمان دهد (۵). خودکارآمدی به نوعی با مفهوم اعتماد به نفس و خودباوری فرد ارتباط مستقیمی دارد؛ به طوری که فرد اعتقاد دارد می‌تواند رفتاری انجام دهد تا نتیجه دلخواه و مورد نظرش به دست آید (۶). در نهایت، می‌توان چنین بیان کرد که از دیدگاه Bandura، خودکارآمدی باوری است که شخص به قابلیت‌های خود برای سازماندهی و اجرای اقدامات لازم در موقعیت‌های پیش‌رو

مطالعه حاصل تحقیق مستقل و بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

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

Email: ma.momtazan2013@gmail.com



در این جستجو، ۶۴۹ مقاله یافت شد. در مرحله چهارم، با در نظر گرفتن مقالات کیفی و بررسی دقیق مقالات و اعمال فیلترهایی همچون عنوان مقاله، زبان مقاله فارسی یا انگلیسی و دسترسی به تمام متن مقالات، ۲۵ مقاله مورد بررسی، تحلیل و استخراج مقوله‌ها قرار گرفت. مقالات منتخب و سهم آن‌ها در مقالات در جدول ۱ ارایه شده است.

پس از تعیین منابع نهایی، یافته‌های مطالعات به دقت مورد بررسی قرار گرفت و کدهای هر یک استخراج گردید. در مرحله پنجم، کدها از نظر فراوانی و به عبارت دیگر، پشتوانه موجودیت در پژوهش‌های پیشین بر اساس روش کمی Shannon Entropy مورد بررسی و برآورد قرار گرفت (۱۶، ۱۵). کدهای استخراج شده بر اساس فراوانی و مشابهت موجود در مقوله‌ها و مفاهیم مورد نظر دسته‌بندی شدند. پس از تثبیت دسته‌بندی مورد نظر، کدهای استخراج شده جهت کنترل کیفیت و حفظ پایایی در اختیار فرد دیگری قرار داده شد. در مرحله ششم، نتایج توسط فرد مورد نظر بررسی و سپس دسته‌بندی حاصل از بررسی با دسته‌بندی قبلی مقایسه گردید و از طریق شاخص Cohen's Kappa ارزیابی شد. با توجه به مقبولیت محدوده شاخص Kappa به صورت  $0/8 < K < 0/61$  و حصول شاخص  $K = 0/69$  برای مطالعه، مقوله و مفاهیم طبق نظر محقق و فرد دیگر مطابقت داشت. در مرحله هفتم، کدها در قالب مقوله و مفهوم ارایه گردید.

با در نظر گرفتن روش انجام مطالعه حاضر، ملاحظات اخلاقی پژوهش در اجرای مراحل مورد توجه قرار گرفت که از آن جمله می‌توان به حذف موارد تکراری، دقت و توجه به صحت انجام مراحل، استخراج صحیح مقالات و... اشاره کرد.

### یافته‌ها

بر اساس داده‌های جدول ۲، کدها در سه مقوله و هشت مفهوم دسته‌بندی گردید. مقوله عوامل روان‌شناختی دارای سه مفهوم «مدیریت خود، مهارت‌های فردی و مهارت‌های اجتماعی» بود. بیشترین فراوانی کد در مفهوم مدیریت خود به ترتیب خودکارآمدی، خودمدیریتی و پایش سلامت قرار گرفت. در مفهوم مهارت‌های فردی کدهای مهارت‌های فردی و تصمیم‌گیری به ترتیب دارای بیشترین فراوانی و در مفهوم مهارت‌های اجتماعی نیز کدهای محدودیت‌های نقش‌ها و فعالیت‌های اجتماعی دارای بیشترین فراوانی در یافته‌های مطالعات کیفی بود.

مؤلفه‌های ارتباطی از دو مفهوم «امکانات ارتباطی و تبادل اطلاعات سلامتی» تشکیل شد. در مفهوم امکانات ارتباطی، دسترسی و مشکلات ارتباطی دارای بیشترین فراوانی بود و بقیه کدها با فراوانی کمتری مورد توجه قرار گرفت. در مفهوم تبادل اطلاعات سلامتی، بیشترین فراوانی به کدهای ارتباطات و درک متقابل، اعتماد بیمار و کمک متقابل تعلق داشت. مقوله عوامل آموزشی دارای سه مفهوم «مفاد و منابع آموزشی، موانع و محدودیت‌های آموزشی و نظارت و اثربخشی آموزشی» بود و در مفهوم مفاد و منابع آموزشی به ترتیب سواد سلامت، آگاهی از علایم بیماری‌ها، آگاهی از شاخص‌های خطر، آگاهی از اقدامات پیشگیرانه و اطلاعات دارویی دارای بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. مشکلات یادگیری و عدم تنوع آموزش‌ها در مفهوم موانع و محدودیت‌های آموزشی، به ترتیب دارای فراوانی بیشتری بود و ارزیابی در مفهوم نظارت و اثربخشی آموزشی نسبت به سایر کدها بیشترین فراوانی را داشت.

دارد و وی چنین ایمانی را عامل تعیین‌کننده طرز فکر، نحوه رفتار و احساسات مردم می‌داند (۷). خودکارآمدی دارای انواعی از جمله عاطفی، اجتماعی، خلاق و... می‌باشد (۸). خودکارآمدی سلامت به بیان اعتماد فرد به توانایی خویش در مراقبت از خود می‌پردازد (۹). این نوع از خودکارآمدی به ویژه در مبتلایان به بیماری‌های مزمن و افراد سالمند اهمیت بسیاری دارد و چه بسا فرد را از خطرات احتمالی بیشتر باز می‌دارد (۱۰-۱۲).

بنابراین، سواد سلامت با پیشگیری و رعایت موازین بهداشتی ارتباط تنگاتنگی دارد و فرد را به سوی خودکارآمدی و خودنظارتی سلامتی سوق می‌دهد. با توجه به اهمیت سواد سلامت و توانمندی ایجاد شده در بعد روان‌شناختی فرد به صورت خودکارآمدی و تأثیری که در بهبود زندگی فرد و جامعه دارد، مطالعات بسیاری در حوزه‌های مختلف وابسته به سلامت انجام شده است. برخی پژوهش‌ها به بررسی استانداردها و ابزارهای موجود بر جامعه مورد مطالعه خود پرداخته‌اند و برخی تحقیقات با دید جامع‌تر به انجام فرامطالعه به صورت فراتحلیل و فراترکیب پرداخته‌اند. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف استخراج مؤلفه‌های خودکارآمدی سواد سلامت با استفاده از رویکرد فراترکیب انجام شد.

### روش بررسی

این تحقیق از نوع کیفی بود که با استفاده از روش فراترکیب که یکی از روش‌های مطالعه کیفی و از انواع فرامطالعه است، انجام گرفت. فراترکیب نوعی مطالعه ثانویه می‌باشد که به مرور ساختار یافته مطالعات کیفی می‌پردازد (۱۳). در این روش، بر اساس مدل ارایه شده Barroso and Sandelowski هفت مرحله وجود دارد که شامل تنظیم سؤال پژوهش، مرور ادبیات به شکل سیستماتیک، جستجو و انتخاب متون مناسب، استخراج اطلاعات متون، تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت و ارایه یافته‌ها است (۱۴). بنابراین، جمع‌آوری اطلاعات، بررسی و استخراج مقوله‌ها بر اساس این مراحل انجام شد.

سوالات پژوهش حاضر عبارت از «چه مؤلفه‌های خودکارآمدی در خصوص سواد سلامت وجود دارد؟» و «چه مؤلفه‌هایی بر خودکارآمدی سلامت تأثیر می‌گذارند؟» بود. در مرحله دوم بر اساس مطالعه اولیه مقالات، بررسی اصطلاحنامه پزشکی فارسی و سرعنوان‌های موضوعی پزشکی MeSH (Medical Subject Headings) و همچنین، ساختار درختی هر دو، کلید واژه‌های مورد نظر به فارسی شامل «سواد سلامت، خودکارآمدی، خدمات پیشگیری سلامت، مصرف‌کنندگان اطلاعات بهداشتی و اطلاعات دارویی بیماران» و انگلیسی شامل «Self-efficacy, Health Literacy, Patient Preventive Health Services, Consumer Health Information, Medication Knowledge» انتخاب شد. در مرحله سوم، کلید واژه‌های مورد نظر برای جستجوی مقالات کیفی در پایگاه‌های داخلی و خارجی استفاده گردید. با توجه به پوشش مقالات، پایگاه‌های SID و Magiran به عنوان پایگاه‌های داخلی انتخاب شدند و پایگاه PubMed نیز به دلیل مرجع بودن و پوشش مناسب مقالات حوزه سلامت به عنوان پایگاه خارجی انتخاب گردید. با توجه به در نظر گرفتن تحقیقات سواد سلامت در قرن حاضر، کل جستجو در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ و معادل شمسی آن سال‌های ۹۶-۱۳۷۹ انجام گرفت.

## جدول ۱: مقالات منتخب

نقش در مقوله‌ها	اطلاعات کتاب‌شناختی
روان‌شناختی، آموزشی	Dennis S, Hetherington SA, Borodzicz JA, Hermiz O, Zwar NA. Challenges to establishing successful partnerships in community health promotion....
آموزشی، ارتباطی، روان‌شناختی	Peek ME, Wilson SC, Gorawara-Bhat R, Odoms-Young A, Quinn MT, et al. Barriers and facilitators to shared decision-making among African...
آموزشی، روان‌شناختی	Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, Robertson S, Johnson JA. Health literacy and health outcomes in diabetes: a systematic review...
روان‌شناختی	Murphy K, Chuma T, Mathews C, Steyn K, Levitt N. A qualitative study of the experiences of care and motivation for effective self-management...
آموزشی، روان‌شناختی	Haslbeck J, Zaroni S, Hartung U, Klein M, Gabriel E, Eicher M, et al. Introducing the chronic disease self-management program in...
آموزشی	Lee JY, Divaris K, Baker D, Rozier G, Vann WF. The Relationship of Oral Health Literacy and Self-Efficacy With Oral Health Status and Dental...
آموزشی، ارتباطی	Joulahi L, Babal havaeji F, Hariri N. Health promotion by setting up medical and health information services in public libraries:...
روان‌شناختی، آموزشی	Emmert LM, Mampallil L, Kairuz T, McKauge LM, Bush RA. Exploring health literacy competencies in community pharmacy...
روان‌شناختی	Palumbo R. Discussing the Effects of Poor Health Literacy on Patients Facing HIV: A Narrative Literature Review. Int J Health Policy...
آموزشی، روان‌شناختی	Mancuso CA, Rincon M. Impact of health literacy on longitudinal asthma outcomes...
ارتباطی، روان‌شناختی	Neafsey PJ, Anderson E, Peabody S, Lin CA, Strickler Z, Vaughn K. Beta testing of a network-based health literacy program tailored for...
روان‌شناختی، ارتباطی	Wortz K, Cade A, Menard JR, Lurie S, Lykens K, Bae S, et al. A qualitative study of patients' goals and expectations for self-management of...
روان‌شناختی، آموزشی، ارتباطی	Cha E, Kim KH, Lerner HM, Dawkins CR, Bello MK, Umpierrez G, et al. Health literacy, self-efficacy, food label use, and diet in young adults...
آموزشی، روان‌شناختی	Bailey SC, Brega AG, Crutchfield TM, Elasy T, Herr H, Kaphingst K, et al. Update on health literacy and diabetes...
ارتباطی، روان‌شناختی	Hall AK, Bernhardt JM, Dodd V, Vollrath MW. The digital health divide: evaluating online health information...
آموزشی، روان‌شناختی	Ramaswamy M, Kelly PJ. "The Vagina is a Very Tricky Little Thing Down There": Cervical Health...
روان‌شناختی، ارتباطی	Yun K, Paul P, Subedi P, Kuikel L, Nguyen GT, Barg FK. Help-Seeking Behavior and Health Care Navigation by Bhutanese...
روان‌شناختی، ارتباطی	Farias AJ, Ornelas IJ, Hohl SD, Zeliadt SB, Hansen RN, Li CL, et al. Exploring the role of physician communication about adjuvant...
روان‌شناختی	Hofer R, Choi H, Mase R, Fagerlin A, Spencer M, Heisler M. MEDIATORS and moderators of improvements in medication adherence...
روان‌شناختی، آموزشی	Eton DT, Yost KJ, Lai JS, Ridgeway JL, Egginton JS, Rosedahl JK, et al. Development and validation of the Patient Experience with Treatment...
ارتباطی، روان‌شناختی	Sperber NR, Bosworth HB, Coffman CJ, Juntilla KA, Lindquist JH, Oddone EZ, et al. Participant evaluation of a telephone-based osteoarthritis...
روان‌شناختی، ارتباطی	Castro-Sánchez E, Chang PWS, Vila-Candel R, Escobedo AA, Holmes AH. Health literacy and infectious diseases: why does it matter?...
ارتباطی، آموزشی	Tora A, Tadele G, Aseffa A, McBride CM, Davey G. Health beliefs of school-age rural children in podoconiosis-affected families: A qualitative...
آموزشی، روان‌شناختی	Ghanbari S, Ramezan khani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): Development and...
ارتباطی، روان‌شناختی، آموزشی	Geftter L, Morioka-Douglas N, Srivastava A, Rodriguez E. Supporting At-Risk You thand Their Families to Manage and Prevent Diabetes...

بیشتری برخوردار باشد؛ چرا که این عوامل تأثیر مستقیمی بر خودکارآمدی فرد در این زمینه دارد و در نتیجه آن، افراد از سلامت جسمی، روانی و... بیشتری برخوردار می‌باشند و در زندگی فردی و اجتماعی و مدیریت موقعیت‌های مختلف موفق‌تر عمل می‌کنند.

## بحث

در مفهوم خودکارآمدی از مقوله عوامل روان‌شناختی، مدیریت خود و پایش سلامت بیشتر از سایر کدها در مطالعات مورد توجه قرار گرفت. با توجه به انگیزه‌های روان‌شناختی بالا، در پایش سلامت انتظار می‌رود که فرد از سلامتی

## جدول ۲: طبقه‌بندی کدها در مقوله و مفهوم

مقوله (مؤلفه)	مفهوم	کد
عوامل روان‌شناختی	مدیریت خود	خودکارآمدی، خودمراقبتی، خودنظارتی، خودمدیریتی، خودمدیریتی بیماران، خودمراقبتی برای ارتقای بهداشت، رفتار و خودکارآمدی، مهارت‌های روان‌شناختی، پایش سلامت، رضایت از اطلاعات دارویی، پیشگیری از بیماری، توجه به سلامت و کیفیت زندگی خود
	مهارت‌های فردی	ترس، مهارت‌های فردی، خستگی فیزیکی و ذهنی، از دست دادن، تناقض تصمیم‌گیری، تصمیم‌گیری، تغییر در انگیزش فردی، تمایل به بهبود مراقبت، بهبود روحیه
عوامل ارتباطی	مهارت‌های اجتماعی امکانات ارتباطی	تجارب خانوادگی، محدودیت‌های نقش‌ها و فعالیت‌های اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی - ارتباطی دسترسی، فهم، کاربرد، ارتباط، دشواری در دسترسی به خدمات مراقبت‌های بهداشتی، دسترسی به امکانات رایانه‌ای و اینترنت، تماس‌های تلفنی آموزشی
	تبادل اطلاعات سلامتی	ارتباط ارابه دهنده خدمات سلامت به بیمار، اعتماد بیمار، تبادل اطلاعات و مشارکت در تصمیم‌گیری، چالش‌های بین فردی، تبادل اطلاعات، پاسخ به احساسات و عدم اطمینان در مورد اطلاعات بهداشتی، کمک متقابل، ارتباطات و درک متقابل، ارتباط با ارابه دهنده خدمات بهداشتی، رفتار جستجوی سلامت
عوامل آموزشی	مفاد و منابع آموزشی	آگاهی از علائم بیماری‌ها، سواد سلامت، آگاهی از شاخص‌های خطر و اقدامات پیشگیرانه، آگاهی درباره وراثت به عنوان یک عامل خطر، آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، آگاهی از منابع اطلاعاتی بیماری‌ها، اطلاعات واکسن‌ها، اطلاعات آنتی‌بیوتیک‌ها، اطلاعات دارویی، اطلاع در مورد ورزش، تغذیه سالم و مدیریت وزن، اطلاع در مورد هدف تست‌های تشخیصی، روش‌ها و علائم بیماری‌ها، باور به انجام تست‌های تشخیصی و نقش آن‌ها در پیشگیری از بیماری‌ها، اطلاع از نشانه‌های تشخیصی بیماری‌ها، اطلاع از هزینه‌های پزشکی و بهداشت، ارتقای مهارت‌های سواد سلامت، استفاده از کتابداران آموزش دیده، استفاده از اطلاعات مؤثر پزشکان
	منابع و محدودیت‌های آموزشی	مشکلات یادگیری، مواد آموزشی، بهبود برنامه‌های آموزشی، عدم تنوع آموزش‌ها، مشکلات نابری مراقبت‌های بهداشتی (عدم وجود راه‌های ارتباطی، وسایل نقلیه مناسب و...) - سواد سلامت ناکافی به عنوان مانع دسترسی به خدمات بهداشتی
	نظارت و اثربخشی آموزشی	ارزیابی، حصول اهداف رفتاری، ایجاد توانمندی

مشکل سلامتی از خود بروز می‌دهد و اولین اقداماتی که برای دسترسی به خدمات بهداشتی انجام می‌دهد، اهمیت فراوانی دارد؛ به طوری که نتایج این بررسی‌ها می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های بهداشتی جامعه نیز مؤثر باشد. در پژوهش Yun و همکاران نیز به نقش رفتارهای جستجوی سلامت اشاره گردید (۲۱). تصمیم‌گیری نکته مهم دیگری می‌باشد که در بسیاری از تحقیقات مورد توجه قرار گرفته است (۲۳-۲۲) و نقش کلیدی سواد سلامت در اتخاذ تصمیم درست کاملاً روشن است.

در مفهوم امکانات ارتباطی، دسترسی و مشکلات ارتباطی دارای بیشترین فراوانی بود و بقیه کدها با فراوانی کمتری مورد توجه قرار گرفت. این کدها بیانگر نکته حایز اهمیت فرآهم‌آوری زیرساخت و سپس اجرای برنامه‌های مورد نظر می‌باشد. در فراهم‌آوری زیرساخت غیر از تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری که بیشتر به ذهن متبادر می‌شود، عواملی همچون جاده، تسهیلات ایاب و ذهاب، سطح محتواهای تولید شده به صورت بروشور، پمفلت و... را نیز باید در نظر گرفت. در تحقیقات قنبری و همکاران (۲۵) و Hall و همکاران (۲۶) نیز این نکته مورد توجه قرار گرفته است. همان‌گونه که در مطالعات Al Sayah و همکاران (۱۶)، قنبری و همکاران (۲۵) و جولاهی و همکاران (۲۷) نیز گزارش شده است، بیشترین فراوانی در مفهوم تبادل اطلاعات سلامتی، به کدهای ارتباطات و درک متقابل، اعتماد بیمار و کمک متقابل تعلق داشت. این

شخصی که از سواد سلامت مناسبی برخوردار است، علاوه بر این که در مواجهه با عوامل و شرایط مضر سلامتی به بهترین شکل می‌تواند برخورد کند، نتیجه مناسب که حفظ سلامتی است را عاید خود می‌کند (۱۷). Al Sayah و همکاران نیز در تحقیق خود اشاره کردند، خودمدیریتی مهارتی است که فرد را قادر به ارایه رفتار و تصمیم مناسب‌تر می‌سازد و ارتباط تنگاتنگی با خودکارآمدی دارد (۱۸). پایش سلامت نیز نکته حایز اهمیتی است. فردی که به دنبال ارتقای کیفیت زندگی می‌باشد، این نکته را در نظر دارد و از این طریق سعی در بهبود کیفیت زندگی خود و خانواده خود دارد.

در مفهوم مهارت‌های فردی، کدهای مهارت‌های فردی و تصمیم‌گیری در بیشتر مقالات مورد توجه بود که شاخص‌های تأثیرگذاری در پذیرش، درک، موفقیت و یا شکست برنامه‌های آموزشی حوزه سلامت محسوب می‌شوند. مجموعه مهارت‌های فردی در کنترل هیجانان، نقش مهمی در داشتن زندگی سالم ایفا می‌کند و در مواجهه با بیماری و مشکلات سلامتی نیز تأثیر بسیاری در ارتقای سواد سلامت دارد. مهارت‌های اولیه فرد که برای داشتن یک زندگی هنجار مورد نیاز است، از جمله مواردی می‌باشد که بهتر است به آن دقت نمود و همچنین، در باید آموزش‌ها به تفاوت‌های فردی ناشی از تفاوت‌های شخصیتی توجه ویژه‌ای شود (۱۹). در مطالعه Wortz و همکاران نیز به این مهارت‌های فردی اشاره شد (۲۰). از طرف دیگر، رفتارهایی که فرد در هنگام مواجهه با یک

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر خودکارآمدی سواد سلامت شناسایی و در قالب مؤلفه، مفهوم و کد طبقه‌بندی گردید. نکته حایز اهمیت این که در مفهوم، کدهای زیرمجموعه به وضوح چارچوب لازم را مشخص نمود و جهت برنامه‌ریزی ارایه آموزش‌های سواد سلامت که اثربخش بود و در نهایت به خودکارآمدی فرد منجر می‌شد، به نکات مهمی اشاره کرد. اگر از دید ارتباط و تعامل انسانی به آن توجه گردد، فرد آموزش‌گیرنده، آموزش‌دهنده (فرد، رسانه و...)، امکانات ارتباطی و محتوای مناسب اهمیت بسیاری دارند. توجه به ویژگی‌های شخصیتی و روان‌شناختی افراد جهت پذیرش و کاربرد نکات سلامتی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. نتایج به دست آمده می‌تواند به عنوان مفاهیم مورد توجه در آموزش و ارتقای سواد سلامت در افراد مختلف، سیاست‌گذاری لازم در حوزه سواد سلامت و افزایش اثربخشی آموزش‌ها و ارتباطات این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

### پیشنهادها

نتایج تحقیق حاضر مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار بر ارتقای سواد سلامت و خودکارآمدی سلامت را مشخص نمود که می‌تواند جهت انجام مطالعات آینده در حوزه‌های تخصصی- پزشکی، سیاست‌گذاری‌های بهداشتی و یا آموزش سواد سلامت به طیف خاصی از افراد (به طور مثال افراد بی‌سواد و یا کم‌سواد، کودکان زیر سن مدرسه و مانند آن) مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، نتایج می‌تواند در مراکز بهداشتی که حلقه ارتباطی قوی با خانواده‌ها و پایش سلامت آن‌ها دارد، با درج مؤلفه‌ها در چک‌لیست‌های وضعیت سلامت و مشکلات موجود، راهگشا باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه استادان و صاحب‌نظران محترم که در انجام پژوهش حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

بخش از ارتباطات رابطه مستقیمی با نحوه برخورد، ارتباط چشمی، ایجاد حس اعتماد و باور در فرد بیمار یا پذیرنده خدمات سلامت دارد و باعث ایجاد زمینه مناسب در برقراری ارتباط، اعتماد بیمار و اثربخشی ارتباط در زمینه سواد می‌شود. همان‌گونه که بخش مهمی از مقدمات برقراری ارتباط اثربخش در سایر جنبه‌های زندگی به موارد ذکر شده تأکید دارد، توجه به روابط و عواطف انسانی که از انسانی به انسان دیگر از نظر سطح سواد، سن، تیپ‌های شخصیتی و... متفاوت است نیز در برقراری ارتباط باید مورد توجه قرار گیرد. همان‌طور که در مفهوم مفاد و منابع آموزشی اشاره شد، سواد سلامت، آگاهی از علائم بیماری‌ها، آگاهی از عوامل خطر، آگاهی از اقدامات پیشگیرانه و اطلاعات دارویی به ترتیب بیشترین فراوانی را داشت که بیانگر شالوده اصلی سواد سلامت و مواردی است که در حین آموزش باید به آن اشاره نمود. با در نظر گرفتن هدف غایی آموزش سواد سلامت که حفظ سلامتی فرد می‌باشد، این مفهوم باید از نظر عمق، کاربرد و زمینه در راستای اهداف مورد توجه قرار گیرد. در بسیاری از پژوهش‌ها نیز این مفاد و منابع مورد توجه قرار گرفته است (۲۸-۳۰).

مشکلات یادگیری و عدم تنوع آموزش‌ها در مفهوم موانع و محدودیت‌های آموزشی به ترتیب دارای فراوانی بیشتری بود. توجه به این نکته حایز اهمیت بسیاری است که برخی از متون نیز به خوانایی منابع آموزشی سلامت و دشواری درک آن‌ها پرداخته و بیان کرده‌اند که بیشتر منابع سلامت برای بیماران و جامعه پذیرنده سلامت Easy to read نیستند. بنابراین، تهیه چنین برنامه‌ها و منابعی جهت ارتقای سلامت افراد و با سواد کردن آن‌ها ضروری است. کلیه عوامل تعیین شده به صورت سلسله‌وار به هم مرتبط می‌باشد؛ به طوری که اگر افراد در مرحله آشنایی و ارتباط برقرار کردن به درستی شناخته شده باشند، کمتر با مشکل یادگیری افراد، عدم تنوع و عدم انطباق شیوه آموزش با ویژگی‌های شخصیتی- یادگیری فرد مواجه خواهیم شد. Yun و همکاران (۲۱) و Tora و همکاران (۲۹) نیز در تحقیقات خود این نکات را مورد توجه قرار دادند. سودمندی، اثربخشی و یا به عبارت دیگر، حصول نتیجه دلخواه در هر برنامه‌ای باید بررسی و ارزیابی گردد تا بدین طریق اشکالات و موانع احتمالی در تمام مراحل بررسی و رفع شود.

مطالعه حاضر با توجه به روش، اصول و دقت در اجرای مراحل صورت گرفت، اما امکان دارد برخی کلید واژه‌ها از نظر دور مانده باشد و یا به طور کلی مورد جستجو قرار گرفته باشد.

### References

1. Kindig DA, Panzer AM, Nielsen-Bohlman L. Health literacy: A prescription to end confusion. Washington, DC: National Academies Press; 2004. p. 7, 8.
2. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD. Health literacy: The solid facts. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013. p. 10-2.
3. Rowlands G. Health literacy. Hum Vaccin Immunother 2014; 10(7): 2130-5.
4. Safari Morad Abadi A, Agha Molaei T, Ramezankhani A, Dadipoor S. The health literacy of pregnant women in Bandar Abbas, Iran. J Sch Public Health Inst Public Health Res 2017; 15(2): 121-32. [In Persian].
5. Haghayegh AS, Ghasemi N, Neshatdoost HT, Kajbaf M, Khanbani M. Psychometric properties of diabetes management self-efficacy scale (DMSES). Int J Endocrinol Metab 2010; 12(2): 111-5. [In Persian].
6. Montazeri A, Tavousi M, Rakhshani F, Azin SA, Jahangiri K, Ebadi M, et al. Health literacy for Iranian adults (HELIA): Development and psychometric properties. Payesh Health Monit 2014; 13(5): 589-99. [In Persian].
7. Mohammadi N, Daftari Ekbatan M. The effectiveness of self-efficacy on achievement motivation of medical sciences students. Educ Strategy Med Sci 2017; 10(1): 36-41. [In Persian].
8. Finney Rutten LJ, Hesse BW, St Sauver JL, Wilson P, Chawla N, Hartigan DB, et al. Health self-efficacy among populations with multiple chronic conditions: The value of patient-centered communication. Adv Ther 2016; 33(8): 1440-51.

9. Dehaghani M, Yousefi F. The relationship between types of self-efficacy and anger: The mediating effect of social problem solving. *Journal of Development Psychology* 2016; 12(47): 237-50. [In Persian].
10. Rafiezadeh Gharrehtapeh S, Tabarsy B, Hassanjani S, Razavi M, Amjady M, Hojjati H. Relationship between the health literacy with self-efficacy of the diabetic patient's type 2 referred to Gorgan city clinic in 2014. *Journal of Diabetes Nursing* 2015; 3(2): 30-42. [In Persian].
11. Gondarsi M, Ebrahimzadeh E, Rabi A, Saeedipoor B, Asghari Jafarabadi M. The relationship between knowledge, attitude and self-efficacy in patients with type 2 diabetes in Karaj. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2012; 11(3): 269-81. [In Persian].
12. Pour vakhshoori N, Pasha A, Ghanbari A, Atrkar Roshan Z. Relationship between self-efficacy and health behaviors of faculty members of Guilan University of Medical Science. *Iran J Nurs* 2011; 24(70): 39-48. [In Persian].
13. Arab S, Ebrahimzadeh Pezeshki R, Morovati Sharifabadi A. Designing a meta-synthesis model of factors affecting divorce by systematic review of previous studies. *Iran J Epidemiol* 2015; 10(4): 10-22. [In Persian].
14. Sandelowski M, Barroso J. *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York, NY: Springer; 2007.
15. Azar A, Rajabzadeh A. *Applied decision making MADM approach*. Tehran, Iran: Negahe Danesh Publications; 2012. [In Persian].
16. Azar A. Extension and development of Shannon entropy method for data processing in content analysis. *Scientific and Research Quarterly Journal of AL Zahra University* 2001; 11: 37-8. [In Persian].
17. Chen AM, Yehle KS, Albert NM, Ferraro KF, Mason HL, Murawski MM, et al. Relationships between health literacy and heart failure knowledge, self-efficacy, and self-care adherence. *Res Social Adm Pharm* 2014; 10(2): 378-86.
18. Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, Robertson S, Johnson JA. Health literacy and health outcomes in diabetes: A systematic review. *J Gen Intern Med* 2013; 28(3): 444-52.
19. Seyf AA. *Modern educational psychology*. Tehran, Iran: Doran Publications; 2016. p. 214-20. [In Persian].
20. Wortz K, Cade A, Menard JR, Lurie S, Lykens K, Bae S, et al. A qualitative study of patients' goals and expectations for self-management of COPD. *Prim Care Respir J* 2012; 21(4): 384-91.
21. Yun K, Paul P, Subedi P, Kuikel L, Nguyen GT, Barg FK. Help-seeking behavior and health care navigation by Bhutanese refugees. *J Community Health* 2016; 41(3): 526-34.
22. Bailey SC, Brega AG, Crutchfield TM, Elasy T, Herr H, Kaphingst K, et al. Update on health literacy and diabetes. *Diabetes Educ* 2014; 40(5): 581-604.
23. Peek ME, Wilson SC, Gorawara-Bhat R, Odoms-Young A, Quinn MT, Chin MH. Barriers and facilitators to shared decision-making among African-Americans with diabetes. *J Gen Intern Med* 2009; 24(10): 1135-9.
24. Farias AJ, Ornelas IJ, Hohl SD, Zeliadt SB, Hansen RN, Li CI, et al. Exploring the role of physician communication about adjuvant endocrine therapy among breast cancer patients on active treatment: A qualitative analysis. *Support Care Cancer* 2017; 25(1): 75-83.
25. Ghanbari S, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric properties. *PLoS One* 2016; 11(2): e0149202.
26. Hall AK, Bernhardt JM, Dodd V, Vollrath MW. The digital health divide: Evaluating online health information access and use among older adults. *Health Educ Behav* 2015; 42(2): 202-9.
27. Joulahi L, Babalhavaeji F, Hariri N. Health promotion by setting up of medical and health information services in public libraries: A qualitative approach. *J Rehab Med* 2016; 5(2): 9-19.
28. Haslbeck J, Zanoni S, Hartung U, Klein M, Gabriel E, Eicher M, et al. Introducing the chronic disease self-management program in Switzerland and other German-speaking countries: Findings of a cross-border adaptation using a multiple-methods approach. *BMC Health Serv Res* 2015; 15: 576.
29. Tora A, Tadele G, Aseffa A, McBride CM, Davey G. Health beliefs of school-age rural children in podoconiosis-affected families: A qualitative study in Southern Ethiopia. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11(5): e0005564.
30. Eton DT, Yost KJ, Lai JS, Ridgeway JL, Egginton JS, Rosedahl JK, et al. Development and validation of the patient experience with treatment and self-management (PETS): A patient-reported measure of treatment burden. *Qual Life Res* 2017; 26(2): 489-503.

## The Self-Efficacy of Health Literacy and Affecting Factors: A Metasynthesis Study

Fatemeh Fahimnia<sup>1</sup>, Mahboobeh Momtazan<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Health literacy has been attended by UNESCO and all human societies from years ago. Due to the importance of this kind of literacy in individual and society health status, many studies have been conducted on the development of this type of literacy in various fields of health and medicine. Self-efficacy can help the people to promote their health literacy, and on the other hand, is related to the ability of individuals to maintain their own, family, and community health. This study reviewed the self-efficacy of health literacy and affecting factors in previous studies.

**Methods:** The present study used a far-reaching approach to analyze the findings of qualitative studies on health literacy. After identifying the keywords and searching the internal and external databases including Magiran, Scientific Information Database (SID), and PubMed, 649 articles were found. By reviewing articles and applying language, years, and study type filters 25 papers were selected, and the categories were extracted using Shannon's table and Cohen's Kappa coefficient.

**Results:** Codes were classified into three categories and eight concepts. The category of psychological factors included three concepts of self-management, individual skills, and social skills, the category of communication components included two concepts of communication and health information exchange, and the category of educational factors included three concepts of educational content and resources, educational barriers and constraints, and educational effectiveness. Codes such as self-efficacy, self-management, awareness of disease symptoms, and awareness of preventive measures had the most prevalence among various categories.

**Conclusion:** In this study, factors affecting the self-efficacy of health literacy were identified, that could be used to plan effective health literacy training programs to promote health status.

**Keywords:** Health Literacy; Health Services; Metasynthesis

Received: 08 July, 2018

Accepted: 26 Nov., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Fahimnia F, Momtazan M. **The Self-Efficacy of Health Literacy and Affecting Factors: A Metasynthesis Study.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 233-9

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

2- PhD Student, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: ma.momtazan2013@gmail.com

## موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران: مقاله مروری روایتی

حسن اشرفی ریزی<sup>۱\*</sup>، محمدرضا سلیمانی<sup>۲</sup>، محمدرضا هاشمیان<sup>۳</sup>

## مقاله مروری

## چکیده

پژوهش، سرمایه‌گذاری مهمی جهت ترویج نوآوری، پیشرفت دانش و توسعه اقتصادی- اجتماعی به ویژه در حوزه سلامت محسوب می‌شود. هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران بود. تحقیق به روش مروری روایتی انجام گرفت و بر اساس آن، پایگاه‌های اطلاعاتی Web of Science، Google Scholar، ScienceDirect، Magiran، PubMed، Scopus و SID با استفاده از کلید واژه‌های «اقتصاد پژوهش، اقتصاد تحقیق، آسیب‌شناسی پژوهش، آسیب‌شناسی تحقیق، بازار پژوهش، بازار تحقیق، اقتصاد تحقیق و توسعه، موانع پژوهش و چالش‌های پژوهش» مورد جستجو قرار گرفت. پس از مطالعه و ارزیابی محتوای مقالات، موانع اقتصادی پژوهش‌شناسی گردید. بررسی موانع اقتصادی پژوهش‌های حوزه سلامت نشان داد که عواملی مانند کمبود بودجه پژوهشی، کاهش سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش، ارتباط نامناسب با صنعت و عدم تجاری‌سازی نتایج پژوهش، از جمله موانع اثرگذار اقتصادی در انجام پژوهش‌های سلامت به شمار می‌رود. با توجه به رویکردهای جدید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص پژوهش‌های حوزه سلامت، لازم است مواردی همچون جذب منابع مالی خارج از دانشگاه، تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه، ارزشیابی کیفی پژوهش‌ها و تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها، مد نظر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: پژوهش؛ سلامت؛ ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۶/۹

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۷

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

ارجاع: اشرفی ریزی حسن، سلیمانی محمدرضا، هاشمیان محمدرضا. موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران: مقاله مروری روایتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛

۱۵ (۵): ۲۴۰-۲۴۰

فرهنگی، اقتصادی و آموزشی بهره نبرند، آن کشور به توسعه پایدار و اجتماعی دست نخواهد یافت (۵).

تحقیقات گوناگونی در داخل کشور به بررسی آسیب‌ها، موانع و مشکلات انجام پژوهش در کشور به ویژه در حوزه سلامت پرداخته و هر کدام آسیب‌ها را از جنبه‌های تقسیم‌بندی کرده و مورد بررسی قرار داده‌اند. بحث مشکلات اقتصادی در انجام پژوهش در بیشتر مطالعات تحت عناوین مختلف از جمله موانع اقتصادی (۸-۶)، مشکلات مالی (۹) و محدودیت در تأمین منابع مالی (۱۰) مورد توجه قرار گرفته است. اشرفی ریزی و همکاران در مطالعه خود عوامل اقتصادی از جمله عدم پرداخت به موقع هزینه‌ها و بودجه ناکافی برای انجام پژوهش را از جمله عوامل ایجاد اضطراب پژوهشی در بین اعضای هیأت علمی بیان کردند (۱۱). اشرفی ریزی و زمهر، موانع اقتصادی از جمله عدم

## مقدمه

یکی از متداول‌ترین راه‌های حرکت به سمت جامعه دانشی، توجه به فعالیت‌های پژوهشی و فن‌آوری‌های پیشرفته است. پژوهش، محور پیشرفت و توسعه علمی محسوب می‌شود و نقشی اساسی در دستیابی به اهداف تعیین شده دارد (۱). از سوی دیگر، پژوهش سرمایه‌گذاری مهمی جهت ترویج نوآوری، پیشرفت دانش و توسعه اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌رود (۲). حوزه پژوهش به دلایل مختلفی مورد توجه دست‌اندرکاران حوزه سلامت قرار گرفته است؛ چرا که نتایج پژوهش‌های سلامت، در تأمین و ارتقای سلامت یک جامعه بسیار تأثیرگذار است و حتی بی‌توجهی به آن ممکن است جان انسان‌ها را به خطر بیندازد.

بررسی ارتباط دو سویه اقتصاد و پژوهش، یکی از مباحث اساسی در اقتصاد پژوهش است. بر این اساس، سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش می‌تواند موجب پیشرفت دانش و مهارت در جامعه شود و در نتیجه، به توسعه اقتصادی بینجامد. در مقابل، توسعه اقتصادی نیز باعث بهبود ساختارها و فعالیت‌های پژوهشی می‌شود. تعامل دو نهاد اقتصاد و پژوهش، موجب شکل‌گیری نظام پژوهشی برتر و به دنبال آن، توسعه پایدار اقتصادی (دانایی محور) می‌گردد (۳).

پس از مشخص شدن سهم تحقیق و توسعه در رشد اقتصادی کشورها، توجه به سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی مورد توجه قرار می‌گیرد (۴). با این حال، کشورهای در حال توسعه به دلایل مشکلات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، به دنبال رفع مشکلات آنی هستند و به تحقیقات که اغلب نتایج آن سال‌ها بعد مورد استفاده قرار می‌گیرد، توجه کمتری دارند. تا زمانی که مسؤولان از دستاوردهای تحقیقات در اتخاذ تصمیم و برنامه‌ریزی‌های اجتماعی،

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت و گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی دکتری تخصصی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: mr.hashemian@mng.mui.ac.ir

## روش بررسی

این تحقیق به روش مروری روایتی انجام شد و بر اساس آن، پایگاه‌های اطلاعاتی ScienceDirect و SID مورد جستجو قرار گرفت. برای جستجو از کلید واژه‌های «اقتصاد پژوهش، اقتصاد تحقیق، آسیب‌شناسی پژوهش، آسیب‌شناسی تحقیق، بازار پژوهش، آسیب‌شناسی تحقیق، اقتصاد تحقیق و توسعه، موانع پژوهش، چالش‌های پژوهش و سلامت» و یا ترکیبی از آن‌ها در پایگاه‌های فارسی زبان و از کلید واژه‌های «Economics و Health Research Barriers to Research» در پایگاه‌های انگلیسی زبان استفاده گردید. برای این که مرتبط‌ترین منابع با موضوع پژوهش بازیابی شود، محدودیتی به غیر از نوع منبع (مقاله و کتاب) در جستجو اعمال نگردید. به منظور دستیابی به مرتبط‌ترین منابع، از فهرست منابع مقالات بازیابی شده نیز استفاده شد. از کل منابع بازیابی شده (۹۴ منبع)، پس از بررسی، ۳۲ منبع متناسب با موضوع به دست آمد. تحقیقات دیگری نیز در این زمینه وجود داشت که موانع اقتصادی را به عنوان یکی از مشکلات فراروی پژوهش در کشور مطرح می‌کرد، اما به دلیل این که بسیاری از آن‌ها فقط اشاره‌ای به مشکلات اقتصادی کرده و جزئیات اندکی درباره آن بیان کرده بودند و از طرف دیگر، برخی از آن‌ها با پژوهش‌های مورد بررسی همپوشانی داشتند، منابعی که بیشترین تأکید را بر موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت کرده بودند، انتخاب و بررسی گردید. همچنین، به منظور دستیابی به سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص پژوهش‌های حوزه سلامت، از وب‌سایت معاونت تحقیقات و فن‌آوری این وزارتخانه نیز استفاده شد. پس از مطالعه منابع مرتبط، داده‌های به دست آمده بر اساس موضوع اصلی پژوهش (موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران) شناسایی و پس از بررسی، موانع در قالب چهار مانع اصلی طبقه‌بندی گردید.

## یافته‌ها

خلاصه‌ای از نتایج مطالعات منتخب در حوزه اقتصاد پژوهش و موانع و مشکلات اقتصادی و مالی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: مهم‌ترین موانع اقتصادی پژوهش کشور در پژوهش‌های منتخب

نویسنده	موانع اقتصادی پژوهش	پیشنهاد‌های پژوهش
تقی‌زاده کرمان و همکاران (۱۰)	محدودیت در تأمین منابع مالی	حمایت‌های مالی و در نظر گرفتن تسهیلات و اعتبارات پژوهشی کافی برای محققان
توکلی (۳)	توان کم سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش در کشورهای در حال توسعه فاصله گرفتن بازار پژوهش از کارکرد اصلی آن بازار تجاری پژوهش	شفافیت قیمت‌گذاری در بازار پژوهش، افزایش رقابت در بازار پژوهش، تعریف ساز و کارهای کیفی ارتقای اعضای هیأت علمی
اشرفی ریزی و همکاران (۸)	تشدید فضای رقابتی برای ارتقای علمی قیمت‌گذاری ملموس و رتبه‌ای آثار علمی عدم تخصیص مناسب اعتبار کمبود امکانات و تجهیزات مورد نیاز عدم استفاده از نتایج توسط سازمان‌ها	-

حمایت کافی و تشویق به ویژه مادی را نیز از جمله مصادیق عدم رعایت عدالت پژوهشی می‌دانند (۱۲).

محققان دیگری نیز به بررسی موانع و مشکلات پژوهش در کشور به ویژه از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته و بحث مشکلات اقتصادی و مالی را به عنوان یکی از موانع و چالش‌های پژوهش در ایران مطرح کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به مطالعات اشرفی ریزی و همکاران (۸)، ابراهیم‌زاده و همکاران (۱۳)، بدری‌زاده و همکاران (۱۴)، حاج‌صالحی و همکاران (۱۵)، حسینی‌نسب و همکاران (۱۶)، خطیبی و همکاران (۱۷)، رضاییان و همکاران (۱۸)، ستوده اصل و همکاران (۱۹)، صادقی و همکاران (۲۰)، صفدری و همکاران (۲۱)، عابدینی و همکاران (۲۲)، گلمکانی و همکاران (۲۳) و مظلومی محمودآباد و همکاران (۲۴) اشاره کرد. در همه این تحقیقات، موانع اقتصادی جزء مهم‌ترین موانع انجام پژوهش گزارش شده است. Bressan و همکاران بودجه کم پژوهشی، سرمایه‌گذاری محدود در حوزه پژوهش و منابع محدود را از جمله موانع اقتصادی پژوهش در کشور ایتالیا مطرح نمودند (۲۵). Majumder نیز در مطالعه خود، وضعیت اجتماعی و اقتصادی پایین در آسیا و فقدان منابع مالی در این منطقه را از جمله موانع اقتصادی پژوهش در این منطقه گزارش نمود و همکاری با کشورهای توسعه یافته را از جمله راهکارهای مقابله با این مشکل برشمرد (۲۶). نتایج تحقیق Parahoo به چالش‌های مالی اشاره کرد و بحث پشتیبانی مالی و پاداش‌های مالی برای محققان را پیشنهاد نمود (۲۷). Quay و همکاران، موانع مالی را به عنوان یکی از موانع انجام پژوهش‌های حوزه سلامت در منطقه جنوب آسیا عنوان کردند (۲۸). همان‌گونه که در پیشینه‌های داخل و خارج مشخص گردید، عدم حمایت‌های مالی از جمله اساسی‌ترین موانع پژوهش ذکر شده است. شناسایی این موانع و ارائه راهکارهای مناسب برای رفع آن‌ها می‌تواند کمک مؤثری به رشد و توسعه پژوهش نماید. با توجه به این که در ایران مطالعه‌ای که فقط موانع اقتصادی را به ویژه در حوزه سلامت مورد توجه قرار داده باشد، مشاهده نشد؛ تحقیق حاضر با استفاده از پژوهش‌های انجام شده، به بررسی موانع اقتصادی پژوهش در ایران پرداخت و بر اساس آن، راهکارهای مناسب را مطابق با شرایط نظام سلامت ارائه نمود. بنابراین، هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت در ایران بود.



## جدول ۱: مهم‌ترین موانع اقتصادی پژوهش کشور در پژوهش‌های منتخب (ادامه)

نویسنده	موانع اقتصادی پژوهش	پیشنهاد‌های پژوهش
حسین پور (۷)	عدم توجه به پژوهش به عنوان یک کسب و کار عدم اختصاص بودجه کافی برای تحقیق دانشجویی عدم مقرون به صرفه بودن فعالیت‌های پژوهشی عدم پرداخت به موقع حق‌الزحمه پژوهشی تفاوت حق‌الزحمه پژوهشی دانشجویی و هیأت علمی کسر مالیات از قراردادهای پژوهشی عدم تخصیص به موقع اعتبارات پژوهشی گران بودن هزینه تألیفات و نتایج پژوهشی پایین بودن حمایت مالی تحقیقات علوم انسانی بودجه ناکافی پژوهش در تحقیقات علوم انسانی ناچیز بودن درآمد حاصل از فعالیت‌های پژوهشی ضعف قدردانی مادی قابل توجه از پژوهشگران بالا بودن هزینه‌های انجام پژوهش عدم تمکن مالی پژوهشگر جهت تهیه منابع دشواری تأمین امکانات لازم (کامپیوتر و...) مشکلات ناشی از چند شغلی بودن و کمی فرصت قوانین غیر قابل انعطاف برای تخصیص بودجه‌های تحقیقاتی توزیع نامناسب منابع عدم تخصیص منابع در زمان‌های مقتضی ضعف ارتباط میان صنعت و دانشگاه	فراهم کردن زیرساخت‌ها، امکانات و تسهیلات
حسینی شاوون و جاهد (۶)	افزایش بودجه‌های پژوهشی، تقویت ارتباط بین دانشگاه با سازمان‌های تولیدی و خدماتی، توجه به تحقیقات کاربردی، تأکید بر تجاری‌سازی تحقیقات	
خلج و همکاران (۲۹)	انجام تحقیقات کاربردی متناسب با نیاز کشور	
دین محمدی و جباری (۳۰)	فقدان آمار و اطلاعات در زمینه مخارج تحقیق و توسعه در ایران اعتبارات تحقیقاتی کشور دولتی بودن تحقیق و توسعه در ایران	هدف‌گذاری مخارج تحقیق و توسعه مؤثر از تولید ناخالص ملی در پایان برنامه به ۱/۵ درصد در سال، اصلاح سیاست‌های نرم‌افزاری تحقیق و توسعه مانند حقوق مالکیت، نظام سیستم ابداعات ملی، نظام انگیزش و پاداش و بازار پژوهش
ربیعی (۳۱)	در ایران تحقیقات کمتر به تولید منتهی می‌شود. ماهیت دانشگاه‌ها در ایران آموزشی است و ارتباط تنگاتنگی بین پژوهش، آموزش و تولید وجود ندارد. دولتی بودن تحقیقات در ایران کمبود امکانات و تجهیزات عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی نبودن بودجه مناسب پایین بودن حق‌التحقیق مراحل دشوار و طولانی دریافت بودجه طرح‌های تحقیقاتی مشخص نبودن جایگاه بخش خصوصی وابستگی دانشگاه‌ها به بودجه صرفاً دولتی پایین بودن میزان درآمد حاصل از فعالیت‌های پژوهشی نسبت به درآمدهای خارج دانشگاه (بالینی) تأثیرپذیری نحوه توزیع بودجه‌های پژوهشی از نام و نفوذ شخصی افراد بودجه ناکافی بوروکراسی افراطی در بودجه‌بندی طرح‌های پژوهشی	-
ظهور و فکری (۵)	فراهم کردن اعتبارات و امکانات مناسب برای تحقیق، انجام یک پالایش درونی در بخش‌های مالی و اداری معاونت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی	
کریمیان و همکاران (۹)	فعال کردن بخش خصوصی، ایجاد حس اعتماد بین بخش خصوصی و دانشگاه، تأمین منابع مالی و تدارک تجهیزات و امکانات مورد نیاز	

جدول ۲: موانع اصلی در بحث اقتصاد پژوهش

موانع کلی	موانع فرعی
عدم وجود بودجه‌های پژوهشی	کم بودن بودجه‌های تحقیقاتی (۵، ۷، ۸، ۱۰)
عدم سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش	عدم انعطاف‌پذیری در تخصیص بودجه‌ها (۹) عدم تخصیص به موقع اعتبارات (۵، ۷، ۸، ۲۹) دولتی بودن تحقیق و توسعه در کشور (۳۱) عدم جذب سرمایه‌های خارج از دانشگاه (۱۰) عدم جذب خیرین در پژوهش عدم اطمینان مدیران اجرایی به پژوهش
ارتباط نامناسب دانشگاه با صنعت	عدم اعتقاد صنعت به حل مشکلات از طریق پژوهش (۱۰) عدم توانایی دانشگاه‌ها در جذب طرح‌های پژوهشی صنعت (۲۹) عدم اعتماد صنعت به دانشگاه‌ها و پژوهش (۱۰)
عدم تجاری‌سازی نتایج پژوهش	عدم توجه به پژوهش‌های کاربردی متناسب با نیاز جامعه عدم توجه به پژوهش به عنوان یک کسب و کار (۸) عدم توجه به پژوهش‌های محصول محور (۳۱)

می‌باشد تا دانشگاه‌ها بتوانند طرح‌های تحقیقاتی سفارشی را از خارج دانشگاه جذب کنند و از این طریق هم کمکی به مشکلات مالی بخش پژوهش شود و هم در راستای رفع نیازهای جامعه و صنعت سلامت اقدام گردد.

امروزه دانشگاه‌ها باید تلاش‌های زیادی جهت انتقال و به کارگیری دانش در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و صنعت انجام دهند. این تلاش‌ها که به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات تعبیر شده است (۳۳، ۳۳)، مزایای عمده‌ای از جمله ایجاد منبع درآمدی پایدار و مستمر برای دانشگاه‌ها، یافتن منابع حمایت مالی از پژوهش‌های دانشگاهی، آشنایی با چالش‌های جدید برای پژوهش‌های آینده، ایجاد محیطی برای پژوهش‌های خلاقانه و نوآوری برای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها را به دنبال دارد (۳۴). پرنده و همکاران، عواملی مانند تأثیر ساختار دانشگاه‌ها، توسعه اقتصادی- صنعتی کشور، ساختار اجتماعی- فرهنگی کشور و ساختار سیاسی، حقوقی و اداری کشور را در روند تجاری‌سازی دخیل می‌دانند (۳۵).

از سوی دیگر، وزارت بهداشت در راستای توجه به کیفیت پژوهش‌های انجام شده، برنامه ارزشیابی کیفی مراکز تحقیقاتی را از سال ۱۳۹۴ و به صورت پایلوت در ۸ مرکز تحقیقاتی شروع کرد. در این برنامه، در حیطه ساختار و در محور بهره‌وری، به شاخص‌های اقتصادی مانند بودجه، نیروی انسانی، فضا و تجهیزات اشاره شده است. وزارت بهداشت اذعان می‌دارد، از آنجایی که زیاد بودن تعداد مقالات یک محقق، دانشگاه و حتی یک کشور، لزوماً با کیفیت بیشتر آن‌ها مترادف نیست، توجه به کیفیت مقالات در رأس برنامه‌های معاونت تحقیقات و فن‌آوری این وزارتخانه قرار گرفته است (۳۶) که این رویکرد خوبی در جهت بهبود وضعیت پژوهش‌های حوزه سلامت در کشور می‌باشد و شاید بتواند به نحو مؤثرتری مباحث اقتصادی پژوهش در حوزه سلامت را تبیین نماید. تحقیق حاضر به صورت هدفمند برخی از منابعی که بیشترین تأکید را بر روی موانع اقتصادی پژوهش داشتند، بررسی نمود. بنابراین، بهتر است که مطالعات مروری بیشتری با تعداد منابع گسترده‌تر و همچنین، پژوهش‌های اصیل به منظور شناسایی دقیق‌تر مشکلات اقتصادی پژوهش صورت گیرد.

با توجه به بررسی منابع و مشکلات مطرح شده در حوزه اقتصاد پژوهش در کشور به ویژه حوزه سلامت (جدول ۱)، می‌توان مشکلات و موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت را در قالب چند مانع کلی مطرح نمود که این عوامل همراه با عوامل فرعی آن در جدول ۲ ارایه شده است.

نتایج بررسی موانع اقتصادی پژوهش‌های سلامت نشان داد که عواملی مانند بودجه پژوهشی، سرمایه‌گذاری در بخش پژوهش، ارتباط با صنعت و تجاری‌سازی نتایج پژوهش، از جمله عوامل تأثیرگذار در انجام پژوهش‌های سلامت به شمار می‌رود.

نگاه صرف تجاری به پژوهش می‌تواند منجر به بروز برخی ناهنجاری‌های اخلاقی و اجتماعی در عرصه فعالیت‌های پژوهشی شود. در این زمینه، خرید و فروش مدارک و پایان‌نامه‌های دانشجویی، سرقت ادبی و علمی، ترجمه آثار خارجی و چاپ کردن آن به نام خود در مجلات داخلی و امثال آن، نمونه‌هایی از این ناهنجاری‌ها می‌باشد. توکلی به این نتیجه دست یافت که آیین‌نامه ارتقای اعضای هیأت علمی و روندی که این آیین‌نامه جهت ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی آنان در پیش گرفته است، در گرایش بیشتر اعضای هیأت علمی به سمت بازار تجاری پژوهش و توجه صرف به کمیت پژوهش به جای کیفیت مؤثر است (۳).

در حوزه ارتباط صنعت با دانشگاه، از سویی مراجعه به دانشگاه‌های علوم پزشکی برای اجرای طرح‌های تحقیقاتی در جامعه و صنعت نهادینه نشده است و از طرف دیگر، این نکته لازم به ذکر است که صنایع ما نیازی به انجام تحقیق برای حل مسایل و مشکلات خود احساس نمی‌کند (۱۰). شاید یکی از عوامل بروز این مشکل، عدم توانایی دانشگاه‌های علوم پزشکی و مراکز تحقیقاتی این دانشگاه‌ها در جلب اعتماد جامعه و بخش صنعت باشد. هرچند در دانشگاه‌ها بخش ارتباط دانشگاه با صنعت وجود دارد، اما به نظر می‌رسد که این بخش در انجام وظایف خود چندان موفق نبوده است و بازنگری اساسی در ساختار بخش ارتباط دانشگاه با صنعت در دانشگاه‌های علوم پزشکی، از نیازهای اصولی

پژوهش‌ها، تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها و تأمین زیرساخت‌های پژوهشی به منظور تقویت پژوهش‌های سلامت در کشور مد نظر قرار گیرد. همچنین، اولویت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با توجه به نیازهای واقعی جامعه و در راستای حل این مشکلات تدوین گردد.

### 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.

### نتیجه‌گیری

در کشور ما به دلایل مختلف به ایجاد زیرساخت‌های لازم در حوزه پژوهش‌های سلامت مانند اختصاص بودجه کافی، فراهم کردن تجهیزات و لوازم مورد نیاز و حمایت‌های تشویقی مناسب از پژوهشگران توجه کافی نشده است. توجه سیاست‌گذاران حوزه پژوهشی به موانع اقتصادی این حوزه و اثرات آن، می‌تواند در اتخاذ سیاست‌های مناسب و بهبود وضعیت پژوهشی در حوزه سلامت کمک نماید.

### پیشنهادها

با توجه به رویکردهای جدید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص پژوهش‌های حوزه سلامت از جمله ارزشیابی کیفی پژوهش‌ها و مراکز تحقیقاتی و تأسیس آزمایشگاه‌های جامع تحقیقات، لازم است جذب منابع مالی خارج از دانشگاه، تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه، ادامه روند ارزشیابی کیفی

### References

- Moradi M, Dostar M, Ghaderifar E, Zanjani B. Identifying and prioritizing the barriers to research: The case study of research centers of Ministry of Science, Research and Technology. *Journal of Science and Technology Policy* 2013; 6(1): 35-47. [In Persian].
- Feizabadi M, Fahimnia F, Naghshineh N, Tofighi S, Mosavi-Jarrahi A. A review of impact assessment indicators of medical research. *Health Inf Manage* 2017; 13(6): 432-7. [In Persian].
- Tavakkoli MJ. The economy of research; pathology of economic equations governing the market of research. *Pajouhesh* 2010; 1(2): 149-91. [In Persian].
- Geraii-Nejad G, Rokhsareh K. *Fundamentals of research and development finance*. Tehran, Iran: National Research Institute for Science Policy; 2015. [In Persian].
- Zohoor A, Fekri A. Barriers to research from the viewpoints of faculty members of Iran University of Medical Sciences. *Payesh Health Monit* 2003; 2(2): 113-20. [In Persian].
- Hoseiny Shavoun A, Jahed H. The viewpoint of faculty members on research obstacles at Tabriz University. *Journal of Science and Technology Policy* 2012; 4(4): 49-64. [In Persian].
- Hosseinpour M. A study of debilitating factors of research from the viewpoint of faculty members in human sciences. *Journal of Social Psychology (New Findings in Psychology)* 2011; 6(19): 79-95. [In Persian].
- Ashrafi-Rizi H, Fateme Z, Khorasgani ZG, Kazempour Z, Imani ST. Barriers to research activities from the perspective of the students of Isfahan University of Medical Sciences. *Acta Inform Med* 2015; 23(3): 155-9.
- Karimian Z, Sabaghian Z, Saleh-Sedghpour B. A survey of barriers and challenges of research and scientific production in medical sciences universities. *Journal of Iranian Higher Education* 2011; 3(4): 35-63. [In Persian].
- Taqizadeh Kerman N, Hosseinqolizadeh R, Javidi Kalate Jafarabadi T. A pathological study of knowledge creation in humanities research centers. *Strategy for Culture* 2015; 8(30): 161-88. [In Persian].
- Ashrafi-Rizi H, Zarmehr F, Bahrami S, Ghazavi-Khorasgani Z, Kazempour Z, Shahrzadi L. Study on research anxiety among faculty members of Isfahan University of Medical Sciences. *Mater Sociomed* 2014; 26(6): 356-9.
- Ashrafi-rizi H, Zarmehr F. Research justice in medical sciences universities: Old concept with a new application. *J Res Health* 2017; 7(4): 885-6. [In Persian].
- Ebrahimzadeh F, Nasseryan J, Ghorbani M, Almasi A. The assessment of barriers to research from the viewpoint of faculty members of Lorestan University of Medical Sciences and relationship to research performance of them. *Yafteh* 2016; 18(1): 28-41. [In Persian].
- Badrizadeh A, Gholami Y, Birjandi M, Beiranvand G, Mahooti F. Barriers to research from viewpoint of faculty members of Lorestan University of Medical Sciences. *Yafteh* 2009; 11(3): 93-100. [In Persian].
- Hajsalehi E, Soltani R, Sharifirad G. Research barriers from the viewpoint of faculty members Isfahan University of Medical Sciences. *J Health Syst Res* 2014; 10(1): 98-105. [In Persian].
- Hosseininassab A, Alidousti Shahraki K, Noohi E, Kamali M. The barriers of research from the view point of nurses and midwives working at Shiraz teaching hospitals, in 2009. *Journal of Health and Development* 2013; 2(2): 149-56. [In Persian].
- Khatibi R, Rezaie M J, Zarezadeh Y, Ebnerasooli S. Reasons for faculty members' lack of interest in doing research in the field of education from their own perspective in Kurdistan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2015; 14(12): 1103-6. [In Persian].
- Rezaeian M, Asadpour M, Hadavi M. Research barriers from the perspective of academic members and strategies for confronting with these barriers in Rafsanjan University of Medical Sciences, Iran. *J Health Syst Res* 2013; 9(3): 269-76. [In Persian].
- Sotodeh Asl N, Ghorbani R, Rashidy-Pour A. Viewpoints of faculty members of Semnan University of Medical Sciences

- about research barriers. *Koomesh* 2014; 16(1): 1-7. [In Persian].
20. Sadeghi S, Tohidnia MR, Heydarheydari S, Golchinnia N, Sohrabi N. A survey on barriers in performing research activities from the perspective of faculty members of Kermanshah University of Medical Sciences, 2011. *J Clin Res Paramed Sci* 2014; 2(4): 243-50. [In Persian].
  21. Safdari R, Ghazisaeidi M, Ehtesham H, Robiaty M, Ziaee N. Barriers to research in medical sciences from the viewpoints of faculty members of Birjand University of Medical Sciences in 2012. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 15(6): 515-26. [In Persian].
  22. Abedini S, Abedini S, Kamalzadeh H, Momeni E, Zare S. The viewpoints of the faculty members of Hormozgan University of Medical Sciences about the barriers to research activities. *Dena* 2009; 4(1-2): 50-8. [In Persian].
  23. Golmakani E, Nabavi S, Ahmadpour S. Pathology of academic research: A missed chain of science to technology. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2014; 5(4): 905-9. [In Persian].
  24. Mazloomi Mahmoodabad S, Hosseini P, Abbasi Shavazi M, Mirzaei Alavijeh M, Rezaei F. A survey of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences students' opinions about research barriers during university training. *J Med Educ Dev* 2013; 6(10): 63-70. [In Persian].
  25. Bressan V, Bagnasco A, Bianchi M, Rossi S, Moschetti F, Barisone M, et al. Barriers to research awareness among nurses in Italy. *J Nurs Manag* 2017; 25(4): 243-5.
  26. Majumder MA. Issues and priorities of medical education research in Asia. *Ann Acad Med Singapore* 2004; 33(2): 257-63.
  27. Parahoo K. Barriers to, and facilitators of, research utilization among nurses in Northern Ireland. *J Adv Nurs* 2000; 31(1): 89-98.
  28. Quay TA, Frimer L, Janssen PA, Lamers Y. Barriers and facilitators to recruitment of South Asians to health research: A scoping review. *BMJ Open* 2017; 7(5): e014889.
  29. Khalaj A, Shokraiee K, Seyfi P, Mesgarpour B, Adhami HR. Qualitative assessment of the views of graduate and undergraduate students of the faculty of pharmacy about pharmaceutical research in Iran. *Hakim* 2018; 9(1): 45-51. [In Persian].
  30. Din Mohammadi M, Jabbari A. Estimation desirable scope of research and development intensity in Iran (critiques on science and technology policies of fifth plan). *The Economic Reseach* 2014; 13(4): 147-75. [In Persian].
  31. Rabiei M. The role of research and development in economic development of countries. *Roshd-e-Fanavri* 2008; 15: 35-40. [In Persian].
  32. Abbasi Esfanjani H, Forouzandeh Dehkordi L. Identify and explanation the factors that affects in commercialization of university research using triangulation model. *Journal of Science and Technology Policy* 2015; 6(4): 33-46. [In Persian].
  33. Sharifi M, Rezvanfar A, Hosseini SM, Movahed M. Commercialization of university agricultural research. *Journal of Entrepreneurship in Agriculture* 2014; 1(2): 15-29. [In Persian].
  34. Norouzi T, Delangizan S, Rezaee B. Design a model for the commercialization of the research findings. *Journal of Entrepreneurship Development* 2016; 9(3): 553-72. [In Persian].
  35. Parandi M, Ghahremani M, Abolghasemi M, Ferasatkah M. A survey of commercialization barriers of university research results in different majors of fundamental sciences presented in universities of Tehran. *Iranian Journal of Higher Education* 2014; 6(4): 83-106. [In Persian].
  36. Ministry of Health and Medical Education. Deputy of research and technology. Center for the Coordination and Evaluation of Research. Available from: URL: <http://hbi.ir/Forms/Special.aspx?hbsId=1211&category=1&templateid=1&hdlId=4>. [In Persian].

## Economic Barriers of Health Researches in Iran: A Narrative Review Article

Hassan Ashrafi-Rizi<sup>1</sup>, Mohammadreza Soleymani<sup>2</sup>, Mohammadreza Hashemian<sup>3</sup>

### Review Article

#### Abstract

Research is considered as an important investment for promoting innovation, knowledge development and economic development of countries. The aim of this study was to determine the economic barriers of health research in Iran. This was a narrative review. The data was collected through studying the articles published on information databases like Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar, SID, Magiran, and PubMed. The keywords used in this research included "Barriers to Research", "Research", "Economics", "Research Market" "Health" and other similar keywords. The study of economic barriers of health researchers showed that four factors including lack of research funding, lower investment in research, inadequate relationship with industry, and the non-commercialization of research results are considered as economic barriers in health research. Considering the new approaches of the Ministry of Health and Medical Education in the field of health research, it is necessary to attract funds from outside universities, strengthen the relationship between industry and academic sectors, improve the quality of researches, and increase commercialization of research results.

**Keywords:** Research; Health; Iran

Received: 31 Aug., 2017

Accepted: 26 Feb., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Ashrafi-Rizi H, Soleymani M, Hashemian M. **Economic Barriers of Health Researches in Iran: A Narrative Review Article.** Health Inf Manage 2018; 15(4): 240-6

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center AND Department of Medical Library and Information Sciences, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- PhD Student, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: mr.hashemian@mng.mui.ac.ir

## آشنایی با ماهیت، ضرورت، انواع و مشکلات انجام مطالعه بهره‌مندی به منظور بررسی و کنترل مصرف خدمات درمانی در سازمان‌های بیمه‌گر

مسعود فردوسی<sup>۱</sup>، محمدرضا رضایتمند<sup>۲</sup>، عباس فیض‌بخش<sup>۳</sup>، حمیدرضا دهقانی<sup>۴</sup>، گلنوش عقیلی دهکردی<sup>۵</sup>

### مقاله مروری نقلی

### چکیده

مصرف مراقبت‌های سلامت را «بهره‌مندی» می‌نامند. مطالعات بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر برای مدیریت مصرف خدمات درمانی جمعیت تحت پوشش استفاده می‌شود. پژوهش حاضر از نوع مروری نقلی بود که با هدف آشنایی با مطالعات بهره‌مندی و کاربرد آن در سازمان‌های بیمه‌گر در سال ۱۳۹۷ صورت گرفت. در این مطالعه، مقالات پایگاه‌های ProQuest، ScienceDirect، PubMed، ISI Web of Science و Scopus بدون محدودیت زمانی انتخاب گردید و از ۵۰ مقاله مرتبط، ماهیت، ضرورت، انواع و موانع انجام مطالعات بهره‌مندی استخراج شد. در مجموع می‌توان گفت که در حال حاضر سازمان‌های بیمه‌گر بیشترین تمرکز خود را بر بررسی رفتار ارایه دهندگان قرار داده‌اند و از بررسی رفتار مصرف‌کنندگان (مطالعات بهره‌مندی) غفلت می‌ورزند. استانداردسازی فرمت داده‌های دریافتی از مراکز ارایه دهنده، ذخیره‌سازی یکپارچه داده‌ها و حساس بودن نرم‌افزارهای بیمه‌ای به افراد با مصارف غیر عادی، انجام مطالعات بهره‌مندی را تسهیل می‌نماید.

**واژه‌های کلیدی:** بهره‌مندی؛ خدمات سلامت؛ بیمه سلامت

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۴/۳۰

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۹/۵

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۱۵

**ارجاع:** فردوسی مسعود، رضایتمند محمدرضا، فیض‌بخش عباس، دهقانی حمیدرضا، عقیلی دهکردی گلنوش. آشنایی با ماهیت، ضرورت، انواع و مشکلات انجام مطالعه بهره‌مندی به منظور بررسی و کنترل مصرف خدمات درمانی در سازمان‌های بیمه‌گر. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۵): ۲۴۷-۲۵۲

### مقدمه

نیاز به مراقبت‌های سلامت و هزینه‌های آن با عدم اطمینان همراه است. هیچ کس نمی‌داند چه موقع بیمار خواهد شد و هزینه‌های آن چقدر است. بیمه، پاسخی مناسبی به مشکل غیر قابل پیش‌بینی بودن بیماری و هزینه‌های آن می‌باشد (۱). بیمه با تسهیل بهره‌مندی، باعث تغییر رفتار ارایه دهنده و مصرف‌کننده خدمت می‌شود که به مخاطرات اخلاقی معروف است (۲). مخاطرات اخلاقی از سوی مصرف‌کنندگان خدمات، منجر به هدر رفتن منابع درمان می‌شود؛ چرا که مصرف‌کننده دارای پوشش بیمه‌ای، انگیزه چندانی برای صرفه‌جویی در مصرف خدمات درمانی ندارد. با توجه به این مسأله، سازمان‌های بیمه‌گر درصدد کنترل مخاطرات ناشی از بهره‌مندی مفرط از خدمات درمانی هستند (۳).

مصرف خدمات مراقبت‌های سلامت را بهره‌مندی می‌نامند (۴). تحلیل بهره‌مندی نقش مؤثری در بررسی‌های اقتصادی سازمان‌های بیمه‌گر ایفا می‌کند (۵). کنترل بهره‌مندی به عنوان رویکردی برای کنترل هزینه‌های سلامت پذیرفته شده است و ابزاری برای ارزشیابی و اجتناب از استفاده بی‌رویه خدمات درمانی در سازمان‌های بیمه‌گر محسوب می‌شود (۶).

بررسی بهره‌مندی از خدمات سلامت مستلزم انجام پژوهش‌های مربوط به بهره‌مندی است (۷). تاکنون مطالعات بهره‌مندی متعددی در سطح کشور انجام شده است که از آن جمله می‌توان به تحقیق نقوی و همکاران اشاره کرد که به شرح نمونه‌هایی از مطالعه بهره‌مندی، روش اجرای مطالعه و بحث درباره بهره‌مندی از بیمه پرداختند (۸). از دیگر مطالعات می‌توان حساب‌های ملی سلامت طی سال‌های مختلف را ذکر کرد که ابزار مهمی برای شناخت بهتر

جریان منابع نظام سلامت شناخته می‌شود (۹).

با این حال، مطالعات بهره‌مندی انجام شده در کشور بیشتر در سطح کلان و با هدف کنترل رفتار ارایه دهندگان انجام شده است، اما تحلیل بهره‌مندی افراد به صورت خرد در سطح هر سازمان بیمه‌گر، می‌تواند با شفاف ساختن چگونگی بهره‌مندی بیمه‌شدگان از خدمات، منجر به افزایش درک نسبت به علل استفاده

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۹۶۰۴۱ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، اقتصاد سلامت، گروه اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- پزشک عمومی، اداره نظارت و ارزشیابی، اداره کل بیمه سلامت ایران استان اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دکتری تخصصی، علوم اعصاب شناختی، اداره رسیدگی به اسناد پزشکی، اداره کل بیمه سلامت ایران استان اصفهان، اصفهان، ایران

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: goliaghili@gmail.com

مفرد از خدمات درمانی شود و از هدر رفتن منابع سازمان‌های بیمه‌گر جلوگیری نماید (۱۰).

تحلیل یافته‌های مطالعه بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر، راهنمایی جهت آشنایی با الگوهای مصرف و ارتباط ویژگی‌های شخصیتی افراد با استفاده از خدمات است (۷).

با وجود اهمیت مطالعات بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر، به نظر می‌رسد که تحقیقات محدودی با ماهیت بهره‌مندی در کشور صورت گرفته است و بیشتر پژوهش‌ها تنها به بیان بهره‌مندی به صورت کمی پرداخته‌اند (۱۱-۱۳). چنانچه سازمان‌های بیمه‌گر بخواهند از مطالعات بهره‌مندی سود ببرند، باید مقدماتی را از نقطه نظر فنی و مدیریت اطلاعات در سازمان‌های خود انجام دهند. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی ماهیت و ضرورت، انواع مطالعات بهره‌مندی و موانع موجود برای انجام این مطالعات برای سازمان‌های بیمه‌گر انجام شد.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع مروری نقلی بود که در سال ۱۳۹۷ انجام گردید. بدین ترتیب، با استفاده از واژه‌های کلیدی «Utilization Review, Utilization, Insurance» در عنوان و چکیده مقالات، مستندات علمی در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مانند ISI Web of Science، Scopus، PubMed، ScienceDirect، ProQuest و ملاک‌های انتخاب بدون محدودیت زمانی جستجو شد. ملاک‌های انتخاب مطالعات شامل در برداشتن واژه‌های کلیدی نام‌برده و مرتبط بودن عنوان و چکیده مقاله با موضوع پژوهش بود. از میان ۱۳۵ مقاله یافته شده، ۲۰ مقاله فارسی و ۳۰ مقاله انگلیسی انتخاب و ماهیت، ضرورت و موانع انجام مطالعات بهره‌مندی برای سازمان‌های بیمه‌گر از آن‌ها استخراج گردید.

### شرح مقاله

#### ماهیت و ضرورت مطالعات بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر:

مطالعات بهره‌مندی زیرمجموعه‌ای از «مدیریت بهره‌مندی» می‌باشد. مدیریت بهره‌مندی تحت عنوان «مجموعه ابزارهای مورد استفاده برای کنترل ارایه خدمات سلامت» شناخته می‌شود و با کاربرد طیف گسترده‌ای از ابزارها برای ترویج صرفه‌جویی در هزینه‌های درمانی طراحی می‌گردد. مطالعه بهره‌مندی از ابزارهای مدیریت بهره‌مندی به شمار می‌رود و به بررسی خدمات درمانی ارایه شده در گذشته، حال و آینده می‌پردازد. در این فرایند، ارزشیابی مناسب بودن خدمات ارایه شده به بیماران از نظر تخصصی مورد بررسی قرار می‌گیرد (۱۶-۱۴، ۱۰).

لزوم انجام مطالعات بهره‌مندی زمانی احساس شد که سازمان‌های ارایه دهنده خدمات، با افزایش هزینه‌های ناشی از عدم نظارت بر استفاده از خدمات مواجه شدند. تشکیل کمیته‌هایی برای بررسی بهره‌مندی افراد از خدمات در کشورها، اهمیت این موضوع را آشکار می‌سازد. از جمله این کشورها می‌توان به ایالات متحده آمریکا اشاره کرد. پس از آن، مراکز درمانی ملزم به رعایت شرایط خاصی برای دریافت بازپرداخت از مرکز خدمات مدیکر و مدیکید شدند و یکی از این شرایط، مطالعه بهره‌مندی بیماران از خدمات درمانی بود. سپس سیاست‌گذاران دریافته‌اند که مطالعه بهره‌مندی تنها منحصر به یک روش نیست، بلکه فعالیت‌هایی همچون تلاش برای کنترل هزینه‌ها را نیز شامل می‌شود (۱۸، ۱۷، ۱۰).

تلاش برای کنترل هزینه‌های سلامت در دوران معاصر شدت یافته است؛ چرا که کشورها بیش از پیش با عوامل فزاینده هزینه‌های سلامت مانند سبک زندگی ناسالم، بیماری‌های غیر واگیر، پدیده سالمندی، پیشرفت فن‌آوری و افزایش انتظارات مردم مواجه هستند (۲۴-۱۹، ۱۱). از این‌رو، توجه به عواملی که بر بهره‌مندی افراد از خدمات مؤثر است، ضروری به نظر می‌رسد. از جمله عوامل مؤثر بر بهره‌مندی از خدمات می‌توان به ویژگی‌های شخصیتی و دموگرافیک (۲۱، ۱۳)، تمایلات بیمار، کیفیت و قیمت خدمات، پایگاه اجتماعی-اقتصادی، سکونت افراد در نقاط شهری و روستایی (۲۵، ۴)، نوع بیماری، دسترسی (۲۸-۲۶) و بیمه اشاره کرد. بر اساس مطالعات، از میان این عوامل، پوشش بیمه اهمیت ویژه‌ای دارد. بیمه سلامتی تفاوت عمده‌ای در دسترسی به خدمات سلامت ایجاد می‌کند. امروزه برخی بیمه‌شدگان با دفترچه‌های درمانی به صورت نامحدودی از خدمات درمانی استفاده می‌کنند. این موضوع علاوه بر دشوار ساختن راهنمایی افراد، افزایش هزینه‌های درمانی سازمان‌های بیمه‌گر را به دنبال دارد (۳۰-۲۸، ۱).

موضوع دیگری که می‌تواند زمینه‌ساز استفاده زیاد از خدمات شود، ماهیت بازپرداخت گذشته‌نگر توسط بیمه است. در واقع، بیمه‌شدگان در هنگام بیماری از خدمات درمانی استفاده می‌کنند و سپس تمام یا بخشی از هزینه‌های درمانی خود را از بیمه پس می‌گیرند. این شیوه، گرایش مصرف‌کننده را به سوی استفاده نامناسب از خدمات سوق می‌دهد (۳۱، ۳، ۲). بنابراین، سازمان‌های بیمه‌گر که وظیفه انجام تمهیدات بازپرداخت خسارات بیماری را به عهده دارند، از مطالعات بهره‌مندی برای کنترل مصرف خدمات توسط جمعیت تحت پوشش بهره می‌جویند. همچنین، تحلیل بهره‌مندی منجر به شناسایی تفاوت بین نیازمندی و بهره‌مندی واقعی از خدمات می‌شود (۳۳، ۳۲) و کسب درک صحیح از چگونگی بهره‌مندی افراد از خدمات سلامت، می‌تواند در کنترل هزینه‌های سازمان‌های بیمه مؤثر باشد (۳۴، ۱۵). علاوه بر این، توجه به عوامل مؤثر بر بهره‌مندی می‌تواند رفتار درمان‌جویی افراد را پیش‌بینی نماید. مطالعات بهره‌مندی به دست‌اندرکاران نظام سلامت به ویژه سازمان‌های بیمه‌گر آگاهی می‌بخشد تا بتوانند هزینه‌های مصرف خدمات را در جمعیت تحت پوشش درک و پیش‌بینی کنند. بنابراین، با توجه به اهمیت این مطالعات و محدود بودن تحقیقات انجام شده به ویژه در سازمان‌های بیمه‌گر (۴۱-۳۵، ۱۶، ۶)، امید است تا با رفع موانع، در آینده شاهد انجام بیشتر این مطالعات در بین سازمان‌های بیمه‌گر ایران باشیم.

**انواع مطالعات بهره‌مندی:** روش‌های مختلفی برای انجام مطالعه بهره‌مندی وجود دارد. بررسی بهره‌مندی افراد از خدمات در این روش‌ها به سه صورت «روش آینده‌نگر (بررسی خدمات درمانی درخواست شده، پیش از درمان)، روش هم‌زمان (ارزشیابی نیاز به خدمات در حین دریافت خدمت) و روش گذشته‌نگر (بررسی اقدامات درمانی انجام شده پس از درمان) انجام می‌شود. هدف بررسی هم‌زمان، تضمین این است که بیمار خدمات مناسب را به‌موقع و به شیوه هزینه-اثربخش دریافت نماید. اثربخشی فرایندهای درمانی را می‌توان بر اساس کاهش هزینه‌های وارد شده بر بیمار و مرکز درمانی برآورد کرد (۴۲، ۲۹). بر اساس تجربیات نویسندگان، بهتر است در حال حاضر انجام مطالعات بهره‌مندی به شیوه گذشته‌نگر با استفاده از داده‌های سازمان‌های بیمه پایه‌گذاری شود و سپس به تدریج شاهد انجام بررسی هم‌زمان و گذشته‌نگر باشیم.

در یک تقسیم‌بندی دیگر، داده‌های مورد نیاز برای انجام مطالعات بهره‌مندی با دو رویکرد «بررسی پرونده‌های بالینی در سازمان‌های ارایه دهنده خدمات و

تواند در شناخت رفتار درمان‌جویی افراد مؤثر باشد. شناخت رفتارهای درمان‌جویی بیمه‌شدگان که در برخی مواقع رفتارهای نادرستی تلقی می‌شود، می‌تواند به سازمان بیمه‌گر در راستای شناسایی علل استفاده مفرط از خدمات درمانی کمک کند و امکان کنترل رفتارهای نادرست مصرف‌کنندگان را فراهم نماید. سازمان‌های بیمه‌گر با ابزارهای کنترلی گوناگون، رفتار ارایه دهنندگان خدمت را بررسی می‌کنند، اما از بررسی رفتار مصرف‌کنندگان که اطلاعات ارزشمندی حاصل می‌سازد، غفلت شده است. مطالعات بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر با اهداف مختلفی از جمله تعیین توزیع فراوانی مراجعات افراد به تفکیک نوع خدمات و هزینه‌های مصرف و همچنین، شناسایی افراد با مصارف غیر عادی انجام می‌شود. با توجه به این موضوع، سازمان‌های بیمه‌گر باید با تلاش در جهت رفع مشکلات و موانع موجود برای انجام مطالعات بهره‌مندی، انجام این مطالعات را تسهیل نمایند.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد که فرمت استاندارد در سازمان‌های بیمه برای دریافت اطلاعات از مؤسسات ارایه دهنده طراحی شود. در مرحله بعد، امکان یکپارچه‌سازی داده‌های دریافت خدمت به تفکیک هر بیمه شده فراهم آید. سپس لازم است که یک استاندارد سازمانی برای نحوه استفاده از خدمات تعیین گردد. این استاندارد سازمانی می‌تواند بر اساس رفتار میانگین افراد جمعیت به دست آید و یا بر اساس مطالعات نیازمندی تعیین شود. نظام جمع‌آوری و انباشت اطلاعات بیمه‌شدگان به نحوی طراحی شود که نرم‌افزارهای موجود در سازمان‌های بیمه نسبت به افرادی با رفتارهای غیر عادی، حساس باشد. در صورت فراهم آمدن این تمهیدات، انجام مطالعات بهره‌مندی تسهیل و مقذور خواهد شد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از معاونت پژوهش و فن‌آوری و مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به جهت همکاری در انجام این مطالعه، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

### تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

سازمان‌های بیمه و «انجام مطالعات مبتنی بر جمعیت» جمع‌آوری می‌گردد. مطالعات نوع اول بیشتر برای تحلیل نحوه مصرف خدمات بستری و مطالعات نوع دوم بیشتر برای تحلیل خدمات سرپایی کاربرد دارد.

### موانع انجام مطالعات بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر:

بهره‌مندی از خدمات درمانی اغلب بر اساس تعداد مراجعه به پزشکان و استفاده از خدمات مشخص می‌شود (۴۳)، اما بیشتر مطالعات بهره‌مندی که در داخل یا خارج از کشور انجام شده‌اند، به بررسی هزینه‌های ناشی از بهره‌مندی از یک خدمت خاص در گروه‌های مختلف پرداختند. علاوه بر این، مشخص نبودن حد استاندارد مراجعات به واحدهای ارایه دهنده خدمت طرف قرارداد با سازمان‌های بیمه‌گر، انجام مطالعات بهره‌مندی را دشوار می‌سازد. داده‌های مرتبط با بهره‌مندی را می‌توان با کمک سوابق افراد در سازمان‌های بیمه به دست آورد. نویسندگان بر اساس تجربه حاصل از بررسی بهره‌مندی در سازمان‌های بیمه‌گر، دریافته‌اند که سامانه‌های اطلاعاتی سازمان‌های بیمه یکپارچه نیستند و آیت‌های درج شده در سیستم‌های اطلاعاتی بر اساس رفتار ارایه دهنندگان (و نه بر اساس شناسایی و دسته‌بندی بیمه‌شدگان) منظم شده‌اند. همچنین، داده‌های موجود در سیستم‌های سازمان‌های بیمه اغلب درست تحلیل نشده است و یا تحلیل آن‌ها به دلیل یکپارچه نبودن سیستم‌ها و دشواری دستیابی به اطلاعات به تفکیک هر بیمه شده، مشکل است. برای برطرف ساختن این مشکل، نویسندگان استفاده از «وقایع‌نگار درمان» را برای بررسی بهره‌مندی افراد از خدمات پیشنهاد دادند. اسناد دریافتی سازمان‌های بیمه از مؤسسات ارایه دهنده اغلب بر حسب نوع خدمات و فرمت خاص مراکز می‌باشد و فرمت یکسانی ندارند و به دلایل گوناگون از جمله محرمانه بودن، در بعضی مواقع امکان دسترسی به داده‌ها وجود ندارد. داده‌های لازم برای مطالعات بهره‌مندی به دلایلی مانند کمبود داده‌های جامع و دقیق دفعات بهره‌مندی افراد از خدمات، یکپارچه نبودن، به‌روز نبودن، تأخیر در دریافت و ذخیره اطلاعات و عدم وجود جریان کافی و پشتیبانی از اطلاعات، در دسترس نیستند. علاوه بر این، داده‌های جزئی‌تری لازم است تا بتوان الگوهای بهره‌مندی افراد را در مناطق مختلف بررسی نمود (۳۴، ۱۸، ۱۰).

### نتیجه‌گیری

با توجه به این که انجام مطالعات بهره‌مندی در سطح ملی، مستلزم صرف هزینه و زمان زیادی است، به نظر می‌رسد ایجاد رویه‌ای برای انجام مطالعات بهره‌مندی در سطوح خردتر مانند استان‌ها و ادارات کل سازمان‌های بیمه‌گر پایه،

### References

1. Soofi M, Bazyar M, Rashidian A. Types of moral hazards and its effects on insurance marketing and health system. Hospital 2012; 11(3): 73-80. [In Persian].
2. Keshavraz Haddad G, Zomorodi Anbaji M. Analysis of adverse selection and moral hazard in health insurance of Iran case study of medicine and paraclinical services. Journal of Economic Research 2009; 44(2): 139-64. [In Persian].
3. Bazyar M, Soofi M, Rashidian A. Ways to control moral hazard in health system: Demand-side and supply-side interventions (review article). Toloo-e-Behdasht 2012; 11(1): 110-22. [In Persian].
4. Rezapour A, Ebadifard Azar F, Yusef Zadeh N, Hasanpour F, Bagheri Faradonbeh H, Ansari Nosrati S, et al. The socio-economic determinants of health care utilization: A cross-sectional survey in Tehran Metropolis. Payavard Salamat 2015; 9(2): 180-91. [In Persian].
5. Ebadifard Azar F, Abbasi Broujeni P, Moeeni Naeeni M. Utilization of health care services in the state of Isfahan. Hospital 2011; 10(3): 23-32. [In Persian].
6. Committee on Utilization Management by Third Parties, Institute of Medicine, Field MJ, Gray BH. Controlling costs and changing patient care: The role of utilization management. Washington, DC: National Academies Press; 1989. p. 328.
7. Rosenstock IM. Why people use health services. Milbank Q 2005; 83(4): 1-32.



8. Naghavi M, Jamshidi H, Jafari N, Farzadfar F, Khosravi A, Rahbar M, et al. Utilization of health services in Islamic Republic of Iran, 2002. Tehran, Iran: Tandis Publications; 2005. p. 270. [In Persian].
9. Khoshakhlagh M. National health accounts between 2001-2013. *Statistics* 2016; 4(3): 24-6. [In Persian].
10. Wickizer TM, Lessler D. Utilization management: Issues, effects, and future prospects. *Annu Rev Public Health* 2002; 23: 233-54.
11. McAndrew LM, Phillips LA, Helmer DA, Maestro K, Engel CC, Greenberg LM, et al. High healthcare utilization near the onset of medically unexplained symptoms. *J Psychosom Res* 2017; 98: 98-105.
12. Wang SY, Chen LK, Hsu SH, Wang SC. Health care utilization and health outcomes: a population study of Taiwan. *Health Policy Plan* 2012; 27(7): 590-9.
13. Heydar Nia MA, Sohrabi MR, Abolhasani F, Mehrabi Y. Utilization of health houses in Damavand city. *Payesh* 2004; 3(4): 265-72. [In Persian].
14. American HD. *The American Heritage Medical Dictionary*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company; 2007.
15. Jeffried M. Utilization review [Online]. [cited 2018]; Available from: URL: <https://health.howstuffworks.com/health-insurance/utilization-review2.htm>
16. Mintz DC, Marcus SC, Druss BG, West JC, Brickman AL. Association of utilization management and treatment plan modifications among practicing U.S. psychiatrists. *Am J Psychiatry* 2004; 161(6): 1103-9.
17. Cesta T. CMI: Centers for Medicare and Medicaid Services - Conditions of Participation for Utilization Review. [Online]. [cited 2014 Mar 1]; Available from: URL: <https://www.reliasmedia.com/articles/31330-cmi-centers-for-medicare-and-medicaid-services-8212-conditions-of-participation-for-utilization-review>
18. Davari M. Economic challenges of Iran health system. *Health Inf Manage* 2012; 8(7): 915-7. [In Persian].
19. Nasri M, SHakari N A, Haidari S. To examine the CT scan services prescription status of insured of iran health insurance organization and its costs in zone 4 of country in first half of 2012. *J Ilam Univ Med Sci* 2015; 23(2): 68-77. [In Persian].
20. Begashaw B, Tesfaye T. Healthcare utilization among urban and rural households in Esera district: Comparative cross-sectional study. *American Journal of Public Health Research* 2016; 4(2): 56-61.
21. Loyola-Sanchez A, Hurd K, Barnabe C. Healthcare utilization for arthritis by indigenous populations of Australia, Canada, New Zealand, and the United States: A systematic review. *Semin Arthritis Rheum* 2017; 46(5): 665-74.
22. Shalom G, Babaev M, Freud T, Tiosano S, Pam N, Horev A, et al. Demographic and health care service utilization by 4417 patients with hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol* 2017; 77(6): 1047-52.
23. Albrecht JS, Khokhar B, Huang TY, Wei YJ, Harris I, Moyo P, et al. Adherence and healthcare utilization among older adults with COPD and depression. *Respir Med* 2017; 129: 53-8.
24. Khadivi R, Vafapour S, Melali M. Determination of health services utilization rate among construction workers and their families in Isfahan, Iran, in 2013. *J Health Syst Res* 2016; 12(2): 233-40. [In Persian].
25. Bose M, Dutta A. Inequity in hospitalization care: A study on utilization of healthcare services in West Bengal, India. *International Journal of Health Policy and Management* 2015; 4(1): 29-38.
26. Rooze Kafal P. Insurance value in society. *News in Insurance World* 2013; 168: 25-30. [In Persian].
27. Ferdosi M, Vatankhah S, Khalesi N, Ebadi Fard Azar F, Ayoobian A. Designing a referral system management model for direct treatment in social security organization. *J Mil Med* 2012; 14(2): 129-35. [In Persian].
28. Pouragha B, Pourreza A, Heydari H, Hassanzadeh Khak Mardani A, Akbari Sari A, Rahimi Foroushani A. Determinants of physicians' visits throughout the different provinces of Iran: A case study of the population covered by Social Security Organization. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 21(83): 65-78. [In Persian].
29. Kazemian M, Tajbaksh E. Vertical evertical equity of healthcare utilization services in health insurance program of Iran. *J Health Adm* 2016; 18(62): 31-41. [In Persian].
30. Lee J, Noh Y, Lee S. Evaluation of preventable adverse drug reactions by implementation of the nationwide network of prospective drug utilization review program in Korea. *PLoS One* 2018; 13(4): e0195434.
31. Davari M, Haycox A, Walley T. The Iranian health insurance system; past experiences, present challenges and future strategies. *Iran J Public Health* 2012; 41(9): 1-9.
32. Moghaddasi H, Hosseini A, Asadi F, Esmaeili M. Problems of health insurance systems and the need for implementation of a reform approach. *J Health Adm* 2011; 14(44): 71-80. [In Persian].
33. Tajik F, Ferdosi M, Rajalian F. Determining the socio-economic inequalities in health services utilization among ischemic heart disease patients; case of Falavarjan City. *Health Research Journal* 2017; 2(1): 9-16. [In Persian].
34. Preussler JM, Meyer CL, Mau LW, Majhail NS, Denzen EM, Edsall KC, et al. Healthcare costs and utilization for patients age 50 to 64 years with acute myeloid leukemia treated with chemotherapy or with chemotherapy and allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant* 2017; 23(6): 1021-8.
35. The U.S. Pharmacopeia Drug Utilization Review Advisory Panel. Drug utilization review: Mechanisms to improve its effectiveness and broaden its scope. *J Am Pharm Assoc (Wash)* 2000; 40(4): 538-45.
36. Clancy C, Munier W, Brady J, Moy E, Chaves K, Freeman W, et al. 2012 National Healthcare Disparities Report. Rockville, MD: U.S. department of health and human services, Agency for Healthcare Research and Quality; 2012.
37. Ali Akbari Saba R, Safa Kish M. Health services utilization in Iran. *Statistics* 2015; 16(4): 9-14. [In Persian].
38. Gholami M, Nasiripoor AA, Maleki MR. The relation between social determinant of health with access to health services in

- Gonbad kavooos. *Community Health* 2016; 3(1): 54-65. [In Persian].
39. DeVoe SG, Roberts LL, Davis WS, Wallace-Brodeur RR. Identifying barriers to access and utilization of preventive health-care services by young adults in Vermont. *J Adolesc Health* 2018; 62(6): 674-80.
  40. Ferdosi M, Mohammadizadeh M. The investigation of the patients' satisfaction from social care insurance and complementary insurance in medical centers in Tehran. *Health Inf Manage* 2005; 2(1): 46-53. [In Persian].
  41. Christian B. Insight Driven Health. Risk based. Data driven. The new face of utilization management. [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: [https://www.accenture.com/t20171026T101514Z\\_w\\_/us-en/\\_acnmedia/PDF-64/Accenture-Utilization-Management-Risk-Based-Data-Driven-V1.pdf](https://www.accenture.com/t20171026T101514Z_w_/us-en/_acnmedia/PDF-64/Accenture-Utilization-Management-Risk-Based-Data-Driven-V1.pdf)
  42. Garnick DW, Hendricks AM, Dulski JD, Thorpe KE, Horgan C. Characteristics of private-sector managed care for mental health and substance abuse treatment. *Hosp Community Psychiatry* 1994; 45(12): 1201-5.
  43. McBride DL. Overcoming barriers to health care utilization by transgender/gender nonconforming youth. *J Pediatr Nurs* 2018; 40: 34-6.

## Reviewing the Nature, Necessity, Types, and Problems of Utilization Studies in Health Services to Assess and Control the Consumption of Healthcare Services in Health Insurance Organizations

Masoud Ferdosi<sup>1</sup>, Mohammad Reza Rezayatmand<sup>2</sup>, Abbas Feizbakhsh<sup>3</sup>,  
Hamid Reza Dehghani<sup>4</sup>, Golnoosh Aghili-Dehkordi<sup>5</sup>

### Narrative Review

#### Abstract

Consuming medical services is labeled as utilization. Utilization studies are used by insurance companies to study the behavior of medical service consumers. Currently, insurance companies focus more on caregivers' behavior, and neglect the consumers' side. This was a narrative review study carried out in year 2018 to emphasize the necessity of utilization reviews and their importance. In this study, we used ProQuest, ScienceDirect, PubMed, Scopus, and ISI Web of Science databases without any time limitation. We chose 50 articles and reviewed them to found 5 essential questions about utilization reviews, and their importance, differences, and challenges, as well as factors affecting them. Our study revealed that having standardized data formats for service providers, integrated data pools, and relevant software sensitive to unusual service consumers, facilitate the utilization review studies.

**Keywords:** Utilization; Health Services; Health Insurance

Received: 21 July, 2018

Accepted: 26 Nov., 2018

Published: 06 Dec., 2018

**Citation:** Ferdosi M, Rezayatmand MR, Feizbakhsh A, Dehghani HR, Aghili-Dehkordi G. **Reviewing the Nature, Necessity, Types, and Problems of Utilization Studies in Health Services to Assess and Control the Consumption of Healthcare Services in Health Insurance Organizations.** Health Inf Manage 2018; 15(5): 247-52

Article resulted from MSc thesis No. 296041 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

1- Associate Professor, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Management and Medical Information Sciences AND Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Health Economics, Department of Health Economics, School of Management and Medical Information Sciences AND Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Isfahan, Iran

3- General Practitioner, Monitoring and Evaluation Office, Iran Health Insurance Headquarters of Isfahan Province, Isfahan, Iran

4- PhD, Neurosciences, Medical Document Investigation Office, Iran Health Insurance Headquarters of Isfahan Province, Isfahan, Iran

5- MSc Student, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: goliaghili@gmail.com

## Contents

---

### Original Article(s)

*Design and Implementation of a Context-Aware Mobile Geographic Information System for Guiding Relief Forces after an Earthquake: A Case Study in Maragheh City, Iran*

Akbar Moradi, Zahra Nasiri .....201-207

*The Relationship between Perceived Organizational Justice and the Privacy Observation with the Moderating Role of Deterrence Factors*

Samaneh Pourmehr, Hamid Reza Peikari, Parastoo Golshiri .....208-213

*The Similarity between Science and Technology Literature in Dental Implants Field*

Fatemeh Makkizadeh, Mohammad Tavakolizadeh-Ravari, Yeganeh Mansoori, Faramarz Soheili .....214-219

*Study of Similarities of Terms in Title, Author's Keywords and Controlled Vocabulary for Determining the Appropriate Field in Scientometric Thematic Analysis*

Farideh Osareh, Mohammad Tavakolizadeh-Ravari, Zahed Bigdeli, Roghayeh Ghazavi .....220-225

*Scientific Mapping of Chronic Heart Failure based on Co-citation Analysis*

Faramarz Soheili, Parisa Hasanzadeh, Afshin Mousavi-Chelak, Ali Akbar Khasseh .....226-232

*The Self-Efficacy of Health Literacy and Affecting Factors: A Metasynthesis Study*

Fatemeh Fahimnia, Mahboobeh Momtazan .....233-239

### Review Article(s)

*Economic Barriers of Health Researches in Iran: A Narrative Review Article*

Hassan Ashrafi-Rizi, Mohammadreza Soleymani, Mohammadreza Hashemian .....240-246

*Reviewing the Nature, Necessity, Types, and Problems of Utilization Studies in Health Services to Assess and Control the Consumption of Healthcare Services in Health Insurance Organizations*

Masoud Ferdosi, Mohammad Reza Rezaayatmand, Abbas Feizbakhsh, Hamid Reza Dehghani, Golnoosh Aghili-Dehkordi .....247-252



# 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, Fariba Khorvash**

**Vol. 15, No. 5**  
**December 2018 & January, 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](mailto:jim@mng.mui.ac.ir)  
Tel: +98 31 37925123

## Publisher:

Vesnu Publications

Email: [farapublications@gmail.com](mailto: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 Librarianship and Informatics, 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:** Assistant Professor in Health Information Management, Tehran 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](http://www.isc.gov.ir))
2. Index Medicus for the WHO Eastern Mediterranean Region (IMEMR)
3. Index Copernicus
4. Iran Journal ([www.ricest.ac.ir](http://www.ricest.ac.ir))
5. Google Scholar
6. Irandoc ([www.irandoc.ac.ir](http://www.irandoc.ac.ir))
7. Scientific Information Database (SID)
8. Magiran