



انجمن علمی ادوژنرمارستانها

مدیریت اطلاعات سلامت
شماره پیاپی ۶۷



The Scientific Association of Hospital Management



شماره پیاپی
۶۷

دوره شانزدهم / شماره سوم / مرداد و شهریور ۱۳۹۸



Serial No
67

مقاله های پژوهشی

۱. توسعه سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان با رویکرد آمار بیمارستانی: یک مطالعه Delphi
آزیتا بالاغفاری، محمد فلاح خاریکی، عافیہ پتق ۱۰۸-۱۰۲
۲. ارزیابی صحت اطلاعات مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در خانه های بهداشت شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶
صمد روحانی، خدیجه صفی زاده، نورالدین موسوی نسب، آزیتا بالاغفاری، محمدرضا سعیدی کیاسری ۱۱۴-۱۰۹
۳. تشخیص اختلالات کبد با استفاده از ترکیب سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی و الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات
محمد حسن احمدی، محمدرضا رمضان پور، ریحانه خورسند ۱۲۱-۱۱۵
۴. شناسایی و تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی (مورد مطالعه: شهر تهران)
حامد فلاح تفتی، مهدیه زحمتکش سردوراهی ۱۲۸-۱۲۲
۵. شناسایی شیوه های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت
حسن اشرفی ریزی ۱۳۵-۱۲۹
۶. ساختار فکری دانش در حوزه مدیریت دانش پزشکی: مطالعه هم واژگانی
افسانه حاضری، معظمه گروهی ۱۴۲-۱۳۶
۷. چالش های نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت
میترا هومانیراد، محمدرضا سلیمانی ۱۴۹-۱۴۳

مقاله کوتاه

۸. رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان های شهر تهران
زهرآ نظام آبادی، سیامک اسلامی ۱۵۳-۱۵۰

Original Article(s)

1. Development of Management Information System with Hospital Statistics Approach: A Delphi Study
Azita Balaghafari, Mohammad Fallah-Kharyeki, Afieh Pangh 102-108
2. Assessing the Accuracy of Diabetic Care Information in Health Houses in Sari City, Iran, 2018
Samad Rouhani, Khadije Safizade, Seyed Nouraddin Mousavinasab, Azita Balaghafari, Mohammad Reza Sayeedy-Kiasari 109-114
3. Diagnosis of Liver Disorders Using a Combination of Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System and Particle Swarm Optimization Algorithm
Mohammadhasan Ahmadi, Mohammadreza Ramezanpour, Reihaneh Khorsand 115-121
4. Identification and Structural Analysis of Factors Affecting the Development of Health Tourism; A Case Study on Tehran City, Iran
Hamed Fallah-Tafti, Mahdieh Zahmatkesh-Saredorahi 122-128
5. Identifying the Methods to Evaluate and Improve Reviewer's Performance in Health Scientific Journals
Hasan Ashrafi-Rizi 129-135
6. The Intellectual Structure of Knowledge in the Field of Medical Knowledge Management: A Co-Word Analysis
Afsaneh Hazeri, Moazameh Goruhi 136-142
7. Challenges of Writing and Publishing of Health Scientific Articles
Mitra Hoomanirad, Mohammad Reza Soleymani 143-149

Short Communication(s)

8. Organizational Citizenship Behavior among Nurses in Hospitals in Tehran City, Iran
Zahra Nezamabadi, Siyamak Eslami 150-153

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 حبیب اله پیر نژاد: دانشیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه قبه اله الاعظم (عج) تهران
دکتر احمد رضا رئیسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد رضا یثمنده: استادیار اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیده محسن حسینی: استاد آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر احمد شعبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر عباس شیخ طاهری: دانشیار مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر رضا صفدری: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده عصاره: استاد علم اطلاعات و دانش شناسی 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 ایزت ماسیح: 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 وندربیلت آمریکا
دکتر حمید مقدسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمدرضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محمد حسین یارمحمدیان: استاد مدیریت برنامه ریزی 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

خدیجه احمدزاده، دکتر لیلا احمدیان، دکتر آرمان احمدی زاد، دکتر حسین باقریان، دکتر مریم جهانبخش، دکتر فریبرز درودی، دکتر حسین رحمانی، دکتر کیوان رحمانی، دکتر فیروزه زارع فراشبندی، دکتر زرین زرین آبادی، دکتر محمد ستاری، دکتر نسرین شریفی زاده، مریم شکفته، خدیجه شبانکاره، دکتر شهرام طهماسبیان، دکتر گلرخ عتیقه چیان، دکتر پژمان عقدک، دکتر حامد فلاح تقی، یاسمین مولوی طالقانی، دکتر مهدی نصرت آبادی، محمدرضا هاشمیان

تأمین کننده منابع و اعتبارات مالی: معاونت پژوهشی و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تأمین کننده منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن های علمی همکار، اداره امور بیمارستان ها، 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 مآخذ مجاز می باشد.

این مجله در پایگاه های زیر پذیرفته و نمایه می شود:

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

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزانگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵ دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

Email: farapublications@gmail.com
http://farapub.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره شانزدهم، شماره سوم، مرداد و شهریور ۱۳۹۸

شماره پیاپی: ۶۷

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزانگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

E-mail:

farapublications@gmail.com

مدیر مسؤول:

دکتر محمود کیوان آرا

سردبیر:

دکتر محمدرضا رضایتمند

مدیر داخلی:

راحله سموعی

ویراستار انگلیسی:

خسرو زارع فراشبندی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

تیراژ:

۱۰۰ نسخه

شماره مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم

پزشکی کشور به شماره ۱۳۵۷۷۲ مورخ ۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۳۴۶-۸۱۷۴۵

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: jim@mng.mui.ac.ir

http://him.mui.ac.ir

http://www.magiran.com/jim

راهنمای ارسال مقاله به مجله «مدیریت اطلاعات سلامت»

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

موضوعات

انواع مقاله

نحوه و ملزومات ارسال مقاله

اجزای صفحه عنوان و مقاله

الف- شناسنامه (صفحه عنوان) مقاله

ب- مقاله

قالب فایل مقاله

موازین قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

اولویت‌ها و مقررات مجله

نکات مهم در نگارش مقاله

الف- نکات مربوط به نگارش متن مقاله

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

فرایند بررسی مقاله

هزینه انتشار مقاله

شیوه نگارش منابع

انواع مقاله

این مجله انواع مقاله‌های زیر را منتشر می‌نماید:

سر مقاله (Editorial)

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

مقاله‌های پژوهشی اصیل (Original Article)

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

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

مقاله‌های مروری (Review Article)

مقاله‌های مروری در انواع زیر معرفی می‌شوند:

الف) مروری تشریحی، غیرسیستماتیک، مروری روایتی یا مروری نقلی (Narrative Review): این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، شرح مقاله، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۴۰۰۰ واژه دارد. چکیده، غیر ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است. نکته: این مقاله‌ها تنها از نویسندگانی پذیرفته می‌شود که دارای تجربه و سابقه علمی مرتبط در موضوع ارایه 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- ارایه 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 پیشتر توسط مجله مدیریت اطلاعات سلامت بایگانی شدند، در صورت ارسال مجدد، پذیرش نمی‌شوند. چنانچه نویسندگان در این زمینه اعتراض داشتند، لازم است درباره دلیل عدم پذیرش قبلی مقاله و ارسال مجدد آن از طریق ایمیل با مجله مکاتبه نمایند و متناسب با دریافت پاسخ مجله، اقدام کنند.
۷. نویسندگانی که در فرایند ارسال مقاله، فایل‌هایی به جز فایل مقاله بارگذاری می‌کنند، چنانچه حداکثر تا یک هفته نسبت به ارسال فایل مقاله اقدام نکنند، مجله ضمن حذف ثبت نام، از این نویسندگان مقاله دیگری نخواهد پذیرفت.

نکات مهم در نگارش مقاله

الف- نکات مربوط به نگارش متن مقاله

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

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

مثال: مدیریت اطلاعات سلامت (HIM) Health Information Management

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

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

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

فرایند بررسی مقاله

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

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

هزینه انتشار مقاله

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

پرداخت هزینه مقاله در دو مرحله انجام می‌شود:

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

۲- ۵۰ درصد پیش از دریافت نامه پذیرش

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

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

شیوه نگارش منابع

استناد به کتاب (تألیف نویسنده):

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

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

استناد به کتاب (با بیش از شش نویسنده):

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

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

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

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

نویسنده بخشی (فصلی از یک کتاب):

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

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

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

مجلات (تا شش نویسنده):

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

دوره: Volume ، شماره: Number

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

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

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

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

مجلات (بیش از شش نویسنده):

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

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

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

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

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

ترجمه کتاب:

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

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

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

سازمان به عنوان نویسنده یا ناشر:

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

پروژه، پایان نامه و رساله دکتری:

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

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

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

رساله دکتری:

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

استناد به مقاله ارائه شده در سمینار:

همایش:

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

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

صفحه وب:

منابع برخط:

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

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

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

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

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

وبلاگ:

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

لغتنامه برخط:

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

نامه‌های الکترونیکی:

نامه الکترونیک:

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

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

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

مقاله‌های پژوهشی

توسعه سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان با رویکرد آمار بیمارستانی: یک مطالعه Delphi

آزیتا بالاغفاری، محمد فلاح خاریکی، عافیه پنتق..... ۱۰۲-۱۰۸

ارزیابی صحت اطلاعات مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در خانه‌های بهداشت شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶

صمد روحانی، خدیجه صفی‌زاده، نورالدین موسوی‌نسب، آزیتا بالاغفاری، محمدرضا سعیدی کیاسری..... ۱۰۹-۱۱۴

تشخیص اختلالات کبد با استفاده از ترکیب سیستم استنتاج عصبی- فازی تطبیقی و الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات

محمد حسن احمدی، محمدرضا رمضان‌پور، ریحانه خورسند..... ۱۱۵-۱۲۱

شناسایی و تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی (مورد مطالعه: شهر تهران)

حامد فلاح تفتی، مهدیه زحمتکش سردوراهی..... ۱۲۲-۱۲۸

شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت

حسن اشرفی ریزی..... ۱۲۹-۱۳۵

ساختار فکری دانش در حوزه مدیریت دانش پزشکی: مطالعه هم‌واژگانی

افسانه حاضری، معظمه گروهی..... ۱۳۶-۱۴۲

چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت

میترا هومانی‌راد، محمدرضا سلیمانی..... ۱۴۳-۱۴۹

مقاله کوتاه

رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های شهر تهران

زهره نظام‌آبادی، سیامک اسلامی..... ۱۵۰-۱۵۳

توسعه سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان با رویکرد آمار بیمارستانی: یک مطالعه Delphi

آزیتا بالاغفاری^۱، محمد فلاح خاریکی^۲، عافییه پنیق^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از انجام پژوهش حاضر، ارایه راهکار توسعه سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان (Hospital Management Information System) HMIS به عنوان زیرساخت طراحی و استقرار سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی الکترونیکی (Electronic HMIS) eHMIS بود که استقرار آن موجب دستیابی به اطلاعات یکپارچه بیمارستانی و شاخص‌های آماری معتبر و به‌هنگام حاصل از سیستم جاری اطلاعات با استفاده از فن‌آوری کارآمد، نوین و مؤثر در حوزه مدیریت بیمارستانی می‌شود.

روش بررسی: این مطالعه در دو بخش کیفی - مقایسه‌ای و کیفی - Delphi دو مرحله‌ای در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. ۳۰ نفر از صاحب‌نظران دانشگاه علوم پزشکی مازندران به عنوان جامعه آماری بر اساس نمونه‌گیری غیر تصادفی و با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

یافته‌ها: اعتبارسنجی عناصر اطلاعاتی اولیه راهکار توسعه HMIS مبتنی بر معیارهای سازمان بهداشت جهانی شامل ۱۰ مرحله می‌باشد که عناصر اطلاعاتی نهایی به دست آمده از ۱۲ اصل، ۶۲ گام و ۲۸ کاربرد تشکیل شده است. صاحب‌نظران در خصوص اصول و گام‌ها در الگوی اولیه و حصول الگوی نهایی اتفاق نظر داشتند و هیچ‌گونه تغییراتی اعمال نشد. اصلاحات فقط در بخش کاربردگها صورت گرفت و تعداد کاربردگها در مراحل ۱، ۲، ۶ و ۹ افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: جهت استقرار eHMIS، به طراحی زیرساخت‌های سیستم جاری اطلاعات بیمارستان نیاز است. از راهکار ارایه شده می‌توان به عنوان یک مرجع کاربردی ساده و سریع به صورت دستی و مکانیزه در جهت فراهم‌آوری زیرساخت‌های سیستم جاری اطلاعات بیمارستان استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعات مدیریت؛ بیمارستان‌ها؛ آمار؛ سازمان بهداشت جهانی

پیام کلیدی: در نهایت، راهکارها موجب ارتقای تولید شاخص‌های بیمارستانی با کیفیت و ارایه آن در داشبوردهای مدیریتی، ایجاد یکپارچگی بخش‌های مختلف در تضمین کیفیت شاخص‌های بیمارستانی جهت محاسبه شاخص‌های آماری و ارتقای مستندسازی یا ایجاد بانک اطلاعات مناسبی برای گزارش شاخص‌ها یا داده‌های بیمارستانی می‌گردد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: بالاغفاری آزیتا، فلاح خاریکی محمد، پنیق عافییه. توسعه سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان با رویکرد آمار بیمارستانی: یک مطالعه Delphi. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۰۸-۱۰۲

مقدمه

سیستم اطلاعات (Information System)، اطلاعات لازم را برای کمک به فرایند تصمیم‌گیری در هر یک از سطوح سازمانی فراهم می‌سازد. در عصر حاضر، مدیریت خردمند یکی از ارکان اصلی توسعه همه‌جانبه کشورها به شمار می‌رود و سیستم اطلاعات مناسب، ابزار مهمی برای مدیریت و تصمیم‌گیری در همه سازمان‌ها محسوب می‌شود (۱). با توجه به ارزش خاص اطلاعات، دستیابی مدیریت به یک سیستم اطلاعاتی صحیح و قابل اعتماد که موجب افزایش توانایی جهت اتخاذ تصمیمات در زمینه‌های برنامه‌ریزی، سازماندهی و کنترل سازمان گردد، به یک ضرورت اساسی تبدیل شده است (۲). سیستم‌های اطلاعاتی در ارایه اطلاعات مورد نیاز مدیریت در اغلب کشورها بی‌کفایت هستند و بیشتر از این که به عنوان یک ابزار به کار گرفته شوند، به عنوان یک مانع در مدیریت می‌باشند (۳).

از آنجایی که دسته‌بندی و پردازش صحیح اطلاعات و مدارک مربوط به سازمان ضروری است (۴)، طراحی یک سیستم اطلاعاتی مناسب، از پیچیده‌ترین و تخصصی‌ترین امور سازمان به شمار می‌رود. تعیین داده‌های لازم، شیوه پردازش و تحلیل و تصمیم‌گیری بر مبنای آن‌ها با توجه به اهداف و منابع یک

سازمان انتخاب می‌شود (۵). سطوح مختلف مدیریتی در سیستم سلامت با توجه به نقش‌های گوناگون، نیازهای اطلاعاتی متفاوتی دارند (۱) و سیستم اطلاعات مدیریت، اطلاعات مورد نیاز مدیران را تهیه می‌کند و در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد (۶). امروزه ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات مدیریت، به امر اجتناب‌ناپذیری در سازمان‌ها مبدل شده است؛ چرا که به منظور اولویت‌بندی مشکلات، تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری، ارزشیابی تحقق اهداف از جنبه‌های

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۱۸۷۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

۱- مربی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: azita.balaghafari@gmail.com

۲- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، اداره فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳- کارشناس، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

شامل ۱۰ نفر از صاحب‌نظران ذی‌صلاح دانشگاه اجرا شد. پس از دریافت پرسش‌نامه‌های مراحل اول و دوم Delphi، به منظور تجزیه و تحلیل نظرات صاحب‌نظران مذکور، در تدوین الگو مواردی که میزان توافق جمعی در خصوص آن‌ها بیشتر از ۷۵ درصد بود، ایفا گردید. توافق بین ۵۰ تا ۷۵ درصد به همراه موارد جدید پیشنهادی اصلاح شد و موارد کمتر از ۵۰ درصد حذف گردید. نتیجه نیمه نهایی جهت نظرخواهی در پیل قرار گرفت و نتیجه نهایی پس از تحلیل و ادغام نظرات مشابه استخراج شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (تعداد، درصد فراوانی و میانگین) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ (version 21, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، ۳۰ فرد صاحب‌نظر شرکت کردند. در مرحله Delphi، ۱۷ زن و در پیل نسبت زن و مرد مساوی بود. مقطع تحصیلی کارشناس در مرحله Delphi با ۲۰ نفر و مقطع کارشناس ارشد در پیل با ۷ نفر بیشترین میزان را داشت. جایگاه سازمانی مسؤول آمار در مرحله Delphi با ۱۳ نفر و مربی در پیل با ۶ نفر و محل خدمت واقع در واحد آمار بیمارستان در مرحله Delphi با ۲۰ نفر (۱۰۰ درصد) و واحد مدیریت آمار و فن‌آوری اطلاعات دانشگاه در پیل با ۴ نفر بیشترین تعداد را به خود اختصاص داد. رشته مدارک پزشکی در مرحله Delphi با ۹ نفر و رشته‌های مدارک پزشکی و آمار در پیل هر دو با ۳ نفر و سنوات خدمت مربوط به ۶ تا ۱۰ سال در مرحله Delphi با ۷ نفر و همین سنوات در پیل با ۵ نفر بیشترین میزان را داشت (جدول ۱).

نتایج اعتبارسنجی عناصر اطلاعاتی اولیه راهکار توسعه HMIS مبتنی بر معیارهای WHO متشکل از ۱۰ مرحله می‌باشد و عناصر اطلاعاتی اولیه استخراج شده نیز دارای ۱۲ اصل، ۶۲ گام و ۱۴ کاربرد می‌باشد. همچنین، عناصر اطلاعاتی نهایی به دست آمده از ۱۲ اصل، ۶۲ گام و ۲۸ کاربرد تشکیل شده است. صاحب‌نظران در خصوص اصول و گام‌ها در الگوی اولیه و حصول الگوی نهایی اتفاق نظر داشتند و هیچ‌گونه تغییراتی اعمال نگردید. اصلاحات فقط در بخش کاربرگ‌ها صورت گرفت و تعداد کاربرگ‌ها در مراحل ۱، ۲، ۶ و ۹ بیشتر شد. اصول، گام‌ها و کاربرگ‌های مختلف مورد نیاز برای توسعه HMIS در جدول ۲ آمده است.

بحث

تفسیر منطقی مستندات موجود نشان می‌دهد که برخی از پیشنهادهای راهنمای عملی توسعه سیستم‌های اطلاعات مدیریت سلامت تدوین شده توسط WHO که جهت استفاده در حوزه بهداشتی کلیه کشورهای در حال توسعه تهیه گردیده است (۱)، با وضعیت کشور ما هماهنگ نیست و همخوانی ندارد. بنابراین، با در نظر گرفتن این مورد در پژوهش حاضر با دیدگاه رعایت وجود همخوانی و انطباق فرایندها با عملکرد، اقدام به تغییر حوزه بهداشت به درمان و طراحی الگوی اولیه جهت بیمارستان‌ها گردید. نتایج به دست آمده از اعتبارسنجی الگوی اولیه نشان داد که مراحل توسعه سیستم‌های اطلاعات مدیریت بیمارستانی مورد توافق جمعی بیشتر صاحب‌نظران قرار گرفت. لازم به ذکر است که الگوی پیشنهادی از نظر ساختار به کارگیری مراحل و گام‌ها، منطبق بر الگوی WHO می‌باشد و تغییرات فقط بر روی کاربرگ‌ها اعمال شده است.

مختلف، تعیین اثربخشی و هزینه- کارایی برنامه‌ها و طراحی‌های مجدد برنامه‌ها، به شواهد، آمار و اطلاعات مبتنی بر داده‌های پایه‌ای قابل اعتماد و مطمئن نیاز است (۷). اگرچه زیرساخت سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان (Hospital Management Information System) HMIS در کشور ما در بسیاری از ابعاد فراهم شده است، اما ارتقای کیفی اطلاعات مورد نیاز این سیستم هنوز به فعالیت و برنامه‌ریزی دقیق و تکمیلی نیاز دارد (۱).

هدف از انجام پژوهش حاضر، ارایه راهکار توسعه HMIS به عنوان زیرساخت طراحی و استقرار سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی الکترونیکی eHMIS (Electronic HMIS) بود. راهکار توسعه طراحی و به کارگیری سیستم جاری اطلاعات، یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعات آمار بیمارستانی می‌باشد که می‌تواند اطلاعات مورد نیاز سطوح مختلف مدیریت سلامت را به روش کارآمدی فراهم نماید و به صورت عملی با بازسازی سیستم گزارش‌دهی خدمات جاری از اولین بیمارستان‌های ارجاع‌گیرنده و سطح سوم، جهت ارتقای کیفیت اطلاعات مورد نیاز واحدهای آمار معاونت درمان، معاونت بهداشتی، مدیریت آمار و فن‌آوری اطلاعات و مدیریت ارشد دانشگاه علوم پزشکی مازندران مورد استفاده قرار گیرد.

روش بررسی

این مطالعه در دو بخش کیفی- مقایسه‌ای و کیفی- Delphi دو مرحله‌ای در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. جامعه تحقیق در بخش اول شامل کتاب راهنمای عملی سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization) WHO در حوزه سیستم اطلاعات مدیریت سلامت (۸، ۱) و کلیه ابزارهای جمع‌آوری آمارها و سامانه‌های موجود در واحدهای آمار بیمارستان، اداره مدیریت اطلاعات سلامت معاونت درمان و مدیریت آمار و فن‌آوری اطلاعات دانشگاه بود. داده‌ها از طریق بررسی و مقایسه منابع چاپی و الکترونیکی سیستم‌های اطلاعات مدیریتی (۱۳-۹) و با توصیه‌ها و راهکارهای عملی WHO جمع‌آوری و تدوین شد. راهکار عملی متشکل از ۱۰ مرحله و هر مرحله آن دارای سه قسمت (اصل، گام و کاربرد) می‌باشد که به عنوان «الگوی اولیه» توسط پژوهشگران تدوین گردید. در بخش دوم، از بین جامعه پژوهش شامل کارشناسان مطلع و صاحب‌نظر در ارتباط با فعالیت‌ها و فرایندهای واحدهای آمار بیمارستانی، ۳۰ نفر شاغل در دانشکده پیراپزشکی ساری، اداره فن‌آوری اطلاعات سلامت معاونت درمان، مدیریت آمار و فن‌آوری اطلاعات دانشگاه و واحد آمار بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران بر اساس نمونه‌گیری غیر تصادفی و با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. روش تصمیم‌گیری بر مبنای تکنیک Delphi دو مرحله‌ای به صورت مراحل ۱- تنظیم فرم جمع‌آوری نظرات بر مبنای الگوی اولیه تدوین شده، ۲- شناسایی و انتخاب کارشناسان آمار بیمارستان‌های تابعه دانشگاه (۲۰ نفر) به منظور شرکت در بررسی الگوی اولیه در دو مرحله Delphi، ۳- ارایه الگوی پیشنهادی اولیه در قالب پرسش‌نامه به همراه توضیحات (Cover Letter) برای کارشناسان و دریافت نظرات آن‌ها از طریق پست الکترونیک و مراجعه حضوری برای مرحله اول، ۴- تجزیه و تحلیل نظرات کارشناسان و گنجاندن آن‌ها در پرسش‌نامه دیگر برای مرحله دوم، ۵- دریافت نظرات کارشناسان و تجزیه و تحلیل آن‌ها، ۶- آماده‌سازی راهکار نیمه نهایی توسط پژوهشگران، ۷- برگزاری پیل جهت تصمیم‌گیری نهایی به منظور تدوین راهنمای کاربردی بر مبنای بحث گروهی (Focus Group Discussion).

جدول ۱: مشخصات فردی صاحب نظران شرکت کننده در مراحل Delphi و پنل

مرحله پنل (۱۰ نفر)		مرحله Delphi (۲۰ نفر)		اطلاعات دموگرافیک
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۵ (۵۰)	۱۷ (۸۵)			جنسیت
۵ (۵۰)	۳ (۱۵)			زن
۳ (۳۰)	۲۰ (۱۰۰)			مرد
۷ (۷۰)	۰ (۰)			مقطع تحصیلی
۱ (۱۰)	-			کارشناس
۲ (۲۰)	-			کارشناس ارشد
۶ (۶۰)	-			هیأت علمی
۱ (۱۰)	-			سرپرست
-	۱۳ (۶۵)			کارشناس آموزشی
-	۷ (۳۵)			مری
۲ (۲۰)	-			مسئول آمار
۱ (۱۰)	۲۰ (۱۰۰)			مسئول پذیرش و مدارک پزشکی
۳ (۳۰)	-			دانشکده پیراپزشکی ساری
۴ (۴۰)	-			واحد آمار بیمارستان
۱ (۱۰)	-			واحد آمار معاونت درمان دانشگاه
۳ (۳۰)	۱۹ (۹۵)			واحد مدیریت آمار و فن آوری اطلاعات دانشگاه
۳ (۳۰)	-			آموزش مدارک پزشکی
۲ (۲۰)	-			مدارک پزشکی
۱ (۱۰)	۱ (۵)			آمار
۰ (۰)	۶ (۳۰)			مدیریت خدمات بیمارستانی
۵ (۵۰)	۷ (۳۵)			فن آوری اطلاعات سلامت
۲ (۲۰)	۴ (۲۰)			فن آوری اطلاعات
۱ (۱۰)	۱ (۵)			مدت خدمت
۲ (۲۰)	۱ (۵)			۱ تا ۵ سال
۰ (۰)	۱ (۵)			۶ تا ۱۰ سال
				۱۱ تا ۱۵ سال
				۱۶ تا ۲۰ سال
				۲۱ تا ۲۵ سال
				۲۶ تا ۳۰ سال

بر این نکته تأکید شد که بازخورد اطلاعات مربوط به عملکردهای فعلی سازمانها جهت تصمیم گیری معتبر، برای مدیران و متخصصان حوزه مراقبت سلامت حیاتی می باشد. استفاده از دادهها در تصمیم گیریهای مدیریتی و بالینی به دلیل حجم زیاد دادهها، جمع آوری دادهها از منابع متنوع و عدم ساختار یافتگی آنها بسیار مشکل است (۱۴). اکبری و عاصمی نیز گزارش کردند که مدیران از سیستمهای اطلاعاتی بیمارستان انتظار دارند تا حجم عظیمی از اطلاعات را در اسرع وقت در اختیارشان قرار دهد. افزایش حجم اطلاعات از یک سو و مشکل تعدد نرم افزارها از سوی دیگر، ضرورت مدیریت بهینه اطلاعات را مطرح می کند. فراهم آوردن این اطلاعات تنها در قالب یک سیستم و آن هم «سیستم اطلاعات مدیریت» میسر می گردد که به شکل سازمان یافته ای، اطلاعات صحیح و دقیق را به سهولت در اختیار مدیر قرار می دهد (۱۵).

پژوهش حاضر بر ضرورت توسعه و استقرار HMIS تأکید نمود؛ چرا که استقرار سیستم به منظور دستیابی به اطلاعات یکپارچه، ارتقای کیفی اطلاعات و شاخصهای معتبر و به هنگام حاصل از سیستم جاری اطلاعات، با استفاده از فن آوری کارا، نوین و مؤثر به منظور به کارگیری در سیاست گذاریها و برنامه ریزیهای مبتنی بر اطلاعات در حوزه مدیریت بیمارستانی است؛ به طوری که این سیستم مرجع اصلی جمع آوری، تجزیه و تحلیل و گزارش دهی و اعلام اطلاعات و تعیین شاخصهای بیمارستانی برای استفاده در برنامه ریزی و تصمیم گیری و فعالیتهای علمی و پژوهشی مدیران بیمارستان می باشد. این موضوع در حوزه معاونت بهداشتی اهمیت فراوانی دارد و در این راستا، معاونت مذکور به دنبال ارتقای نظام اطلاعات سلامت با محوریت راه اندازی سامانه یکپارچه اطلاعات بهداشتی می باشد (۱). در پژوهش قاضی سعیدی و همکاران

جدول ۲: اعتبارسنجی عناصر اطلاعاتی اولیه راهکار توسعه سیستم اطلاعات

مرحل	عناصر اطلاعاتی اولیه	عناصر اطلاعاتی نیمه نهایی (Delphi دو مرحله‌ای) (۲۰ نفر)						نتیجه نیمه نهایی	عناصر اطلاعاتی	نتیجه نهایی	مرحله پنل (۱۰ نفر)	تأیید	رد
		پرسش نامه ۱ [تعداد (درصد)]			پرسش نامه ۲ [تعداد (درصد)]								
		ابقا	حذف	اصلاح	ابقا	حذف	اصلاح						
۱	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۷	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۷	*	-	*	-
	موضوع ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۴	*	-	*	-
	۲ کاربرگ	-	۵ (۲۵)	۱۵ (۷۵)	۱۸ (۹۰)	۲ (۱۰)	-	✓	۷ کاربرگ	✓	۲ (۱۰)	✓	-
۲	اصل ۲	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۲	*	-	*	-
	گام ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۴	*	-	*	-
	موضوع ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۴	*	-	*	-
	۲ کاربرگ	۶ (۳۰)	-	۱۳ (۷۰)	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۵ کاربرگ	*	-	*	-
۳	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۴	*	-	*	-
	موضوع ۵	۱۱ (۵۵)	۱ (۵)	۸ (۴۰)	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۵	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۱ کاربرگ	*	-	*	-
۴	اصل ۲	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۲	*	-	*	-
	گام ۷	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۷	*	-	*	-
	موضوع ۲	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۲	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۱ کاربرگ	*	-	*	-
۵	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۷	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۷	*	-	*	-
	موضوع ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۴	*	-	*	-
	۲ کاربرگ	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۲ کاربرگ	*	-	*	-
۶	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۱۰	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۱۰	*	-	*	-
	موضوع ۵	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۵	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۴ (۲۰)	۱ (۵)	۱۵ (۷۵)	۱۶ (۸۰)	۴ (۲۰)	-	✓	۴ کاربرگ	✓	۴ (۲۰)	✓	-
۷	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۵	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۵	*	-	*	-
	موضوع ۳	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۳	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۱۹ (۹۵)	-	۱ (۵)	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۱ کاربرگ	*	-	*	-
۸	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۶	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۶	*	-	*	-
	موضوع ۲	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۲	*	-	*	-
	۲ کاربرگ	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	۲ کاربرگ	*	-	*	-
۹	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۵	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۵	*	-	*	-
	موضوع ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۴	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۳ (۱۵)	۲ (۱۰)	۱۵ (۷۵)	۱۷ (۸۵)	۳ (۱۵)	-	✓	۴ کاربرگ	✓	۳ (۱۵)	✓	-
۱۰	اصل ۱	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	اصل ۱	*	-	*	-
	گام ۷	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	گام ۷	*	-	*	-
	موضوع ۴	۲۰ (۱۰۰)	-	-	۲۰ (۱۰۰)	-	-	*	موضوع ۴	*	-	*	-
	۱ کاربرگ	۱۸ (۹۰)	۲ (۱۰)	-	۱۸ (۹۰)	۲ (۱۰)	-	*	۱ کاربرگ	*	۲ (۱۰)	✓	-

نتیجه‌گیری

جهت توسعه eHMIS، به طراحی زیرساخت‌های سیستم جاری اطلاعات نیاز است. در این راستا، پرداختن به موضوعات مختلف به روش سیستماتیک ضروری به نظر می‌رسد. این موضوعات به تفکیک ۱۰ مرحله مورد نیاز برای توسعه بیان شده است.

مرحله اول، «مرور سیستم موجود اطلاعات»: تشکیل کمیته بین بخشی با وظیفه برنامه‌ریزی، پایش و مدیریت همه مراحل ارتقای سیستم، تعیین کارشناس فنی به عنوان مسؤل ارزیابی، ایجاد هماهنگی بین واحدهای مختلف در ارزیابی فرایندها و درگیر نمودن استفاده‌کنندگان نهایی در همه سطوح

مرحله دوم؛ «تعریف داده‌های مورد نیاز»: تعریف نقش‌ها و وظایف واحدهای مختلف با توجه به تولید و استفاده از داده‌ها، تعریف حداقل داده‌های پایه مورد نیاز، تمایز داده‌های مختلف که باید از نظام جاری جمع‌آوری اطلاعات به دست آید با داده‌هایی که به بهترین شیوه در مطالعات ویژه و بررسی‌های نمونه‌ای جمع‌آوری می‌شود و توانمند نمودن کارکنان سطوح مختلف در شناسایی داده‌ها و تشخیص شاخص‌های مورد نیاز

مرحله سوم؛ تعیین جریان داده‌ها: درک کاربرد داده‌های جمع‌آوری شده، ایجاد توانمندی در تشخیص این که کدام داده‌ها برای ارائه خدمات و کدام یک برای مدیریت و پایش برنامه‌ها مورد نیاز است، ارتقای فنی و مهارت رایانه‌ای مدیریت اجرایی در تهیه خلاصه داده‌های خام جمع‌آوری شده به همراه ارتقای تسهیلات نرم‌افزاری و رایانه‌ای پردازش داده‌ها، ارتقای امکانات برای نگهداری داده‌های خام در سطوح پایین مدیریت اجرایی و ارتقای رایانه‌ها به منظور بازیابی داده‌ها و توانایی در تولید اطلاعات

مرحله چهارم؛ طراحی ابزارهای جمع‌آوری داده و گزارش‌دهی: تأمین نیاز اطلاعاتی استفاده‌کنندگان و ارتقای توان و قابلیت فنی تهیه‌کنندگان داده منطبق با سطح پیچیدگی مورد نیاز در ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها و طراحی فعالیت‌های پایش آزمایش با اطمینان از انطباق شرایط با وضعیت واقعی اجرایی

مرحله پنجم؛ توسعه روش‌های پردازش داده‌ها: ارتقای توانمندی سخت‌افزارهای موجود به خصوص در سطوح پایین برای بارگذاری نرم‌افزار و همچنین، توانایی ذخیره و نگهداری داده‌ها، همخوانی نرم‌افزار تهیه شده با نرم‌افزارهای موجود (داخل و خارج وزارت بهداشت) که ممکن است در آینده با هم تبادل اطلاعات داشته باشند، ارتقای روش‌های نگهداری و پشتیبانی سیستم و ارتقا و ایجاد سیستم امنیتی مورد نیاز

مرحله ششم؛ توسعه برنامه‌های آموزشی: توزیع مطالب و مواد آموزشی و تهیه امکانات مورد نیاز برای اجرای برنامه آموزشی

مرحله هفتم؛ پایش آزمایش سیستم اطلاعات: انجام پایش منظم و پویا در طول زمان پایش آزمایش، به‌هنگام‌سازی منظم نرم‌افزارهای نصب شده در تمام

واحدها و اطمینان از آماده بودن کارکنان و عوامل بررسی مرحله پایش آزمایش مرحله هشتم؛ پایش و ارزشیابی سیستم اطلاعات: نهادینه کردن فرایند پایش و ارزشیابی به عنوان یک فعالیت منظم با تخصیص منابع مورد نیاز و فراهم نمودن کارشناسان فنی و سایر منابع برای پایش و ارزشیابی

مرحله نهم؛ ایجاد ساز و کارهای مؤثر بازخورد و انتشار اطلاعات: رفع محدودیت منابع برای انتشار، اطمینان از ارسال اطلاعات به مخاطبان واقعی و ایجاد اطمینان از سازگاری بین اطلاعات منتشر شده از سیستم اطلاعات بیمارستانی و اطلاعات منتشر و توزیع شده به وسیله سایر سیستم‌ها

مرحله دهم؛ ارتقای سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان: تقویت انگیزش و علاقه ذی‌نفعان مختلف برای ارتقای مداوم و پایدار HMIS، تولید منابع برای حمایت از فعالیت‌های مختلف ارتقای سیستم، هماهنگی فعالیت‌های واحدهای مختلف تأمین‌کننده برای به حداقل رساندن ازدیاد فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها و دوباره‌کاری در حیطه‌های مرتبط با سیستم و اطمینان از حضور مداوم فرد یا هیأتی برای سرپرستی سیستم بعد از مرحله آزمایشی آن

در نهایت، رعایت موضوعات موجب ارتقای تولید شاخص‌های بیمارستانی با کیفیت و ارائه آن در داشبوردهای مدیریتی، ایجاد یکپارچگی بخش‌های مختلف در تضمین کیفیت شاخص‌های بیمارستانی جهت محاسبه شاخص‌های آماری و ارتقای مستندسازی و یا ایجاد بانک اطلاعات مناسبی برای گزارش شاخص‌ها و یا داده‌های بیمارستانی می‌گردد.

پیشنهادات

جهت استقرار eHMIS در بیمارستان هم‌راستا با برنامه جامع دولت الکترونیک که مد نظر سیاست‌گذاران ارشد کشور در سطح کلان می‌باشد، به طراحی زیرساخت‌های سیستم جاری اطلاعات بیمارستان نیاز است. بدین منظور، راهکار ارائه شده می‌تواند به عنوان یک مرجع کاربردی ساده و سریع با توجه به امکانات داخلی و محدودیت بیمارستان‌ها، تخصیص منابع مالی به صورت دستی و الکترونیکی را فراهم نماید تا مورد استفاده مدیران قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.94 به تصویب رسید. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فن‌آوری، استادان دانشکده پیراپزشکی ساری، سرپرستان آمار و مدیریت اطلاعات و کارشناسان آمار بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع


در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

References

1. Khosravi A, M Ebrahimi Tavani, Motlagh MS. Developing health management information systems. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Health, Center for Health Network Development and Health Promotion; 2009. [In Persian].
2. Ahmadi M, Ghaderi A, Khorrami F, Zare S. Needs assessment of the information management systems at medical universities based on critical success factors and business system planning. Health Inf Manage 2012; 9(1): 31-41. [In Persian].
3. Javadi A. Health Information Systems: Retrieved from design and implementation of health information systems of the Ministry of Health book [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: http://fhc.sums.ac.ir/files/amar/anteshar/__.pdf Software Systems, Document Management System [Online]. [cited 2018 12 Mar]. Available from: URL:

- <https://www.dorsapack.ir/docuware>
4. Manafi B. Information systems and methods of its development [Online]. [cited 2018]. Available from: URL: <https://modirsun.com/Page/Detail/156>
 5. Hosseini M. Management report system [Online]. [cited 2012]; Available from: URL: <http://www.parsmodir.com/db/mis/mrs.php>
 6. Saghaeiannejad-Esfahani S, Ehteshami A, Mohammadi-Bertiani Z. Toward a framework of statistical information system for Iranian hospitals. *International Journal of Health System and Disaster Management* 2015; 3(2): 103-8.
 7. Ghazavi Shariatpanahi SS. *Developing Health Management Information System: A Practical Guide for Developing Countries*. Tehran, Iran: Jafari Publications; 2011. [In Persian].
 8. Dargahi H, Ghazi Saeedi M, Safdari R, Hamedan M. A survey of clinical information system process in general hospitals of tehran university of medical sciences. *Payavard Salamat* 2010; 4 (1-2): 31-43. [In Persian].
 9. Saghaeiannejad-Esfahani S. The process of producing statistical information in educational hospitals. *Hospital* 2002; 3(4): 13-20 [In Persian].
 10. Pour Pakzad A. The system of producing the country's statistics is not an escape from change. *Majlis and Rahbord* 1993; 4: 76-87. [In Persian].
 11. Sadoughi F, Nasiri S, Langarizadeh M. Minimum data sets of perinatal period for Iran: A delphi study. *Health Inf Manage* 2015; 11(6): 667-80. [In Persian].
 12. USAID-MEASURE Evaluation HMIS Scale-up-Project. e-HMIS, Technical Report on Electronic Health Management Information System (eHMIS) [Online]. [cited 2013 Jan]; Available from: URL: https://www.measureevaluation.org/resources/publications/sr-13-77/at_download/document
 13. Sadoughi F, Nasiri S, Langharizadeh M. A model for perinatal information management system in Iran. *Payesh Health Monit* 2015; 14(2): 167-79. [In Persian].
 14. Ghazi Saeedi M, Khara R, Hosseiniravandi M. Necessitates of using dashboards in health information management. *Health Inf Manage* 2015; 12(2): 255-62. [In Persian].
 15. Akbari A, Asemi A. Investigating the condition of "Management Information systems(MIS)" in central libraries of Tehran universities from managers' view. *New Educational Approaches* 2011; 6(2): 99-116 [In Persian].

Development of Management Information System with Hospital Statistics Approach: A Delphi Study

Azita Balaghafari¹, Mohammad Fallah-Kharyeki², Afieh Pangh³

Original Article

Abstract

Introduction: The aim of the present study was to develop a hospital management information system (HMIS) as the infrastructure for establishing and deploying an electronic HMIS (eHMIS). Its deployment can lead to the achievement of integrated hospital information as well as reliable and timely statistical indicators of the current information system using efficient, new, and effective technology in the field of hospital management.

Methods: This research was conducted in a mixed method in two parts of qualitative-comparative and qualitative-two-steps Delphi in year 2017. The research population was selected based on non-random sampling through a targeted sampling method among 30 experts in Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Results: The 10-step WHO-based HMIS development strategy consisted of 12 principles, 62 steps, and 28 worksheets. Experts agreed on the principles and steps in the initial model and the final model, and no changes were made. Corrections were made only in the worksheets section, and the number of worksheets increased in steps 1, 2, 6, and 9.

Conclusion: In order to establish an eHMIS, there is a need to design the infrastructure of the current hospital information system. The proposed solution can be used as a simple and quick manual and mechanized application to provide the infrastructure of the current hospital information system.

Keywords: Management Information Systems; Hospitals; Statistics; World Health Organization

Received: 02 May, 2019

Accepted: 01 Aug., 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Balaghafari A, Fallah-Kharyeki M, Pangh A. **Development of Management Information System with Hospital Statistics Approach: A Delphi Study.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 102-8

Article resulted from research project No. 1872 funded by Mazandaran University of Medical Sciences.

1- Lecturer, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (Corresponding Author) Email: azita.balaghafari@gmail.com

2- MSc, Management of Health Services, Office of Health Information Technology, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3- BSc, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

ارزیابی صحت اطلاعات مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در خانه‌های بهداشت شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶

صمد روحانی^۱، خدیجه صفی‌زاده^۲، نورالدین موسوی‌نسب^۳، آریتا بالاغفاری^۴، محمدرضا سعیدی کیاسری^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اطلاعات نادرست و فاقد کیفیت می‌تواند گمراه‌کننده باشد و منجر به تصمیمات نادرست گردد. از این‌رو، کیفیت داده‌ها ضامن و شرط مفید بودن استفاده از آن‌ها است. هدف از انجام پژوهش حاضر، ارزیابی کیفیت اطلاعات روتین مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در خانه‌های بهداشت شهرستان ساری بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه آماری آن شامل گزارش‌های فصلی کلیه خانه‌های بهداشت شهرستان ساری بود. حجم نمونه را گزارش‌های فصلی دو فصل ۷۲ خانه بهداشت تشکیل داد که به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از ابزار ارزیابی عملکرد مدیریت سیستم روتین اطلاعات سلامت در سطح واحدهای ارائه خدمت استفاده گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: صحت داده‌ها بین ۹۰/۹۶ و ۱۸/۰۵ درصد متفاوت بود. طبق بیانات بیماران مصاحبه شونده، اطلاعات مربوط به ۵۲ درصد از آنان مبتنی بر واقعیت نبود.

نتیجه‌گیری: اطلاعات روتین مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت که اغلب یکی از ملزومات نظارت مستمر بر عملکرد واحدهای ارائه خدمت و اتخاذ تصمیمات متناسب می‌باشد، وضعیت مطلوبی ندارد و فاقد کیفیت لازم برای چنین منظوری است.

واژه‌های کلیدی: صحت داده‌ها؛ سیستم‌های اطلاعات سلامت؛ مراقبت‌های بهداشتی اولیه؛ دیابت؛ مدیریت اطلاعات سلامت

پیام کلیدی: عملکرد مدیریت اطلاعات روتین PHC، نیازمند بهبود کیفیت می‌باشد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: روحانی صمد، صفی‌زاده خدیجه، موسوی‌نسب نورالدین، بالاغفاری آریتا، سعیدی کیاسری محمدرضا. **ارزیابی صحت اطلاعات مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در خانه‌های بهداشت شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۱۴-۱۰۹

مقدمه

امروزه آگاهی جهانی نسبت به اهمیت استفاده از اطلاعات روتین سلامت به منظور تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و بهبود کیفیت ارائه خدمات، بیش از هر زمان دیگری است. اطلاعات می‌تواند جهت مقاصد مختلف مدیریتی، پژوهشی، مالی و بالینی مورد استفاده قرار گیرد (۱). سازمان بهداشت ملی انگلستان به عنوان یک سازمان موفق بهداشتی، اطلاعات را برای خود به مثابه خون برای بدن می‌داند (۲).

یکی از بخش‌های مهم سیستم ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، بخش مراقبت‌های بهداشتی اولیه PHC (Primary Health Care) است. در این بخش، جمع‌آوری داده‌ها و استفاده از اطلاعات حاصل شده به منظور تعیین نیازهای سلامت مردم، ارزیابی کمی و کیفی ارائه خدمات و عملکرد کارکنان بخش PHC، به منظور تقویت، اصلاح و مدیریت مجدد فعالیت‌ها، ضروری می‌باشد. از همان بدو راه‌اندازی نظام PHC در کشور، به این امر مهم توجه شد و نظام ثبت اطلاعات بهداشتی به نسبت جامعی در آن پیش‌بینی گردید؛ به گونه‌ای که کلیه فعالیت‌ها و خدمات ارائه شده در این سیستم باید ثبت، نگهداری، تجزیه و تحلیل و گزارش شود (۳). در همین راستا، سازمان جهانی بهداشت، نظام PHC ایران را به دلیل برخورداری از نظام ثبت اطلاعات تحسین نموده و از آن به عنوان معدود نظام‌های PHC با این ویژگی مطلوب در منطقه نام برده است (۴).

از آن‌جایی که اطلاعات نادرست و فاقد کیفیت می‌تواند گمراه‌کننده بوده و منجر به تصمیمات نادرست گردد (۵)، کیفیت داده‌ها که صحت یکی از ابعاد آن است، ضامن و شرط مفید بودن استفاده از آن‌ها می‌باشد. درست بودن یا صحت داده‌ها یعنی داده‌ها باید وقایعی را که حقیقتاً اتفاق افتاده‌اند، انعکاس دهند (۶). در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اطلاعات تولید شده فاقد کیفیت است. بنابراین، استفاده از آن‌ها در تصمیم‌گیری محدود می‌شود.

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۱۰۲۲۶ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

۱- دانشیار، اقتصاد بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: s5510.1371@yahoo.com

۳- دانشیار، آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴- استادیار، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵- کارشناس ارشد، اپیدمیولوژی، معاونت بهداشتی، استان مازندران، ساری، ایران

دقت و اعتبار ارزیابی افزایش یابد. بنابراین، هر خانه بهداشت دو گزارش فصلی داشت و در مجموع، با توجه به فقدان آمار برخی از خانه‌ها، ۱۳۹ گزارش فصلی بررسی گردید. همچنین، مجموع خانه‌های بهداشت مورد مطالعه ۴۰۸۲ بیمار مبتلا به دیابت یا پرونده دیابت داشت که ۱۶۳۸ پرونده (حدود ۴۰ درصد) به منظور ارزیابی میزان همخوانی آمارهای فصلی با پرونده‌ها انتخاب شد و مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس، پرونده گروه خانم‌ها یا آقایان مبتلا به دیابت به صورت تصادفی انتخاب و بررسی می‌شد، اما در آن دسته از خانه‌های بهداشت که تعداد کل بیماران مبتلا به دیابت کم بود، پرونده همه آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گرفت. بنابراین، خروجی پرونده‌های بررسی شده به ۱۶۳۸ مورد رسید. متوسط زمان برای بررسی پرونده‌های هر خانه بهداشت یک ساعت در نظر گرفته شد.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از ابزار مصاحبه - مشاهده ارزیابی عملکرد مدیریت سیستم روتین اطلاعات سلامت (PRISM Performance of Routine Information Systems Management) که در سال ۲۰۰۹ توسط گروه Measure Evaluation طراحی شده است (۱۷)، استفاده گردید. PRISM یک ابزار استاندارد بین‌المللی می‌باشد که استفاده از آن توسط سازمان جهانی بهداشت جهت ارزیابی سیستم ثبت اطلاعات نظام بهداشتی توصیه شده است (۱۸). این ابزار در بسیاری از نقاط جهان از جمله چین، پرو، اتیوپی، موزامبیک، جنوب آفریقا، پاکستان، مکزیک، پاراگوئه، زامبیا، سنگال و... به منظور ارزیابی کیفیت داده‌ها مورد استفاده قرار گرفته است (۷). لازم به ذکر است که روایی و پایایی PRISM قبل از به کارگیری تأیید گردید (۱۹). ابزار مذکور دارای دو بخش تخصصی (۲۲ سؤال) و عمومی (۲۸ سؤال) می‌باشد. بخش عمومی شامل «عوامل سازمانی، رفتاری و فنی» مؤثر بر کیفیت عملکرد است که به صورت سؤالات چند گزینه‌ای با مقیاس طیف لیکرت تحلیل می‌گردد و بخش تخصصی که به صورت اختصاصی جهت بررسی کیفیت داده‌ها به کار می‌رود، از چهار محور «وضعیت ثبت و نگهداری داده‌ها، وضعیت صحت داده‌ها، وضعیت کامل بودن داده‌ها و وضعیت پردازش و تفسیر داده‌ها» تشکیل شده است. با توجه به زیاد بودن یافته‌های مربوط به پژوهش و محدود بودن سقف واژگان هر مقاله برای انتشار و همچنین، اهمیت بعد صحت در کیفیت داده‌ها، در پژوهش حاضر تنها داده‌های مربوط به بعد صحت از بخش تخصصی ابزار ارایه شد. قسمت بیشتر این سؤالات به صورت مشاهده مدارک و مستندات و برخی هم به صورت مصاحبه با متولی ثبت داده‌ها (در اینجا بهورز مسؤل دیابت) تکمیل گردید. از آنجایی که گزارش فصلی دیابت (فرم شماره ۵)، از روی فعالیت‌های ثبت شده در پرونده مراقبت از بیماران مبتلا (فرم‌های شماره ۴) تهیه می‌گردد، به منظور بررسی وضعیت صحت داده‌ها، فرم‌های شماره ۴ و ۵ به صورت جداگانه بررسی و اختلاف یا ناهمخوانی بین آن‌ها ثبت شد. به عبارت دیگر، از روی پرونده بیماران مبتلا به دیابت، مجدد آمار فصلی تهیه گردید و با آمار تهیه شده توسط بهورز (فرم شماره ۵) مقایسه و اختلاف آن دو ثبت شد. لازم به ذکر است که این ارزیابی‌ها توسط فرد کاملاً مسلط به راهنمای به کارگیری ابزار PRISM انجام گرفت.

علاوه بر ارزیابی کمی (مقایسه سند با سند یا مقایسه پرونده‌ها با گزارش‌های مربوطه)، در یک ارزیابی جانبی که ارزیابی کیفی صحت داده‌ها می‌باشد، به منظور راستی‌آزمایی ارایه‌کننده خدمت از جهت انطباق خدمات ثبت شده و خدمات ارایه شده به بیماران، با ۱۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت که اطلاعات بهداشتی و درمانی آن‌ها در پرونده‌شان ثبت شده بود و حاکی از

همچنین، اختصاص منابع مالی و انسانی به این بخش کافی نمی‌باشد. به طور کلی، در این کشورها درک مدیران نسبت به اثربخشی استفاده از اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها به‌روز نمی‌باشد (۷). در ایران نیز استفاده از اطلاعات روتین در فرایند تصمیم‌گیری به طور عمده راضی‌کننده نیست. گمانه‌های مختلفی برای این نقص وجود دارد که از آن جمله می‌توان به عدم اعتماد به داده‌های روتین و در دسترس و پایین بودن کیفیت این داده‌ها اشاره کرد؛ در حالی که تأکید و تلاش‌های زیادی به منظور بهبود گردآوری اطلاعات روتین بخش بهداشت کشور در جریان می‌باشد (۸-۱۱)، اما بر خلاف آن، به دلیل فقدان استراتژی مناسب و نبود یک فرایند صحیح و به ویژه فقدان دسترسی به یک ابزار متناسب برای ارزیابی عملکرد سیستم ثبت اطلاعات روتین نظام سلامت، عملکرد این بخش استراتژیک در حوزه سلامت در حاله‌ای از ابهام قرار دارد. بر اساس مطالعات انجام شده در این زمینه، ناکارآمدی داده‌های جمع‌آوری شده از کشوری به کشور دیگر متفاوت است، اما یک مسأله که در اغلب کشورها مشاهده می‌شود این است که گزارش‌های روتین در سطح واحدهای ارایه خدمت و شهرستان، ناقص، دیر هنگام، نادرست و با کیفیت ضعیف می‌باشد (۱۲).

ارزیابی کیفیت داده‌ها در واقع آگاه‌سازی مدیران، سیاست‌گذاران و کاربران در مورد ماهیت داده‌هایی است که ممکن است آن‌ها برای تصمیم‌گیری، نظارت و بهبود عملکرد از آن استفاده نمایند (۱۳). در همین راستا، در تحقیقات پیشین برخی از جنبه‌های کیفیت و در نتیجه، قابلیت اتکا به این داده‌ها در نظام ثبت اطلاعات بهداشتی ایران به چالش کشیده شده است (۱۴، ۱۵، ۱۰). با توجه به این که داده‌های بیماری دیابت به عنوان یک عامل ردیابی در عملکرد سیستم‌های بهداشتی بین‌المللی می‌باشد (۱۶)، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی صحت داده‌های مربوط به بیماری دیابت در سطح خانه‌های بهداشت شهرستان ساری به عنوان یکی از ابعاد کیفیت داده‌ها انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بود که در سال ۱۳۹۶ انجام گردید. محیط تحقیق را کلیه خانه‌های بهداشت شهرستان ساری مشتمل بر ۱۴۵ خانه تشکیل داد. جامعه آماری شامل تمام اطلاعات روتین مربوط به مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت (پرونده بیماران و گزارش‌های فصلی مربوط به آن‌ها) در سطح خانه‌های بهداشت این شهرستان بود. در پژوهش حاضر به منظور افزایش قابلیت تمییم، نیمی از خانه‌های بهداشت این شهرستان (۷۲ خانه بهداشت فعال) به روش تصادفی ساده انتخاب شد. در فرایند اجرای مطالعه در بسیاری از مواقع، ارزیابی با حضور کارشناسان مسؤل از مرکز بهداشت استان انجام شد. به منظور بررسی کیفیت داده‌ها و میزان همخوانی گزارش‌های فصلی دیابت با پرونده بیماران، با مشورت کارشناسان بیماری‌های غیر واگیر معاونت بهداشتی استان، مهم‌ترین آیتم‌های گزارش فصلی دیابت به عنوان نشانگرهای نماینده (Proxy Indicators) انتخاب گردید.

گزارش مربوط به مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت به صورت فصلی در سطح خانه‌های بهداشت تهیه و به سطوح بالاتر ارسال می‌گردد. از آنجا که وضعیت عملکرد در یک فصل نمایانگر عملکرد همیشگی و معمول نمی‌باشد و به منظور افزایش دقت مطالعه، گزارش‌های دو فصل اخیر منتهی به زمان طرح (فصول پاییز و تابستان)، برای ارزیابی انتخاب شد تا با محاسبه میانگین آن‌ها،

دریافت خدمات در ۱۰ روز اخیر منتهی به زمان حضور تیم تحقیق در خانه بهداشت مربوط بود، مصاحبه تلفنی انجام گرفت. بدین ترتیب، همه بیماران ۱۰ روز اخیر هر خانه بهداشت انتخاب شدند و با آن‌ها تماس گرفته شد، اما با توجه به این که در بعضی از خانه‌های بهداشت در ۱۰ روز اخیر هیچ بیماری به خانه بهداشت مراجعه نکرده بود و یا تنها یک یا چند بیمار مراجعه کرده بودند و همچنین، به دلیل عدم پاس‌دهی برخی از بیماران، در نهایت، تعداد بیماران مصاحبه شونده به ۱۰۰ نفر رسید. سؤال اصلی و اساسی در مصاحبه با بیماران این بود که آیا طی ۱۰ روز اخیر برای دریافت مراقبت‌های روتین دیابت به خانه بهداشت خود مراجعه‌ای داشته‌اند یا خیر؟ هدف گروه تحقیق برای این بخش از کار، تشخیص ثبوت احتمالی خدماتی که اساساً آرایه نشده‌اند، بود.

در نهایت، داده‌های گردآوری شده با استفاده از آمارهای توصیفی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این راستا، از جمله اصولی که گروه محقق خود را ملزم به رعایت آن دانستند، عدم ذکر نام واحدهای مورد بررسی و حفظ محرمانگی اطلاعات بود.

یافته‌ها

از بین کارکنان خانه‌های بهداشت، ۳۰/۶ درصد (۲۲ نفر) از بهروزان مرد و ۶۹/۴ درصد (۵۰ نفر) آنان زن بودند. میانگین سنی بهروزان، ۳۹/۶۵ سال و در بازه‌ای از ۲۴ تا ۵۴ سال متغیر بود. ۷۰/۸ درصد از بهروزان (۵۱ نفر) مدرک تحصیلی دیپلم در رشته علوم انسانی داشتند و بقیه با درصدهای محدود دارای مدرک سیکل (۴/۲ درصد، ۳ نفر)، کاردانی (۱۲/۵ درصد، ۹ نفر)، کارشناسی

بررسی در جدول ۱ آرایه شده است.

شاخص تعداد کل بیماران مبتلا به دیابت در بیش از ۹۰ درصد خانه‌های بهداشت، مطابق با واقعیت گزارش شد (جدول ۱). همچنین، ۳۸/۱۹ درصد از خانه‌های بهداشت در گزارش فشار خون هیچ خطایی نداشتند، اما در بقیه شاخص‌ها، کمتر از ۳۰ درصد از خانه‌های بهداشت واقعیت موجود در پرونده بیماران را انعکاس داده‌اند. در رابطه با شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک، واقعیت دیگری در ورای این ثبت‌ها و سندها مستتر بود. به این صورت که ملاک مراقبت شده توسط پزشک در مطالعه حاضر، وجود مهر پزشک در پرونده بیماران بود، اما اغلب بهروزان اذعان کردند که در واقع بیشتر بیمارانی که به عنوان پزشک دیده تیک خورده هستند، ما مراقبت کردیم و پزشک مهر زده است. علاوه بر این، برخی از بهروزان اظهار نمودند که قبل از استخراج آمار، مهر پزشک را با خود به منزل می‌بردند و اطلاعات مراقبتی بیماران را ثبت می‌کردند و مهر می‌زدند. سپس گزارش مربوط به آن را تهیه می‌نمودند.

به طور کلی، توزیع خطاها به گونه‌ای بود که در همه خانه‌های بهداشت بین آمار و پرونده‌ها، عدم انطباق و ناهمخوانی با اندازه‌های متفاوت در همه یا برخی از شاخص‌ها وجود داشت. ضمن این که از کل ۷۲ خانه بهداشت مورد بررسی، وضعیت داده‌ها در پنج خانه بهداشت به گونه‌ای بود که امکان بررسی صحت داده‌ها وجود نداشت (پرونده یا گزارش فصلی موجود نبود).

جدول ۱: بررسی وضعیت صحت گزارش‌های فصلی دیابت (میزان همخوانی فرم‌های شماره ۴ و ۵) در ۷۲ خانه بهداشت شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶

آیتم‌های مورد بررسی	صحت داده‌ها در خانه‌های بهداشت*			یافته‌ها
	میانگین صحت دو فصل (درصد)	انحراف معیار	خانه بهداشت تعداد (درصد)	
شاخص تعداد کل بیماران مبتلا به دیابت	۹۰/۹۶	۲/۳۳	۶۵ (۹۰/۲۷)	تابستان
		۱/۷۴	۶۶ (۹۱/۶۶)	پاییز
شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک	۲۵/۰۰	۶/۶۴	۱۸ (۲۵/۰۰)	تابستان
		۱۰/۶۶	۱۸ (۲۵/۰۰)	پاییز
شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک با شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع	۱۸/۰۷	۳/۹۴	۱۳ (۱۸/۰۷)	تابستان
		۳/۸۸	۱۳ (۱۸/۰۷)	پاییز
شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک با شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع	۱۸/۷۴	۳/۴۱	۱۵ (۲۰/۸۳)	تابستان
		۳/۳۸	۱۲ (۱۶/۶۶)	پاییز
شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک با میزان قند خون ۱۳ تا ۷۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر	۱۸/۰۵	۵/۶۴	۱۴ (۱۹/۴۴)	تابستان
		۴/۰۴	۱۲ (۱۶/۶۶)	پاییز
شاخص تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک با فشار خون بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه	۳۸/۱۹	۲/۳۷	۲۷ (۳۷/۵۰)	تابستان
		۲/۲۵	۲۸ (۳۸/۸۸)	پاییز
صحت کلی (در هر شش آیتم)**	.	.	.	تابستان
		.	.	پاییز

* واحدهایی که اختلاف بین پرونده‌ها (فرم شماره ۴) و گزارش (فرم شماره ۵) در آن‌ها برابر با صفر بود؛ یعنی واحدهایی که شاخص مربوط را مطابق با حقایق موجود در پرونده بیماران گزارش کرده بودند.
** فراوانی واحدهایی که در هر فصل (پاییز و تابستان) در هیچ کدام از شش شاخص مورد بررسی، خطا یا عدم همخوانی نداشتند.

برخی از بهورزان اشاره کرد که به نظر می‌رسد به دلیل دغدغه‌های مربوط به کشف نشانه‌هایی از ضعف عملکردشان باشد که با برقراری ارتباط مناسب و دادن اطمینان مبنی بر عدم آشکارسازی ماهیت مصاحبه شوندگان تا حدود زیادی این مشکلات مرتفع گردید. محدودیت دیگر، پراکندگی واحدهای مورد مطالعه، دسترسی دشوار به این واحدها و کمبود منابع بود که بخش عمده آن با کسب حمایت مالی دانشگاه و در بخش دیگر نیز مراجعه به خانه‌های بهداشت با استفاده بهینه از منابع در اختیار مراکز بهداشت تسهیل شد

نتیجه‌گیری

اغلب تهیه‌کنندگان اطلاعات روتین در واحدهای مورد بررسی، به منظور آرایه شواهدی مبنی بر عملکرد خوب، داده‌های غیر واقعی آرایه می‌نمایند. علاوه بر این، داده‌سازی به دنبال تأکید بر کمیت اطلاعات به جای کیفیت، به وضوح قابل نتیجه‌گیری می‌باشد. در چنین شرایطی، استفاده از اطلاعات فاقد صحت در تصمیم‌گیری‌ها و تکیه بر آن‌ها در فرایند نظارت که لازمه آن اطلاعات باکیفیت است، کیفیت تصمیمات و وضعیت نظارت و پایش عملکرد را دچار چالش خواهد کرد. از طرف دیگر، عدم استفاده از اطلاعاتی که منابع هنگامی صرف تهیه آن‌ها می‌گردد، نشانه‌ای از اتلاف منابع محدود این بخش می‌باشد.

پیشنهادها

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر، پیشنهاد می‌گردد که مدیران و نظارت‌کنندگان، به اطلاعات روتین PHS به عنوان پیش‌نیازهای تصمیم‌گیری و نظارت بر عملکرد این واحدها توجه و اهمیت بیشتری نشان دهند و ضمن تأکید بر کمیت، عمده تأکید بر کیفیت اطلاعات باشد. همچنین، آموزش مستمر مبتنی بر نیاز کارکنان متولی ثبت داده‌ها و آرایه بازخورد مناسب و به‌موقع به آن‌ها در واحدهای مورد بررسی ضروری به نظر می‌رسد. در پایان، پیشنهاد می‌شود ابزارهای متناسب ارزیابی عملکرد سیستم ثبت اطلاعات مانند ابزار PRISM که قادر به تشخیص عملکرد سیستم روتین ثبت اطلاعات نظام بهداشتی هستند و در صورت وجود مشکل، دست یافتن به راهکارهای مداخله مقتضی را تسهیل می‌نماید، معرفی و استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1396.10226 می‌باشد که تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گردید. بدین وسیله از معاونت مذکور و کلیه افرادی که در اجرای این طرح و جمع‌آوری داده‌ها همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

یافته‌های مربوط به مصاحبه با بیماران مبتلا به دیابت: نتایج مصاحبه با بیماران نشان داد که اطلاعات ثبت شده ۵۲ درصد از این بیماران، صحت نداشت و بیماران در آن محدوده زمانی به خانه بهداشت مراجعه نکرده بودند، اما بقیه بیماران مصاحبه شده (۴۸ درصد) تأیید نمودند که از خانه‌های بهداشت مربوط به خودشان در محدوده زمانی مورد نظر مراقبت‌های روتین دیابت را دریافت کرده‌اند.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در همه خانه‌های بهداشت، عدم انطباق و ناهمخوانی بین آمارها و پرونده‌ها کم و بیش وجود داشت. علاوه بر این، نتایج مصاحبه با بیماران مبتلا به دیابت مؤید یافته‌ها بود. این بیماران، مبتلا به دیابت و جزء جمعیت تحت پوشش خانه‌های مربوط بودند، اما اساساً در آن تاریخی که بهورزان ثبت کرده بودند یا حوالی آن، به خانه بهداشت مراجعه نکرده بودند؛ در حالی که بهورزان اطلاعات مراقبتی آنان را تکمیل و گزارش کرده بودند. عامل اصلی این سندسازی‌ها طبق اظهارات، انتقادات و پیشنهادات بهورزان و مشاهدات محقق، مینا قرار گرفتن کمیت آمارها و گزارش‌ها بدون توجه به صحت و کیفیت آن‌ها به عنوان معیارهای کمی عملکرد خانه‌های بهداشت بود. از این‌رو، اغلب بهورزان با مشاهده این که بین بهورزانی که حقایق را ثبت می‌نمایند و بهورزانی که داده‌سازی می‌کنند، تفاوتی وجود ندارد، ترجیح می‌دهند به دلیل آمارها و فعالیت‌های اندک سرزنش نشوند و در نتیجه، به داده‌سازی روی می‌آورند. بنابراین، الگوی مقایسه‌ای و نحوه ارزیابی عملکرد کارکنان با ایجاد حس رقابت در بهورزان، باعث شده است که آنان بدون بررسی پرونده‌ها و به صورت ذهنی و گاهی با توجه به آمار فصول پیشین، گزارش فصلی تهیه نمایند. تأثیر و رابطه ارزیابی‌های سهل‌انگارانه و تأکید بر کمیت به جای کیفیت و افزایش سندسازی در مطالعه Metawie و Gilman نیز اشاره شده است (۲۰).

با توجه به استراتژی برخی از مدیران و نظارت‌کنندگان در قبال تهیه داده‌ها و اطلاعات و اثربخش نبودن نظارت‌های آنان و همچنین، با توجه به بیان بیشتر بهورزان، به نظر می‌رسد که اطلاعات نمایانگر عملکرد واقعی نیست و فقط جنبه آماری و گزارش‌دهی به سطح بالاتر را دارد و مبنای تصمیم‌گیری نمی‌باشد؛ در حالی که قسمت عمده وقت کاری بهورزان صرف ثبت فعالیت و تهیه گزارش‌های مربوط به آن می‌گردد، تا حدی که به گفته خودشان، از وظیفه اصلی خود یعنی خدمت به مردم و ارتباط فعال با آنان جهت بهبود وضعیت بهداشت و سلامت جامعه باز می‌مانند. در مقایسه با برخی از کشورهای در حال توسعه که ابزار مورد استفاده آن‌ها نیز PRISM بوده است، می‌توان گفت که نتایج تحقیق Belay و همکاران در کشور اتیوپی حاکی از فقدان صحت داده‌ها و وجود ناهمخوانی در همه واحدهای مورد بررسی می‌باشد (۲۱)، اما صحت داده‌ها در واحدهای آرایه خدمت در پژوهش‌های صورت گرفته در مکزیک (۲۲) و هندوستان (۲۳)، ۹۵ درصد، در کارولینا ۵۵ درصد و در اوگاندا ۴۲ درصد گزارش شده است (۷) که در همه آن‌ها وضعیت از مطالعه حاضر بهتر بود.

محدودیت‌ها: از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم همکاری

References

- Balaghafari A, Pangh A, Sedeghnejad H. Evaluating the software programs in hospital information system: A case study of Sari Bou-Ali Sina Hospital. J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28(160): 166-72. [In Persian].
- Donaldson A, Walker P. Information governance--a view from the NHS. Int J Med Inform 2004; 73(3): 281-4.

3. Shadpour K. Primary health care network in Iran. 1st ed. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 1993. [In Persian].
4. World Health Organization. The world health report 2000 - Health systems: Improving performance. Geneva, Switzerland: WHO; 2000.
5. Moghaddassi H, Hoseini A, Asadi F, Jahanbakhsh M. Application of data mining. *Health Inf Manage* 2012; 9(2): 297-304. [In Persian].
6. Moghaddasi H. Data quality in health care. 1st ed. Tehran, Iran: Vazhe Pardaz Publications; 2005. [In Persian].
7. Belay H, Lippeveld T. Inventory of PRISM framework and tools: Application of PRISM tools and interventions for strengthening routine health information system performance (Working Paper: WP-13-138). Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation; 2013.
8. Shafiei Nikabadi M, Naghipour N. A model for assessing hospital information systems. *J Health Adm* 2015; 18(60): 50-66. [In Persian].
9. Moghaddasi H. A comparative study of quality control mechanisms for in-patients the United States and England and providing a suitable model for Iran [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 2003. [In Persian].
10. Asadi F, Hosseini A, Moghaddasi H, Nasr Haydarabadi N. Primary health care information systems in 1-Health Centers in Tehran, Iran. *Health Inf Manage* 2012; 9(1): 1-10. [In Persian].
11. Kabirzadeh A, Delaram A, Abbasi M, Payesteh S, Taheri M. Rate of consent validity in patients from. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2009; 19(69): 62-7. [In Persian].
12. Choudhary GB, Puranik S. A study on employee performance appraisal in health care. *Asian Journal of Management Sciences* 2014; 2 (3 Special Issue): 59-64.
13. Bergdahl M, Ehling M, Elvers E, Foldesi E, Korner T, Kron A, et al. Handbook on data quality assessment methods and tools. Brussels, Belgium: European Commission; 2007.
14. Zolala F. Health information systems in the Islamic Republic of Iran: A case study in Kerman Province. *East Mediterr Health J* 2011; 17(9): 679-83.
15. World Bank. Islamic Republic of Iran - Health sector review (Vol. 2): Background sections. Washington, DC: World Bank; 2008.
16. . Nolte E, Bain C, McKee M. Diabetes as a tracer condition in international benchmarking of health systems. *Diabetes Care* 2006; 29(5): 1007-11.
17. Aqil A, Lippeveld T, Hozumi D. PRISM framework: a paradigm shift for designing, strengthening and evaluating routine health information systems. *Health Policy Plan* 2009; 24(3): 217-28.
18. World Health Organization. Framework and standards for country health information systems. 2nd ed. Geneva, Switzerland: WHO; 2008.
19. Rouhani S, Safizadeh K, Mousavinasab SN. Translation and survey of validity and reliability of routine information systems management tools in Iran. *Health Inf Manage* 2018; 15(4): 168-74. [In Persian].
20. Metawie M, Gilman M. Problems with the implementation of performance measurement systems in the public sector where performance is linked to pay: A literature review drawn from the UK. Proceedings of the 3rd Conference on Performance Measurements and Management Control; 2005 Sep 22-23; Nice, France.
21. Belay H, Azim T, Kassahun H. Assessment of health management information system (HMIS) performance in SNNPR, Ethiopia. Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation; 2014.
22. Aqil A, Avila JEH, Mejia LSP, Parbul AS, Plaza B, Wilson N, et al. Guanajuato SINAIIS assessment. Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation; 2010.
23. Harikumar S. Evaluation of health management information systems - A study of HMIS in Kerala [MSc Thesis]. Thiruvananthapuram, Kerala: Achutha Menon Centre for Health Science Studies, Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology; 2012.

Assessing the Accuracy of Diabetic Care Information in Health Houses in Sari City, Iran, 2018

Samad Rouhani¹, [Khadije Safizade](#)², Seyed Nouraddin Mousavinasab³, Azita Balaghafari⁴,
Mohammad Reza Sayeedy-Kiasari⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Inaccurate data and unqualified data can be misleading, and cause false decisions. Therefore, the quality of data can guarantee its usefulness. The aim of this study was to assess the quality of routine data related to diabetes caretakers of Health Houses (HHs) in Sari City, Iran.

Methods: This was a descriptive study carried out in 2018. The Statistical population of this study included monthly reports of all HHs in Sari. A sample of 72 HHs was selected randomly. Performance of Routine Information System Management (PRISM) tools at health facility level were used for data collection through interview and observation. The gathered data were analyzed using descriptive statistics.

Results: Data accuracy rate was between 90.96 and 18.05 percent. Moreover, according to patients interviewed, recorded information of 52 percent of them was not based on reality.

Conclusion: The routine data related to diabetes caretakers, which is one of the main requirements of continuous monitoring of the performance of service units and making appropriate decisions, were not accurate.

Keywords: Data Accuracy; Health Information Systems; Primary Health Care; Diabetes; Health Information Management

Received: 07 May, 2019

Accepted: 25 July, 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Rouhani S, Safizade K, Mousavinasab SN, Balaghafari A, Sayeedy-Kiasari MR. **Assessing the Accuracy of Diabetic Care Information in Health Houses in Sari City, Iran, 2018.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 109-14

Article resulted from MSc thesis No. 10226 funded by Mazandaran University of Medical Sciences.

1- Associate Professor, Health Economics, Department of Public Health, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2- PhD Student, Health Services Management, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author)
Email: s5510.1371@yahoo.com

3- Associate Professor, Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4- Assistant Professor, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5- MSc, Epidemiology, Deputy of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

تشخیص اختلالات کبد با استفاده از ترکیب سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی و

الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات

محمد حسن احمدی^۱، محمدرضا رمضانپور^۲، ریحانه خورسند^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بروز بیماری‌های کبد می‌تواند فرد را در طولانی مدت مستعد سرطان کبد نماید که از مرگبارترین نوع سرطان‌ها در جهان به شمار می‌رود و در عین حال، قابل پیشگیری است. تشخیص زودهنگام بیماری‌های کبدی، امری ضروری جهت درمان آن‌ها می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، دسته‌بندی وضعیت بیماران کبدی بر اساس شاخص‌های آزمایشگاهی با استفاده از رویکرد داده‌کاوی بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، از الگوریتم‌های بهینه‌سازی ازدحام ذرات (Particle Swarm Optimization) PSO و سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی ANFIS (Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System) برای تشخیص اختلالات کبد در افراد سالم و بیمار استفاده گردید. بدین ترتیب، داده‌ها از پایگاه داده معتبر دانشگاه کالیفرنیا - ارواین (University of California-Irvine) UCI دریافت شد. برای ارزیابی روش پیشنهادی، معیارهای دقت، حساسیت و صحت مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: ترکیب ANFIS و الگوریتم PSO با متوسط صحت ۹۹/۱۴ درصد برای مجموعه داده مبتلایان به بیماری‌های کبدی در هند (Indian Liver Patient Dataset) ILPD قادر به تشخیص اختلالات کبدی بود.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده حاکی از توانمندی بالای مدل ANFIS در تشخیص اختلالات کبد می‌باشد. مدل پیشنهادی نسبت به سایر مدل‌های مورد مقایسه دارای حداقل میزان خطا و بیشترین صحت و دقت است. بنابراین، به کارگیری این مدل در زمینه تشخیص بیماری‌های کبد پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: داده‌کاوی؛ تشخیص؛ بیماری‌های کبد؛ بیماران؛ اکتشافی

پایام کلیدی: بیماری‌های کبد در مراحل اولیه هیچ علائمی ندارند. بنابراین، کوچک‌ترین نشانه‌ای باید جدی گرفته شود. تست‌های عملکرد کبدی، آزمایش‌های خون هستند که جهت کمک به تشخیص و نظارت بر بیماری یا آسیب کبدی استفاده می‌شود. با این تست‌ها می‌توان عملکرد کبد را بررسی نمود. داده‌کاوی روش آسان، سریع و دقیقی برای تشخیص و پیش‌بینی انواع بیماری‌ها می‌باشد و می‌تواند موجب کاهش زمان تشخیص بیماری و بهبود دقت و صحت تشخیص شود. در مطالعه حاضر با ارایه مدل پیشنهادی مبتنی بر داده‌کاوی، میزان صحت ۹۹/۱۴ درصد در تشخیص اختلالات کبد به دست آمد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۲۸

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: احمدی محمد حسن، رمضانپور محمدرضا، خورسند ریحانه. تشخیص اختلالات کبد با استفاده از ترکیب سیستم استنتاج عصبی - فازی تطبیقی و الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۱۵-۱۲۱

مقدمه

کبد بزرگ‌ترین عضو داخلی بدن به شمار می‌رود (۱) که نقش مهمی در فرایند گوارش، دستگاه هاضمه و متابولیسم مواد غذایی به عهده دارد و کمک می‌کند که ریزمغذی‌های حیاتی به اشکال و انواع قابل استفاده برای بدن تبدیل شوند (۲). اصطلاح بیماری کبدی برای بسیاری از بیماری‌ها و اختلالاتی به کار می‌رود که موجب می‌شود کبد به درستی نتواند به فعالیت طبیعی خود ادامه دهد و دچار نارسایی گردد (۳). سرطان کبد پنجمین سرطان شایع جهان و از کشنده‌ترین سرطان‌های گوارشی به شمار می‌رود و به دلیل شناسایی در مراحل پیشرفته، سومین سرطان با میزان مرگ و میر بالا می‌باشد (۴، ۵). تشخیص و پیش‌بینی انواع بیماری‌ها با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی امکان‌پذیر است (۶). کشف الگوهای مفید بین بیماری و علائم بالینی و آزمایشگاهی بیمار، از جمله کاربردهای داده‌کاوی در پزشکی می‌باشد. منظور از الگوی مفید، مدلی در

داده‌ها است که ارتباط میان یک زیرمجموعه از داده‌های بیمار و تشخیص بیماری را بیان می‌کند (۷). در مورد کاربرد داده‌کاوی در تشخیص و پیش‌بینی بیماری‌های مختلف، می‌توان به تحقیق Mohapatra و همکاران اشاره کرد که

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۱۹۰۴۱۰۰۹۹۶۲۰۰۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه انجام شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲- استادیار، مهندسی کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: mr.ramezanpoor@gmail.com

۳- استادیار، مهندسی کامپیوتر، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دولت‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

میتالیان به اختلالات کبد در ایران (که زمینه‌ساز ابتلا به سرطان کبد و به وجود آمدن بار سنگین هزینه‌های پزشکی بر جامعه می‌باشد) و جهت تشخیص دقیق و سریع بیماری‌های کبدی، در مطالعه حاضر روش هوشمندی برای تشخیص سلامت یا بیماری افراد ارایه گردید.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی، از مجموعه داده ILPD موجود در مخزن یادگیری ماشین پایگاه داده معتبر دانشگاه کالیفرنیا- ارواین (University of California-Irvine) استفاده گردید. این مخزن مجموعه‌ای از پایگاه داده و مجموعه داده‌هایی است که به منظور آنالیز الگوریتم‌های مختلف در حوزه یادگیری ماشین، مورد استفاده قرار می‌گیرند. مجموعه داده ILPD مربوط به بیماران کبد هندوستان و شامل ۴۱۶ بیمار مبتلا به اختلالات کبد و ۱۶۷ فرد سالم است که از این تعداد، ۴۴۱ مرد و ۱۴۲ نفر زن می‌باشند. از این مجموعه داده برای بررسی و تشخیص اختلالات ایجاد شده در کبد انسان استفاده می‌گردد که با بررسی تعدادی از خواص خون شخص حاصل می‌شود. این مجموعه داده شامل ۵۸۳ رکورد می‌باشد که هر رکورد از ۱۰ ویژگی تشکیل شده است. ویژگی‌های هر رکورد در جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱: ویژگی مشخصه‌های موجود در مجموعه داده

(ILPD) Indian Liver Patient Dataset

نام مجموعه داده	نوع مشخصه	نام مشخصه در مدل
ILPD	عددی	Age (سن)
	اسمی	Gender (جنسیت)
	عددی	TB
	عددی	DB
	عددی	AlkPhos
	عددی	SGPT
	عددی	SGOT
	عددی	TP
	عددی	ALB
	عددی	A/G

ILPD: Indian Liver Patient Dataset; TB: Total Bilirubin; DB: Direct Bilirubin; ALP: Alkaline Phosphatase; SGPT: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase; SGOT: Serum Glutamate-Oxaloacetate Transaminase; TP: Total Proteins; ALB: Albumin; A/G: Albumin and Globulin Ratio

مقدار متغیرهای میانگین، چارک اول، چارک دوم، چارک سوم و انحراف معیار تمام ۱۰ ویژگی در جدول ۲ نشان داده شده است.

شکل ۱ چارچوب روش پیشنهادی را نشان می‌دهد. این چارچوب از پنج بخش اصلی تشکیل شده که جزئیات هر بخش در ادامه بیان شده است.

پیش‌پردازش: اولین مرحله از روش پیشنهادی پیش‌پردازش است. قبل از استفاده از داده‌ها برای پردازش، عملیات پیش‌پردازش داده‌ها شامل برطرف

میزان صحت ۷۵/۸۳ درصدی را برای مجموعه داده اختلالات کبدی گزارش کردند (۸).

در پژوهش Pani و Baitharu، از شبکه عصبی پرسپترون برای پیش‌بینی بیماری‌های کبد استفاده گردید. نتایج آزمایش‌ها نشان داد که شبکه عصبی پرسپترون چند لایه MLP (Multilayer Perceptron) نسبت به دیگر روش‌ها دارای دقت ۷۱/۵۹ درصدی است. در مطالعه مذکور از تعدادی از کاربردی‌ترین دسته‌بندی‌ها برای پیش‌بینی بیماری‌های کبد استفاده شد و نتایج حاکی از آن بود که این الگوریتم‌ها نتوانستند به میزان صحت بالایی جهت پیش‌بینی بیماری‌های کبد دست یابند، اما نشان دهنده عملکرد قابل قبول MLP که از الگوریتم‌های پرکاربرد شبکه‌های عصبی مصنوعی در مباحث دسته‌بندی داده‌های پزشکی است، نسبت به سایر الگوریتم‌ها می‌باشد (۹).

در مطالعه آبدار و همکاران، از الگوریتم‌های دسته‌بند در تشخیص زودهنگام بیماری‌های کبد استفاده شد. آن‌ها از الگوریتم‌های درخت تصمیم C5.0 و آشکارساز تعاملی خودکار CHAID Chi (Chi Automatic Interaction Detector) برای پیش‌بینی بیماری کبد بر روی مجموعه داده‌های پایگاه داده بیماران کبدی هندی (Indian Liver Patient Dataset) استفاده کردند. نتایج آزمایش‌ها دقت ۹۷/۳۵ درصدی را نشان داد. میزان صحت بالا در تشخیص بیماری و عملکرد مناسب الگوریتم تقویت شده C5.0 و CHAID در شناسایی بیماری کبد و تولید قوانین بیشتر، از جمله مزایای این روش بود. همچنین، بر اهمیت عامل جنسیت در تشخیص بیماری کبد که در مطالعات مشابه کمتر مورد بررسی قرار گرفته است، تأکید شد (۱۰).

تحقیق Islam و همکاران به مقایسه چهار الگوریتم دسته‌بندی یادگیری ماشین جنگل تصادفی (Random Forest) RF، ماشین بردار پشتیبان (Support Vector Machine) SVM، شبکه‌های عصبی مصنوعی (Artificial Neural Network) ANN و رگرسیون لجستیک (Logistic Regression) LR در پیش‌بینی بیماری کبد چرب پرداخت. بر اساس نتایج، الگوریتم‌های RF، SVM، ANN و LR به ترتیب دقت‌های ۶۵، ۶۹، ۶۹ و ۷۰ درصد را نشان دادند. از مزایای این مدل، تشخیص مؤثر بیماری کبد چرب افراد با استفاده از غربالگری اولیه بدون کمک گرفتن از سونوگرافی شکم می‌باشد (۱۱).

در مطالعه Kadu و همکاران، تشخیص ناهنجاری‌های کبد با استفاده از SVM مطرح شد. آن‌ها از SVM به عنوان یک دسته‌بندی‌کننده برای جداسازی کبد طبیعی از کبد بیمار استفاده کردند. از آن‌جا که داده‌ها به صورت خطی قابل جدا شدن نیست، از دسته‌بندی غیر خطی و تکنیکی به نام ترفند Kernel استفاده کردند که SVM با Kernel تابع پایه شعاعی (Radial Basis Function) RBF، میزان دقت ۸۲/۵۳ درصد را نشان داد. انتخاب شاخص‌های مناسب برای Kernel‌های غیر خطی دشوار می‌باشد و در صورتی که امکان انتخاب بهترین شاخص‌ها با استفاده از الگوریتم فراابتکاری فراهم گردد، ممکن است میزان نتایج بهبود یابد (۱۲).

در پژوهش ابراهیمی خامنه و همکاران، شناسایی بیماران مبتلا به سیروز در معرض ابتلا به سرطان کبد به کمک رویکردهای داده‌کاوی مطرح شد. میزان تأثیرگذاری مشخصه‌های مورد بررسی بیماران در پیش‌بینی صحیح سرطان در بیماران سیروتیک، از مزایای تحقیق آنان بود که درخت تصمیم توانست میزان دقت ۸۸ درصدی را برای بیماران با اتیولوژی ویروسی و دقت ۹۲ درصدی را برای بیماران با اتیولوژی غیر ویروسی ارایه نماید (۱۳). با توجه به افزایش میزان

جدول ۲: میانگین، چارکها و انحراف معیار ویژگی‌های موجود در مجموعه داده

متغیر	مشخصه	Age (سن) (سال)	Gender (جنسیت) (درصد)	TB	DB	AlkPhos	SGPT	SGOT	TP	ALB	A/G
میانگین		۴۴/۷۵	مردان زنان	۳/۳۰	۱/۴۹	۲۹۰/۵۸	۸۰/۷۱	۱۰۹/۹۱	۶/۴۸	۳/۱۴	۰/۹۵
Q1		۳۳	-	۰/۸۰	۰/۲۰	۱۷۵/۰۰	۲۳/۰۰	۲۵/۰۰	۵/۸۰	۲/۶۰	۰/۷۰
Q2		۴۵	-	۱/۰۰	۰/۳۰	۲۰۸/۰۰	۳۵/۰۰	۴۲/۰۰	۶/۶۰	۳/۱۰	۰/۹۳
Q3		۵۸	-	۲/۶۰	۱/۳۰	۲۹۸/۰۰	۶۱/۰۰	۸۷/۰۰	۷/۲۰	۳/۸۰	۱/۱۰
انحراف معیار		۴/۰۲	-	۲/۴۹	۱/۶۷	۱۵/۵۸	۱۳/۵۱	۱۶/۹۹	۱/۰۹	۰/۸۰	۰/۳۲

TB: Total Bilirubin; DB: Direct Bilirubin; ALP: Alkaline Phosphatase; SGPT: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase; SGOT: Serum Glutamate-Oxaloacetate Transaminase; TP: Total Proteins; ALB: Albumin; A/G: Albumin and Globulin Ratio

تصادفی ساخته و مقاردهی اولیه می‌شود و هر ذره به عنوان یک نقطه در فضای ۱۰ بعدی (به دلیل وجود شاخص) برای مجموعه داده ILPD در نظر گرفته می‌شود و با حرکت دادن این ذرات در طی تکرارهای متوالی و با به‌روز کردن موقعیت ذرات، سعی در یافتن راه‌حل بهینه برای مسأله می‌نمایند. گام‌های اصلی الگوریتم PSO برای روش پیشنهادی در ادامه آمده است (شکل ۲).

الف. الگوریتم PSO با یک گروه از جواب‌های تصادفی به عنوان ذرات شروع به کار می‌کند. هر جواب مسأله معادل با یک ذره می‌باشد. ب. برای هر جواب، مقدار برازندگی هر ذره ارزیابی می‌شود و در صورتی که مقدار برازندگی بهتری حاصل شود، موقعیت ذره به‌روز می‌گردد. ج. بهترین موقعیت جدید کل گروه پیدا می‌شود. اگر برازندگی بهترین موقعیت جدید بهتر از گروه قبل باشد، بهترین موقعیت کل جمعیت با استفاده از تابع هدف (رابطه ۲) سنجیده و به‌روز می‌شود که در رابطه مذکور، n تعداد کل ویژگی‌ها، S تعداد زیرمجموعه ویژگی منتخب، جمله اول ضریبی از دقت شناسایی و جمله دوم ضریبی از نرخ کاهش ویژگی‌ها می‌باشد. مجموع ضرایب α و β برابر با ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود.

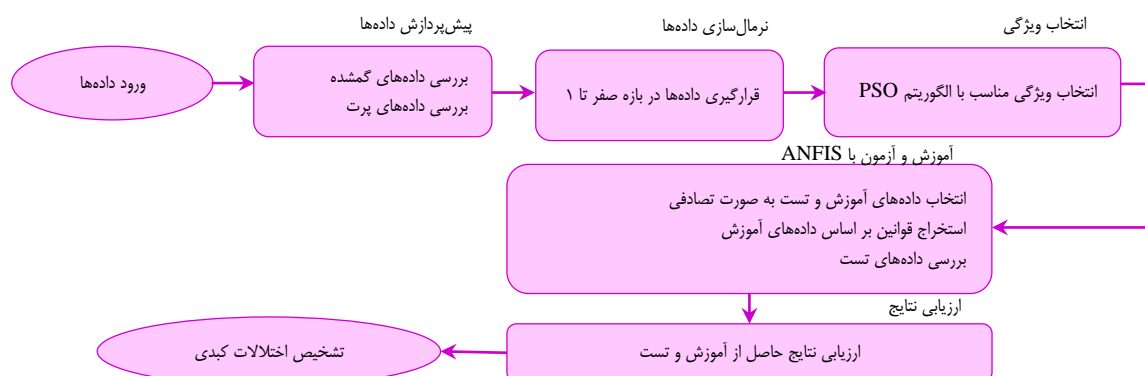
$$\text{Fitness function} = \alpha \times \text{Accuracy} + \beta \times \frac{n+S}{n} \quad \text{رابطه ۲}$$

کردن مشکل داده‌های پرت با استفاده از الگوریتم خوشه‌بندی K-means که از جمله محبوب‌ترین الگوریتم‌های یادگیری بدون نظارت است، بر روی مجموعه داده ILPD صورت گرفت و در آن مجموعه داده‌ها به چهار خوشه تقسیم شد و داده‌های پرت حذف گردید.

نرمال‌سازی: در این مرحله، داده‌ها با استفاده از روش نرمال‌سازی مینیمم-ماکزیمم در بازه صفر و ۱ قرار می‌گیرند (رابطه ۱) تا تأثیر شاخص‌ها در یک سطح قرار گیرد. در رابطه مذکور، x عددی است که می‌خواهیم نرمال شود. قبل از ورود داده‌ها به شبکه باید نرمال شوند؛ چرا که وارد کردن داده‌ها به صورت خام باعث کاهش سرعت و دقت شبکه می‌شود.

$$z = \frac{x - \min(x)}{[\max(x) - \min(x)]} \quad \text{رابطه ۱}$$

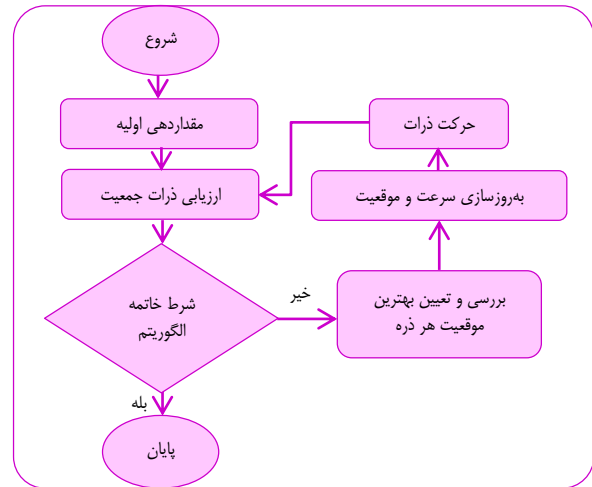
انتخاب ویژگی: انتخاب ویژگی را می‌توان به عنوان فرایند شناسایی ویژگی‌های مرتبط و حذف ویژگی‌های غیر مرتبط و تکراری با هدف مشاهده زیرمجموعه‌ای از ویژگی‌ها که مسأله را به خوبی و با حداقل کاهش درجه کارایی تشریح می‌کند، تعریف نمود. در پژوهش حاضر تصمیم به انتخاب ویژگی‌های مناسب جهت بهبود کارایی و سادگی مدل گرفته شد و برای رسیدن به نتایج بهینه‌تر، از الگوریتم PSO استفاده گردید. آغاز کار الگوریتم مذکور در روش پیشنهادی به این صورت است که گروهی از ذرات یا راه‌حل‌ها به صورت



شکل ۱: چارچوب روش پیشنهادی

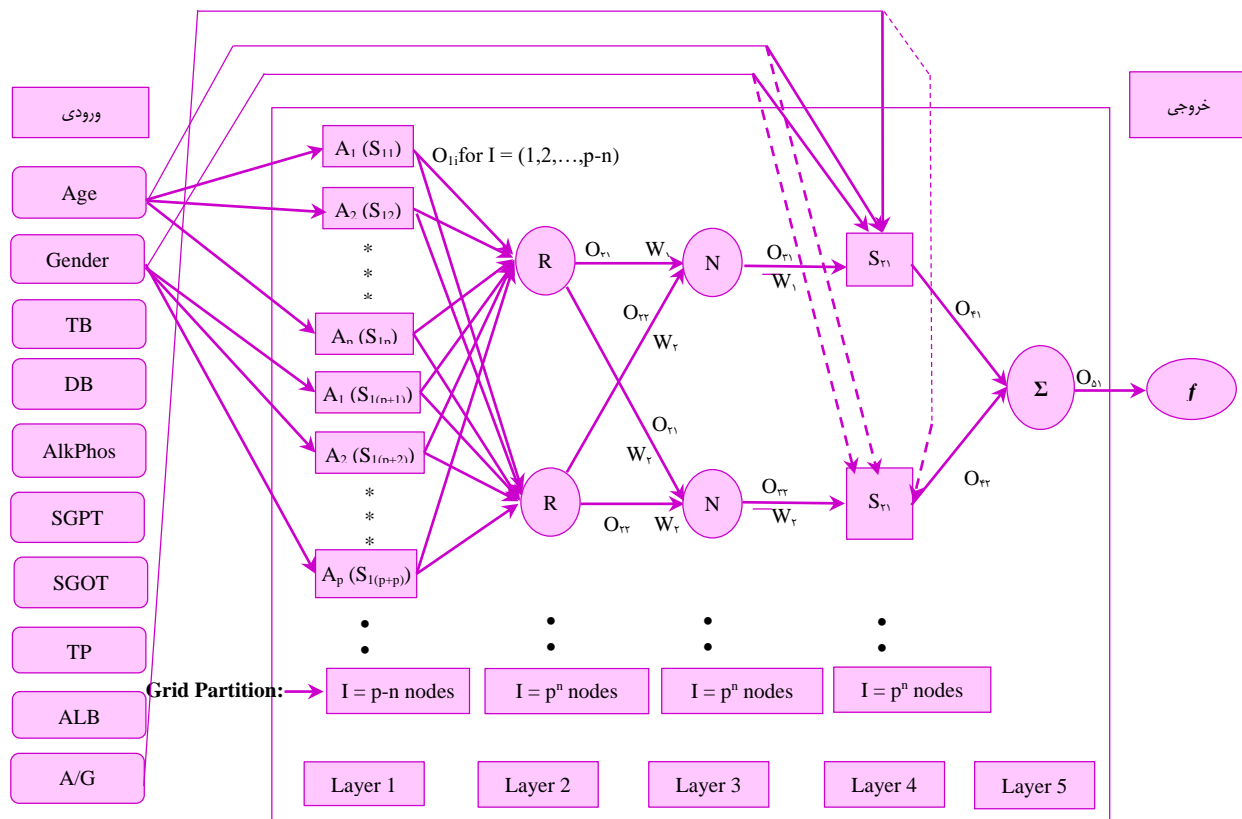
ANFIS: Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System; PSO: Particle Swarm Optimization

۵. برای هر مشخصه، سرعت و موقعیت به روز می‌شود و به گام ۲ برمی‌گردد. پس از اعمال الگوریتم PSO بر روی ویژگی‌ها، مؤثرترین ویژگی‌های تشخیص اختلالات کبدی انتخاب و وارد ANFIS می‌گردد. در این الگوریتم، از شاخص‌های مختلفی استفاده شده که مقادیر آن در بازه‌های متفاوتی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای بررسی دقیق‌تر، این شاخص‌ها با توجه به بازه خواسته شده درون حلقه قرار گرفته شد. برای بررسی دقیق‌تر شاخص‌هایی همچون تعداد ذرات اولیه و تعداد تکرار، با هر بار اجرای برنامه، داده‌ها مجدد به صورت تصادفی انتخاب می‌شود تا شرایط مختلفی مورد بررسی قرار گیرد. آموزش و آزمون: مرحله آموزش و آزمون با ANFIS صورت می‌گیرد که قابلیت خوبی در آموزش، ساخت و طبقه‌بندی دارد. ساختار ANFIS از ۵ لایه تشکیل شده است. لایه اول فرایند فازی‌سازی را انجام می‌دهد. در این لایه، نوع تابع عضویت و تعداد آن مشخص و تمام قوانین موجود تشکیل می‌شود. در لایه دوم، میزان اثرگذاری هر قانون محاسبه می‌گردد که می‌توان آن را لایه استنتاج هم نامید. در این لایه، قوانین تعریف می‌شود. در لایه سوم، میزان اثرگذاری هر قانون با توجه به تأثیر قوانین دیگر نرمال می‌شود. در لایه چهارم، خروجی هر یک از قوانین به دست می‌آید که محاسبه خروجی‌های وزن‌دار انجام می‌گیرد. در لایه پنجم، خروجی‌های لایه‌های چهارم با هم جمع می‌شود و خروجی سیستم فازی را تشکیل می‌دهد (شکل ۳).



شکل ۲: مراحل الگوریتم Particle Swarm Optimization (PSO)

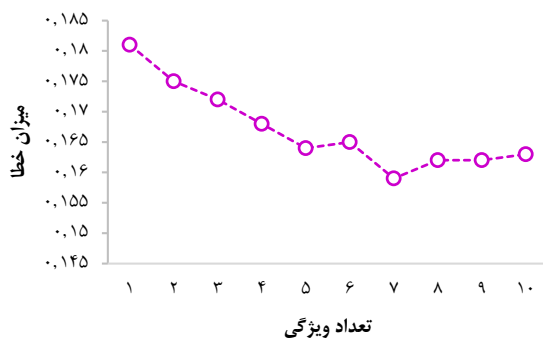
د. اگر معیار توقف برآورده شود، الگوریتم نیز متوقف می‌شود. معیار توقف مطالعه حاضر، حداکثر تعداد ۱۰۰۰ تکرار یا خطای کمتر از ۰/۱ درصد در نظر گرفته شد.



شکل ۳: Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) مورد استفاده در روش پیشنهادی

TB: Total Bilirubin; DB: Direct Bilirubin; ALP: Alkaline Phosphatase; SGPT: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase; SGOT: Serum Glutamate-Oxaloacetate Transaminase; TP: Total Proteins; ALB: Albumin; A/G: Albumin and Globulin Ratio

الف. سناریوی اول (دسته‌بندی با تمام ویژگی‌های مجموعه داده): عملیات دسته‌بندی با ANFIS بر روی مجموعه داده ILPD با ۱۰ ویژگی صورت می‌گیرد. نتایج کامل ANFIS بر روی مجموعه داده ILPD در جدول ۳ ارائه شده است. در این مجموعه داده، ۴۱۶ نمونه بیمار و ۱۶۷ نمونه سالم مورد بررسی قرار گرفت و نتایج صحت، دقت و حساسیت برای هر اجرا با ۸ تابع یادگیری نشان داده شد. با توجه به جدول ۳، نتایج حاصل از صحت بر روی داده‌های تست مجموعه داده ILPD در بازه ۶۴/۳۳ تا ۸۲/۶۸ درصد می‌باشد. ب. سناریوی دوم (دسته‌بندی با ویژگی‌های کاهش یافته): در این سناریو، عملیات انتخاب ویژگی با الگوریتم PSO بر روی مجموعه داده ILPD انجام پذیرفت و مشخص شد که با انتخاب تعداد ۷ ویژگی، الگوریتم PSO کمترین خطا به میزان ۰/۱۵۹ درصد را دارد (شکل ۴).



شکل ۴: عملیات انتخاب ویژگی‌های مؤثر بر روی مجموعه داده (ILPD) Indian Liver Patient Dataset

سپس خروجی الگوریتم PSO که شامل ۷ ویژگی بود، وارد ANFIS شد. نتایج عملیات بر روی مجموعه داده ILPD در جدول ۳ ارائه شده است. در این مجموعه داده، ۴۱۶ نمونه بیمار و ۱۶۷ نمونه سالم مورد بررسی قرار گرفت و نتایج صحت، دقت و حساسیت برای هر اجرا با ۸ تابع یادگیری به دست آمد. بر این اساس، می‌توان استنباط نمود که میزان صحت به دست آمده با توابع یادگیری مختلف بر روی داده‌های تست مجموعه داده ILPD انتخاب ویژگی شد و در بازه ۹۱/۷۷ تا ۹۹/۱۴ درصد می‌باشد. بیشترین مقدار صحت، حساسیت و دقت به ترتیب ۹۹/۱۴ و ۹۹/۷۶ و ۹۹/۰۴ درصد بود که نشان دهنده عملکرد بالای ANFIS است.

ANFIS ویژگی‌های انتخاب شده از مرحله استخراج ویژگی توسط الگوریتم PSO را به عنوان ورودی دریافت می‌کند و ۷۰ درصد تعداد نمونه‌ها را به عنوان داده آموزش، ۲۰ درصد را به عنوان داده تست و ۱۰ درصد باقی‌مانده را برای ارزیابی در نظر می‌گیرد؛ البته داده‌های آموزش، تست و ارزیابی به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند. پس از آموزش داده‌های ورودی با استفاده از توابع یادگیری مختلف، داده‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

طبق چارچوب پیشنهادی، عملیات انتخاب ویژگی با استفاده از الگوریتم PSO انجام و سپس با استفاده از دسته‌بندی ANFIS دسته‌بندی می‌گردد. می‌توان از توابع یادگیری مختلفی برای مدل‌سازی با ANFIS استفاده کرد که در تحقیق حاضر از ۸ تابع که در جدول ۳ آمده است، استفاده و نتایج هر یک با هم مقایسه گردید. با توجه به این که داده‌ها از پایگاه داده استاندارد UCI گرفته شده است، تمامی مجوزهای لازم جهت انجام مطالعه کسب و ملاحظات اخلاقی در کلیه مراحل اجرایی رعایت گردید.

یافته‌ها

شرایط مطالعه: پس از ورود داده‌های خام و انجام عملیات پیش‌پردازش و نرمال‌سازی داده‌ها، طبق الگوریتم پیشنهادی بر روی مجموعه داده، فرایند انتخاب ویژگی با الگوریتم PSO انجام شد که ۱۰ ویژگی از مجموعه داده ILPD انتخاب گردید و سپس با استفاده از دسته‌بندی ANFIS به دو دسته سالم و بیمار دسته‌بندی شد. برای نشان دادن اهمیت انتخاب ویژگی، دو سناریو طراحی گردید. در سناریوی اول، دسته‌بندی بدون الگوریتم PSO با تمام ویژگی‌های مجموعه داده انجام می‌شود و در سناریوی دوم، ابتدا تعداد ویژگی‌ها با استفاده از الگوریتم PSO کاهش داده می‌شود و سپس به ANFIS وارد می‌گردد. برای پیش‌بینی و تشخیص سرطان کبد، از الگوریتم پیشنهادی و جهت ارزیابی روش پیشنهادی از روش K-لايه (K-Fold) که در آن $K = 10$ می‌باشد، استفاده شد. در این روش، داده‌ها به K زیرمجموعه تقسیم می‌گردد و از این زیرمجموعه‌ها هر بار یکی برای اعتبارسنجی و K-1 تای دیگر برای آموزش سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد. در پایان، میانگین نتایج K بار اعتبارسنجی به عنوان تخمین نهایی اعلام می‌شود.

شاخص‌های مورد ارزیابی: به منظور ارزیابی روش پیشنهادی، از متغیرهای صحت، دقت و حساسیت استفاده گردید.

جدول ۳: مقایسه نتایج Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) با انتخاب ویژگی و بدون انتخاب ویژگی

توابع عضویت ANFIS	صحت (درصد)		حساسیت (درصد)		دقت (درصد)	
	ANFIS	ANFIS + PSO	ANFIS	ANFIS + PSO	ANFIS	ANFIS + PSO
Gbellmf	۷۲/۹۰	۹۴/۵۱	۸۵/۴۴	۹۸/۰۰	۷۴/۷۶	۹۴/۲۳
Trimf	۷۵/۶۴	۹۶/۵۷	۸۵/۶۸	۹۸/۷۷	۷۹/۰۹	۹۶/۳۹
Trapmf	۸۲/۶۸	۹۹/۱۴	۸۹/۰۸	۹۹/۷۶	۸۶/۳۰	۹۹/۰۴
Gaussmf	۶۹/۱۳	۹۴/۱۷	۷۹/۳۵	۹۷/۵۱	۷۶/۶۸	۹۴/۲۳
gauss2mf	۷۱/۵۳	۹۱/۷۷	۸۱/۲۵	۹۴/۸۸	۷۸/۱۳	۹۳/۵۱
Pimf	۶۴/۳۲	۹۱/۷۷	۷۶/۰۰	۹۶/۲۳	۷۳/۰۸	۹۲/۰۷
Dsgmf	۷۳/۹۳	۹۳/۸۳	۸۳/۸۵	۹۷/۵۰	۷۸/۶۱	۹۳/۷۵
Psigmf	۷۰/۵۰	۹۴/۱۷	۷۹/۹۰	۹۷/۷۵	۷۸/۳۷	۹۳/۹۹

ANFIS: Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System; PSO: Particle Swarm Optimization

منابع مالی و نیروی انسانی متخصص در حوزه بهداشت و درمان و همچنین، مدیریت بهینه منابع، می‌توان گفت که روش پیشنهادی کمک شایانی در بهبود ارایه خدمات می‌کند. در این روش با شناسایی شاخص‌های ضروری و مؤثر در تشخیص بیماری توسط پزشکان، هزینه‌های تحمیل شده بر بیمار، بیمارستان و صنعت بیمه کاهش چشمگیری می‌یابد و به تشخیص دقیق و سریع بیماری در مراحل اولیه کمک می‌شود تا بیمار عمر بیشتر و کیفیت زندگی بهتری داشته باشد.

پیشنهادها

استفاده از ویژگی‌های مؤثر در تشخیص اختلالات کبد، می‌تواند در افزایش دقت و کارایی روش پیشنهادی مؤثر باشد. از این رو، پیشنهاد می‌گردد این موضوع در مطالعات آینده مد نظر قرار گیرد. همچنین، پیشنهاد می‌شود از سایر تکنیک‌های داده‌کاوی برای طراحی مدل‌های پیش‌بینی استفاده گردد و کارایی آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به دقت بالای روش پیشنهادی و نیاز در حوزه پزشکی، توسعه نرم‌افزاری نتایج تحقیق حاضر به صورت برنامه‌های کاربردی توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

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

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که انتخاب ویژگی‌های مؤثر با استفاده از الگوریتم PSO در دسته‌بندی داده‌های اختلالات کبد اثربخش و مفید می‌باشد. به طور کلی، در بهترین حالت، صحت پاسخگویی ANFIS با الگوریتم PSO برای مجموعه داده ILPD برابر با ۹۹/۱۴ است. در روش پیشنهادی، پس از ورود داده‌های خام و انجام عملیات پیش‌پردازش و نرمال‌سازی داده‌ها، انتخاب ویژگی با PSO انجام گرفت و ۷ ویژگی مؤثرتر از بین ۱۰ ویژگی انتخاب گردید و سپس با استفاده از دسته‌بند ANFIS، به دو دسته سالم و بیمار دسته‌بندی شد. روش مذکور نسبت به تحقیقات آبدار و همکاران (۱۰) و Kadu و همکاران (۱۲) که بر روی مجموعه داده یکسان انجام شده است، عملکرد بهتری را نشان داد. با توجه به بررسی‌ها و نتایج حاصل از ارزیابی‌های صورت گرفته در بررسی حاضر، اهمیت استفاده از مدل‌سازی در مطالعه بیماری‌ها، بیشتر مشخص شد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم دسترسی به داده‌های واقعی بیماران در ایران اشاره نمود. از طرف دیگر، عدم ثبت اطلاعات بیماران به صورت دیجیتال، جمع‌آوری آن‌ها را با مشکل مواجه کرد که در صورت رفع این محدودیت‌ها، به طور قطع می‌توان به نتایج بهتری برای بیماران ایرانی دست یافت.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، یک تکنیک دسته‌بندی شامل ترکیب ANFIS با الگوریتم PSO ارایه شد و کارایی آن روی مجموعه داده استاندارد مربوط به بیماران کبدی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان نتیجه گرفت که ترکیب ANFIS با الگوریتم PSO عملکرد مناسبی دارد و روش مناسبی در جهت تشخیص اختلالات کبد است. با توجه به کمبود و محدودیت

References

1. Midhila M, Raghesh Krishnan K, Sudhakar R. A study of the phases of classification of liver diseases from ultrasound images and gray level difference weights based segmentation. Proceedings of the 2017 International Conference on Communication and Signal Processing (ICCSPP); 2017 Apr 6-8; Chennai, India.
2. Anisha PR, Reddy CKK, Prasad LVN. A pragmatic approach for detecting liver cancer using image processing and data mining techniques. Proceedings of the 2015 International Conference on Signal Processing and Communication Engineering Systems; 2015 Jan 2-3; Guntur, India.
3. Abdar M. A survey and compare the performance of ibm spss modeler and rapid miner software for predicting liver disease by using various data mining algorithms. Cumhuriyet University Faculty of Science 2015; 36(3): 3230-41.
4. Ramana BV, Babu MSP, Venkateswarlu NB. A critical study of selected classification algorithms for liver disease diagnosis. International Journal of Database Management Systems 2011; 3(2): 101-14.
5. Maimone S, Saffiotti F, Oliva G, Di Benedetto A, Alibrandi A, Filomia R, et al. Erectile dysfunction in compensated liver cirrhosis. Dig Liver Dis 2019; 51(6): 843-9.
6. Maynard E. Decompensated cirrhosis and fluid resuscitation. Surg Clin North Am 2017; 97(6): 1419-24.
7. Pazouki M, Sepehri MM, Saberifiroozi M. Discovering hidden cluster structures in patients with cirrhosis based on laboratory data. Govareh 2014; 19(3): 191-7. [In Persian].
8. Mohapatra P, Chakravarty S, Dash PK. An improved cuckoo search based extreme learning machine for medical data classification. Swarm Evol Comput 2015; 24: 25-49.
9. Baitharu TR, Pani SK. Analysis of data mining techniques for healthcare decision support system using liver disorder dataset. Procedia Comput Sci 2016; 85: 862-70.
10. Abdar M, Zomorodi-Moghadam M, Das R, Ting IH. Performance analysis of classification algorithms on early detection of liver disease. Expert Syst Appl 2017; 67: 239-51.
11. Islam MM, Wu CC, Poly TN, Yang HC, Li YJ. Applications of machine learning in fatty live disease prediction. Stud Health Technol Inform 2018; 247: 166-70.
12. Kadu G, Raut R, Gawande SS. Diagnosis of liver abnormalities using support vector machine. Journal of Science and Engineering Development Research 2018; 3(7): 132-7.
13. Ebrahimi Khameneh M, Sepehri MM, Saberifiroozi M. Using data mining for identify patients at high risk to hepatocellular carcinoma in cirrhosis liver: Preliminary report. Govareh 2015; 19(4): 265-74. [In Persian].

Diagnosis of Liver Disorders Using a Combination of Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System and Particle Swarm Optimization Algorithm

Mohammadhasan Ahmadi¹, [Mohammadreza Ramezanpour](#)², Reihaneh Khorsand³

Original Article

Abstract

Introduction: The incidence of liver diseases in a person can lead to susceptibility to liver cancer in long-term, which is one of the deadliest forms of cancer in the world, which can be prevented. Early diagnosis of liver diseases is essential for their treatment. The purpose of this study was to classify the status of liver patients based on laboratory parameters using the data mining approach.

Methods: In this descriptive study, particle swarm optimization (PSO) algorithms and adaptive neuron-fuzzy inference system (ANFIS) were used to diagnose liver disorders in healthy individuals and patients. The data were taken from University of California-Irvine (UCI) database. Accuracy, sensitivity, and precision criteria were used to evaluate the proposed method.

Results: The combination of ANFIS and PSO algorithm with average accuracy of 14.99 percent was able to detect liver disorders in Indian Liver Patient Dataset (ILPD).

Conclusion: The results of this study indicate the high abilities of ANFIS in liver disorders detection. The proposed model has minimum error, and maximum accuracy and precision compared to other models. The application of this model is proposed in the detection of liver diseases.

Keywords: Data Mining; Diagnosis; Liver Diseases; Patients; Heuristics

Received: 18 May, 2019

Accepted: 01 Aug., 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Ahmadi M, Ramezanpour M, Khorsand R. **Diagnosis of Liver Disorders Using a Combination of Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System and Particle Swarm Optimization Algorithm.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 115-21

Article resulted from MSc thesis No. 19041009962007 funded by Mobarakeh Branch, Islamic Azad University.

1- MSc Student, Computer Engineering, Department of Computer Engineering, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Computer Engineering, Department of Computer Engineering, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: mr.ramezanpoor@gmail.com

3- Assistant Professor, Computer Engineering, Department of Computer Engineering, Dolatabad Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

شناسایی و تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی (مورد مطالعه: شهر تهران)

حامد فلاح تفتی^۱، مهدیه زحمتکش سردوراهی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بسیاری از شهرهای ایران با داشتن نیروی انسانی متخصص و امکانات درمانی مناسب، ظرفیت بالقوه‌ای در پذیرش گردشگران درمانی دارند. آنچه در بالفعل‌سازی این ظرفیت‌ها نقش بسزایی ایفا می‌کند، شناخت تصویر ذهنی گردشگران از توانمندی‌های مقصد گردشگری درمانی می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی-پیمایشی در شهر تهران و در تابستان، پاییز و زمستان سال ۱۳۹۷ انجام شد. ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، ۳۸ عامل تأثیرگذار بر توسعه گردشگری درمانی شناسایی و سپس با روش Delphi، ۳۴ عامل جهت تدوین پرسش‌نامه غربالگری شد. با اطمینان از روایی و پایایی پرسش‌نامه، نمونه‌ای متشکل از ۴۳۲ نفر از گردشگران درمانی شهر تهران با سابقه مراجعه مکرر، به صورت تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شش مؤلفه اصلی به عنوان شاخص‌های مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی با روش تحلیل عاملی استخراج گردید. مؤلفه‌های تأثیرگذار بر توسعه گردشگری درمانی مقاصد به ترتیب اهمیت شامل «کمیت خدمات درمانی (منابع انسانی و امکانات در دسترس)، کیفیت خدمات درمانی، شرایط اقامتی، امکانات رفاهی و گردشگری، ویژگی‌های اجتماعی-فرهنگی، تبلیغات و اطلاع‌رسانی» بود.

نتیجه‌گیری: با وجود اهمیت کمیت و کیفیت خدمات درمانی و با توجه به افزایش تقاضای سفر، بیمارانی که برای درمان سفر می‌کنند، نیازمند خدمات دیگری هم هستند و سطح توسعه خدمات در مقاصد را از جنبه‌های متفاوت مورد توجه قرار می‌دهند. توجه تک بعدی به گسترش خدمات درمانی نمی‌تواند متضمن توسعه این نوع گردشگری باشد و تأمین سایر نیازهای گردشگران مانند تفریح، شرایط اقامت مطلوب و ثبت خاطرات خوشایند، شرط کافی در دستیابی به توسعه است.

واژه‌های کلیدی: گردشگری درمانی؛ خدمات سلامت؛ ایران

پایام کلیدی: با افزایش مستمر تعداد گردشگران، شرط توسعه گردشگری درمانی تنها شاخص‌های بهره‌مندی از امکانات درمانی و با کیفیت نیست. امکانات اقامتی و تفریحی مناسب، توجه به شاخص‌های فرهنگی جامعه و گسترش زیرساخت‌های شهری، بخش مهمی از نیازهای این گردشگران می‌باشد که در نظر گرفتن آن‌ها متضمن دستیابی به توسعه مناسب در زمینه گردشگری درمانی می‌باشد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۴/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: فلاح تفتی حامد، زحمتکش سردوراهی مهدیه. شناسایی و تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی (مورد مطالعه: شهر تهران). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۲۲-۱۲۸

مقدمه

گردشگری درمانی یکی از بخش‌های پررونق امروز صنعت گردشگری در جهان می‌باشد که رابطه قابل توجهی با توسعه اقتصادی، تعاملات فرهنگی و حتی مزایای سیاسی دارد (۱). مطابق با نظر Medhekar، صنعت گردشگری درمانی حاصل ادغام و یا تلفیق بین‌المللی شدن و دیجیتال‌سازی جهانی است (۲). این نوع گردشگری سفر با اهداف کسب سلامتی و درمان می‌باشد که از امکانات، تجهیزات و توان نیروی انسانی متخصص در بخش درمان استفاده می‌کند یا برای تجدید قوا و تفریح از منابع شفابخش طبیعی بهره می‌برد و بیمار با توجه به محدودیت‌های درمانی می‌تواند از امکانات ورزشی یا شرکت در فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری استفاده نماید (۳).

از جمله دلایلی که موجب می‌شود گردشگران به منظور درمان به دیگر مناطق سفر کنند می‌توان به هزینه پایین‌تر، سهولت سفر، رشد اقتصادی،

پیشرفت سریع تکنولوژی‌ها، ارتقای استانداردهای مراقبت، گسترش شرکت‌هایی که میان بیماران و شبکه درمان نقش واسطه دارند، اشاره کرد (۴). کشورهایی در جذب گردشگران درمانی موفق هستند که علاوه بر هزینه‌های پایین خدمات، پزشکان باصلاحیت، امکانات و جاذبه‌های طبیعی و کیفیت مطلوبی در میزبانی گردشگران داشته باشند (۵).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- استادیار، مدیریت صنعتی، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: h.fallah@sau.ac.ir

۲- کارشناس ارشد، مدیریت جهانگردی، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران

اساس ادبیات پژوهش و نظرات خبرگان تأیید گردید. روایی سازه به دلیل اطمینان از معنی‌داری بارهای عاملی مورد پذیرش قرار گرفت. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب Cronbach's alpha، ۰/۸۱ محاسبه شد که بیش از ۰/۷۰ می‌باشد و تأیید گردید.

جامعه آماری تحقیق، گردشگران درمانی شهر تهران با سابقه مراجعه مکرر بودند که در تابستان، پاییز و زمستان سال ۱۳۹۷ به بیمارستان‌ها و مراکز منتخب شهر تهران شامل بیمارستان‌های میلاد، امام خمینی، شهید بهشتی، رازی و بهمن مراجعه کرده بودند. از این‌رو، تعداد جامعه آماری بالغ بر ۳ هزار نفر برآورد گردید که بر اساس جدول Morgan، تعداد نمونه مطلوب ۳۴۱ نفر به دست آمد. برای اطمینان از برگشت تعداد کافی پرسش‌نامه، ۴۳۲ پرسش‌نامه تهیه و به صورت تصادفی بین نمونه‌ها توزیع شد. در انتهای پیمایش، ۴۱۸ پرسش‌نامه بدون داده‌های پرت و از دست رفته شناسایی گردید و برای تحلیل، مناسب تشخیص داده شد.

داده‌ها با روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این روش، گویه‌های سازنده مفهوم (سوالات پرسش‌نامه) به روش آماری و بر اساس نظرات پاسخ‌دهندگان در دسته‌های موضوعی متفاوت قرار می‌گیرند که هر یک مؤلفه‌ای جداگانه را شکل می‌دهند و از آن‌ها با عنوان سازه یاد می‌شود. جهت اطمینان از کفایت نمونه و معنی‌داری ماتریس همبستگی میان متغیرها، از شاخص KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) و آزمون Bartlett استفاده گردید. مقدار شاخص کفایت نمونه ۰/۸۱ و معنی‌داری آزمون Bartlett کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد که مناسب تشخیص داده شد.

با اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌ها به روش تخمین حداکثر تشابه MLE (Maximum likelihood estimation)، شش مؤلفه که بیشترین تأثیر را بر توسعه گردشگری درمانی داشت، شناسایی گردید. برای تخصیص هر یک از ۳۴ متغیر پژوهش به این شش سازه، از چرخش ماتریس بارهای عاملی Promax استفاده شد. کلیه سازه‌ها دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۴ بود و هیچ یک از متغیرها حذف نشد. هر یک از متغیرها به یک عامل تخصیص یافت.

در انتها، مدل ساختاری عوامل مؤثر بر گردشگری درمانی با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی مورد برازش قرار گرفت و معنی‌داری بارهای عاملی ارزیابی گردید. جهت اجرای تحلیل‌های آماری از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) و AMOS نسخه ۲۴ استفاده گردید. همچنین، کلیه ملاحظات اخلاقی رعایت شد و در اجرای پیمایش با توجه به حفظ محرمانگی هویت پاسخ‌دهندگان، اطلاعات شخصی افراد مورد پرسش قرار نگرفت.

یافته‌ها

مؤلفه‌های متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از نتایج آزمون تحلیل عاملی اکتشافی شناسایی گردید. مقادیر ویژه هر یک از سازه‌ها که نشان دهنده اهمیت نسبی آن‌ها است، در جدول ۱ ارائه شده است. ستون نام مؤلفه، عناوین تخصیص داده شده به هر یک از شش عامل می‌باشد که توسط پژوهشگر و با مرور گویه‌های مربوط به آن‌ها انتخاب شدند.

شش عامل که مقادیر ویژه بالاتر از ۱ داشت، به عنوان سازه‌های اصلی انتخاب گردید و در مجموع، ۶۱/۸۷۴ درصد از واریانس کل پرسش‌نامه را تبیین کردند.

گردشگری سلامت به طور معمول به سه دسته «گردشگری درمانی، گردشگری صحت و گردشگری پیشگیرانه» تقسیم می‌شود. گردشگری درمانی سفر برای دریافت درمان‌های خاص در مراکز درمانی خارج از شهر یا کشور محل سکونت است. در گردشگری صحت بر امکانات طبیعی برای بهبودی و رفع امراض تأکید می‌شود و در گردشگری پیشگیرانه نیز از همه امکانات طبیعی و مراکز درمانی با هدف پیشگیری و بهبود سبک زندگی استفاده می‌گردد و گردشگر به دنبال جلوگیری از بروز بیماری‌های جسمی و روانی است (۶).

گردشگری سلامت در کشورهای در حال توسعه رونق بیشتری یافته و جهانی شدن بستر رشد سریع آن را فراهم کرده است (۷). نیاز به خدمات درمانی با هزینه و کیفیت مناسب در ایران، افزایش تعداد گردشگران درمانی را به دنبال داشته است. دارا بودن امکانات درمانی، پزشکان متخصص و مجرب، مراکز درمانی مجهز و پایین بودن هزینه‌های درمان، از فرصت‌های موجود در ایران برای توسعه گردشگری درمانی می‌باشد (۸).

بنابراین، هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی شاخص‌های مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی بود تا بتوان با برنامه‌ریزی مناسب، توانمندی مقاصد را در جذب گردشگران درمانی ارتقا داد. این امر رضایت بیشتر گردشگران و افزایش درآمد مناطق را به دنبال دارد. شهر تهران به عنوان یکی از مقاصد گردشگری درمانی مهم در ایران شناخته می‌شود و سالانه پذیرای تعداد زیادی از بیماران است. شناخت ابعاد گوناگون توسعه گردشگری درمانی در این شهر می‌تواند برای هدایت سرمایه‌گذاری‌ها و جهت‌دهی به گسترش خدمات درمانی مورد استفاده قرار گیرد. از آن‌جا که سفر بخشی از زندگی انسان‌ها می‌باشد و شرایط آسان‌تر و ارزان‌تر آن موجب رونق این صنعت می‌گردد، گردشگران درمانی در کنار نیاز اصلی خود که دریافت خدمات درمان است، سایر فعالیت‌ها و جاذبه‌های غیر درمانی مقصد را نیز مورد توجه قرار می‌دهند.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی-پیمایشی در شهر تهران انجام شد. مطالعات کتابخانه‌ای منجر به استخراج ۳۸ شاخص مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی شد. این شاخص‌ها در دو دسته مرتبط با حوزه خدمات درمانی و عوامل اقامتی و گردشگری دسته‌بندی گردید که با هدف غربالگری از روش Delphi استفاده شد و نمونه محدودی از خبرگان حوزه گردشگری درمانی (۵ نفر) از شهر تهران به روش گلوله برفی انتخاب شدند. ۳ نفر از آن‌ها دارای بیش از پنج سال سابقه در حوزه خدمات درمانی و ۲ نفر صاحب‌نظر در حوزه گردشگری بودند. جهت اجرای روش Delphi، شاخص‌ها در دو مرحله برای خبرگان ارسال گردید و درخواست شد تا پیشنهادهای خود را جهت افزودن، حذف و یا اصلاح شاخص‌ها اعلام نمایند. اهمیت شاخص‌ها مورد سنجش قرار گرفت و پس از تجمیع نظرات به روش بیشترین فراوانی (شاخص آماری Mode)، چهار عامل حذف و برخی از آن‌ها مطابق نظرات دریافتی اصلاح گردید. در مرحله دوم، شاخص‌های باقی‌مانده مجدد برای افراد ارسال شد که در این مرحله شاخص‌ها مورد تأیید نهایی قرار گرفت.

جهت اجرای روش تحلیل عاملی، پرسش‌نامه بر اساس ۳۴ عامل تدوین گردید. اعتبار پرسش‌نامه با نمونه مقدماتی شامل ۵۰ نفر از گردشگران درمانی شهر تهران مورد سنجش قرار گرفت. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه نیز بر

جدول ۱: شناسایی مؤلفه‌های متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از نتایج آزمون تحلیل عاملی اکتشافی

نام مؤلفه	سؤال (گویه)	عنوان گویه	بار عاملی	مقدار ویژه	واریانس تبیین شده	ضریب Cronbach's alpha				
کمیت خدمات درمانی	۱۱	تعداد پزشک متخصص و فوق تخصص	۰/۸۳۸	۱۰/۸۱۰	۲۹/۲۱۶	۰/۸۸۷				
	۱۲	تعداد مراکز درمانی تخصصی و فوق تخصصی	۰/۸۲۵							
	۱۳	پزشکان به نام و شناخته شده در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی	۰/۸۱۸							
	۱۴	کادر درمانی مجرب و متخصص	۰/۶۷۷							
	۱۵	به روز بودن امکانات و تجهیزات درمانی	۰/۶۳۱							
	۱۶	مناسب بودن هزینه‌های خدمات درمانی و دارویی	۰/۶۰۲							
	۱۷	سهولت پرداخت هزینه‌ها به روش های متفاوت	۰/۵۵۸							
	۱۸	هماهنگی میان مراکز درمانی با مراکز بیمه و سایر نهادها	۰/۴۰۷							
	۱۹	دسترسی به داروها و تجهیزات خاص	۰/۳۱۲							
کیفیت خدمات درمانی	۲۱	نحوه تعامل و نحوه رفتار معمول کادر درمانی	۰/۹۳۷	۴/۶۰۵	۱۲/۴۴۶	۰/۸۸۵				
	۲۲	رسیدگی به موقع به بیمار و دسترسی آسان به کادر درمانی	۰/۸۴۵							
	۲۳	پیگیری بهبود بیماری پس از ترخیص	۰/۷۴۰							
	۲۴	سطح متوسط کیفی مراکز درمانی بر اساس دیدگاه مراجعان	۰/۶۷۷							
	۲۵	رعایت قوانین مربوط به تخلفات پزشکی و حفظ حقوق بیمار	۰/۴۳۰							
	شرایط اقامتی (هزینه‌ها و کیفیت)	۳۱	مناسب بودن هزینه‌های جانبی درمان				۰/۷۹۶	۱/۹۳۹	۵/۲۴۰	۰/۸۳۶
		۳۲	رضایت گردشگران درمانی و همراهان آن‌ها از کیفیت مراکز اقامتی				۰/۷۸۳			
		۳۳	سهولت دسترسی به مقصد				۰/۷۲۵			
۳۴		مدیریت ترافیک در محدوده مناطق درمانی و آرامش مطلوب بیمار	۰/۶۴۷							
۳۵		موقعیت جغرافیایی مقصد و فاصله با مراکز جمعیتی	۰/۵۹۴							
۳۶		شرایط مناسب اقامت در مقصد (هوا و محیط زیست پاک، دسترسی آسان به وسایل حمل و نقل درون شهری)	۰/۴۳۶							
امکانات رفاهی و گردشگری		۴۱	امکان اسکان موقت و دایم در فاصله اندک مراکز درمانی	۰/۹۴۱	۱/۶۱۷	۴/۳۷۰	۰/۸۶۸			
	۴۲	چشمه‌های آب گرم و معدنی	۰/۸۷۴							
	۴۳	سطح خدمات گردشگری تفریحی	۰/۶۱۲							
	۴۴	وجود مراکز اقامتی و رستوران‌های مناسب	۰/۴۲۰							
	۴۵	امکانات رفاهی برای همراهان بیمار	۰/۳۰۳							
شرایط اجتماعی-فرهنگی	۵۱	سطح فرهنگ سنتی و دینی ساکنین	۰/۸۵۲	۱/۵۰۶	۴/۰۷۰	۰/۷۹۲				
	۵۲	فاصله طبقاتی ساکنان با گردشگران	۰/۸۳۴							
	۵۳	سطح امنیت اجتماعی	۰/۵۰۵							
	۵۴	محبوبیت تصویر مقصد گردشگری	۰/۴۶۵							
	۵۵	مهمان‌نوازی ساکنان مقصد	۰/۴۲۷							
تبلیغات و اطلاع‌رسانی	۶۱	تبلیغات مناسب مراکز اقامتی و رفاهی	۰/۹۱۷	۱/۱۷۰	۳/۱۶۱	۰/۷۹۳				
	۶۲	تبلیغات مناسب امکانات و مراکز درمانی	۰/۶۱۸							
	۶۳	تبلیغات دهان به دهان و تجربیات گردشگران	۰/۶۰۰							
	۶۴	اطلاع‌رسانی در خصوص تسهیلات درمانی	۰/۶۵۸							

در شکل ۱ پیکان‌های یک سوپه از بیضی‌ها به مستطیل‌ها نشان می‌دهد که گویه‌ها روی کدام عامل بار می‌گیرند و ارزش‌های نوشته شده روی پیکان‌ها، بار عاملی هر یک از گویه‌ها را نشان می‌دهد. پیکان‌های دو سوپه حاکی از روابط کواربانیسی میان عامل‌ها است که قدر مطلق مقادیر آن‌ها باید کمتر از ۰/۶ باشد تا روایی واگرایی میان سازه‌ها تأیید گردد. جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل ساختاری را نشان می‌دهد که مهم‌ترین آن‌ها آزمون χ^2 است و تحت تأثیر تعداد نمونه می‌باشد (۹). مقدار این شاخص ۱/۱۵۱ به دست آمد و به دلیل این که کمتر از ۳ است، قدرت مناسبی در تبیین شاخص‌های توسعه گردشگری درمانی دارد. بررسی شاخص‌های دیگر برازندگی نشان دهنده تأیید اعتبار مدل است.

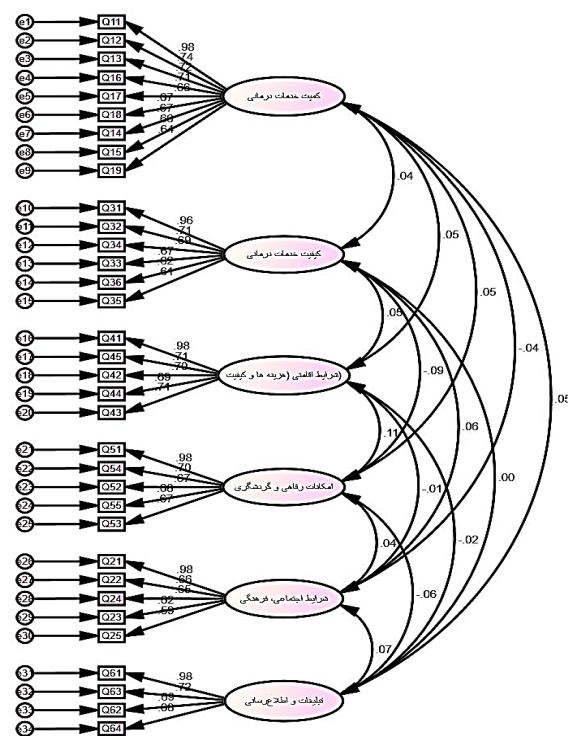
بحث

از بین سازه‌های استخراج شده مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی، بررسی متغیرهای عامل اول نشان می‌دهد که موضوعات مرتبط با تعداد پزشکان، مراکز درمانی و تجهیزات و امکانات مورد نیاز جهت پاسخ به نیاز اصلی گردشگران درمانی (با واریانس ۲۹/۲۱۶)، بیشترین اهمیت را از منظر پاسخ دهنده‌گان داشت و این عامل کمیت خدمات درمانی نامگذاری گردید. بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده، اهمیت این شاخص را به عنوان اصلی‌ترین معیار توسعه خدمات گردشگری درمانی متذکر می‌شود که می‌توان به مطالعات Medhekar (۲) و گودرزی و همکاران (۱۰) اشاره نمود.

عامل دوم با دارا بودن واریانس ۱۲/۴۴۶، به سطح کیفی خدمات درمانی اشاره نمود که شامل پیگیری و نظارت کادر پزشکی و پیراپزشکی در فرایند درمان و نظارت‌های پس از آن، توجه به حقوق بیمار و تلاش برای افزایش رضایت آن‌ها از طریق ارائه خدمات مطلوب می‌باشد. با توجه به ماهیت غیر ملموس این خدمات در توسعه گردشگری درمانی، این سازه کیفیت خدمات درمانی نامگذاری گردید. تحقیقات Medhekar (۲) و غلامی و همکاران (۱۱)، کیفیت خدمات درمانی را از مهم‌ترین شاخص‌ها در انتخاب مقصد عنوان کردند. از این‌رو، ارائه دهنده‌گان خدمات بهداشتی باید بخشی از تلاش خود را صرف بهبود کیفیت خدمات درمانی از طریق فراهم نمودن زیرساخت‌های مرتبط کنند. عامل سوم به هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم دریافت خدمات درمانی اشاره داشت. واریانس تبیین شده این عامل، ۵/۲۴ به دست آمد که بر حسب اهمیت در توسعه گردشگری درمانی، در رتبه سوم قرار گرفت. ایجاد مزیت رقابتی در توسعه مقصد گردشگری درمانی تنها در گرو کمیت و کیفیت خدمات درمانی نیست. از نظر گردشگر درمانی، مقصد باید هزینه و کیفیت مناسبی را برای اقامت در طی دوره درمان و مراجعات مکرر پس از آن بر حسب نیاز داشته باشد.

ستون واریانس تبیین شده، میزان اطلاعات قابل استخراج توسط هر سازه را نشان می‌دهد که از آن به عنوان شاخص رتبه‌بندی سازه‌ها استفاده می‌شود. کمیت و کیفیت خدمات درمانی قابل ارایه در مقصد گردشگری، بیشترین اهمیت را در میان سازه‌های استخراج شده به خود اختصاص داد و سایر عوامل به ترتیب نمایش در جدول ۱ به دنبال آن قرار گرفت. عوامل مربوط به شرایط اجتماعی-فرهنگی و سپس تبلیغات و اطلاع‌رسانی بر اساس یافته‌ها، اهمیت کمتری نسبت به سایر موارد داشت.

جهت اطمینان از معنی‌داری عوامل استخراج شده، مدل ساختاری مطالعه طراحی شد. شکل ۱، نشان دهنده مدل ساختاری تحلیل عاملی تأییدی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی می‌باشد. این مدل رابطه درونی سازه‌ها (روایی همگرا) و ارتباط میان سازه‌ها (روایی واگرا) را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل ساختاری تحلیل عاملی تأییدی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی

جدول ۲: شاخص‌های برازش عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری درمانی

شاخص‌های برازش	معیار برازش عالی	معیار برازش قابل قبول	نتایج مدل	نتیجه
χ^2/df تقسیم بر درجه آزادی	< ۳	< ۵	۱/۱۵۱	عالی
ریشه خطای میانگین مجزورات تقریب	< ۸	< ۰/۱	۰/۰۱۹	عالی
شاخص برازش تطبیقی	< ۰/۹۵	> ۰/۹	۰/۹۸۹	عالی
شاخص نکویی برازش	< ۰/۹۵	> ۰/۹	۰/۹۲۶	عالی
شاخص نکویی برازش تطبیقی	< ۰/۹۵	> ۰/۸۵	۰/۹۱۴	عالی

df: Degree of freedom

بیمارانی که با هدف درمان به شهر تهران سفر کرده بودند، تأییدکننده همین موضوع است. شش مؤلفه اصلی در توسعه گردشگری درمانی مقاصد بالاترین اهمیت را داشتند که در رأس آن‌ها «کمیت و کیفیت خدمات درمانی قابل ارایه» بود. به دنبال این عوامل، توجه به هزینه‌های مناسب درمان و اقامت، کیفیت و شرایط اقامتی و تفریحی، فرهنگ و شرایط اجتماعی مقصد و در نهایت، تبلیغات و اطلاع‌رسانی مناسب در رتبه‌های بعدی قرار گرفت.

بر اساس نتایج به دست آمده، تأکید صرف بر امکانات درمانی مقصد نمی‌تواند متضمن توسعه همه جانبه گردشگری درمانی باشد. گردشگران درمانی نیازهای دیگری دارند که بخشی از آن‌ها در ظاهر ارتباطی با حوزه درمان ندارد، اما تأمین نامناسب آن‌ها می‌تواند فرایند توسعه را تحت تأثیر قرار دهد. در صورتی که گردشگران بالقوه تصویر مناسبی از فرصت‌ها و توانمندی‌های مقصد داشته باشند و از صحت باورهای خود اطمینان حاصل نمایند، با تصمیم‌گیری عقلانی می‌توانند مقصد گردشگری خود را به نحوی انتخاب نمایند تا علاوه بر دریافت خدمات درمانی با بالاترین کیفیت و سریع‌ترین زمان، هم در هزینه‌های خود مدیریت نمایند و هم خاطره خوشایندی از اقامت در مقصد گردشگری درمانی کسب کنند.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود مقاصد دارای توانمندی بالقوه در توسعه گردشگری درمانی، نگاه تک بعدی به مسأله درمان را به عنوان تنها معیار مؤثر بر توسعه کنار بگذارند. با وجود اهمیت کمیت و کیفیت خدمات درمانی که شرط لازم در جذب گردشگران است، امروزه حتی گردشگران درمانی تمایل دارند که در سفر، به سایر فرصت‌ها و امکانات موجود در مقصد توجه نمایند. با توجه به این که چهار مؤلفه شناسایی شده در پژوهش حاضر ارتباط مستقیمی با موضوع درمان نداشت، پیشنهاد می‌شود توجه به امکانات اقامتی و تفریحی، فرهنگی- اجتماعی، تبلیغات و هزینه‌های مناسب اقامت و درمان مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد. رشد فزاینده تعداد خدمت‌دهندگان حوزه گردشگری درمانی موجب شده است که سهم بازار بیشتر در توجه به همه ابعاد متفاوت این صنعت باشد. ماهیت میان‌حوزه‌ای این عوامل، همکاری دستگاه‌های اجرایی در توسعه گردشگری درمانی را ایجاب می‌کند. بنابراین، مهم‌ترین پیشنهاد تحقیق حاضر، توجه به هم‌افزایی سازنده میان مجریان حوزه گردشگری درمانی و همکاری آن‌ها در تأمین نیازهای چندگانه این دسته از گردشگران می‌باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با مشارکت صاحب‌نظران و گردشگران درمانی شهر تهران انجام شد. بدین وسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

این عامل که شرایط اقامتی (هزینه‌ها و کیفیت) نامگذاری شد، هرچند ارتباط مستقیمی با خدمات درمانی ندارد، اما پژوهش‌های متعددی به اهمیت آن اشاره کرده‌اند. گودرزی و همکاران به این نتیجه رسیدند که هزینه بالای درمان در کشورهای توسعه یافته موجب می‌شود تا سفر به قصد درمان از آن مبادی رواج داشته باشد (۱۰). مهدوی و همکاران (۱۲) و میرفخرالدینی و همکاران (۱۳) در مطالعات خود بر عامل امکانات رفاهی و تفریحی در توسعه گردشگری درمانی تأکید نمودند.

هرچند در تحقیقات گذشته مؤلفه بهره‌مندی از امکانات رفاهی و گردشگری در کنار هزینه و کیفیت استفاده از این امکانات مورد اشاره قرار گرفته است، اما نتایج بررسی حاضر نشان داد که بهره‌مندی از این امکانات عامل مستقلاً است. بنابراین، عامل چهارم با واریانس ۴/۳۷، به سایر ویژگی‌های گردشگری مقصد مانند وجود چشمه‌های آب گرم، بیلاقات و پارک‌های ملی و تسهیلات اسکان برای گذراندن اوقات فراغت گردشگران پرداخت.

عامل پنجم با واریانس ۴/۷۰، به موضوعاتی همچون سطح امنیت اجتماعی، رفتار دوستانه و مهمان‌نوازی جامعه و جایگاه تصویر مقصد در ذهن گردشگران اشاره نمود که شاخص اجتماعی- فرهنگی مقصد نام گرفت. محصول اصلی گردشگری، ثبت تجربیات خاطره‌انگیز در ذهن گردشگران است و بخش زیادی از این خاطرات به واسطه تجربیات فرد از تعامل با جامعه مقصد می‌باشد. پژوهش‌های انجام شده لزوم توجه به عامل شرایط اجتماعی- فرهنگی را به عنوان مؤلفه مؤثر بر توسعه گردشگری نشان داد. Javid و Roma رفتار مصرف‌کننده در صنعت گردشگری را وابسته به چهار عامل «فرهنگی، اجتماعی، فردی و روان‌شناختی» می‌دانند و اعتقاد دارند که گردشگر در محیط اجتماعی مقصد منفعل نیست و نقش تأثیرپذیر و تأثیرگذار دارد (۱۴). بنابراین، برداشت ذهنی گردشگران از شرایط اجتماعی- فرهنگی حاکم بر مقصد، بر رفتار آن‌ها در انتخاب، ماندگاری و معرفی مقصد به دیگران نقش حایز اهمیتی دارد.

شناخت صحیح امکانات درمانی موجود و شرایط و نحوه اقامت افراد اهمیت زیادی در توسعه گردشگری درمانی دارد و آخرین عامل شناسایی شده به این موضوع اشاره کرد. بنا به اعتقاد عظیمی و همکاران، تبلیغات نقش مهمی در جذب مشتریان دارد و امروزه با توجه به حجم فراوان داده‌های مبادله شده در جوامع، مشتریان دشوار انتخاب می‌کنند؛ چرا که در معرض اطلاعات نادرست قرار دارند (۱۵).

در مطالعه حاضر توانمندی‌های گردشگری درمانی شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت که دلیل این انتخاب، استقبال زیاد گردشگران می‌باشد. از این‌رو، لازم است نتایج به دست آمده بر اساس شرایط مقاصد مختلف اعتبارسنجی شود. بنابراین، از جمله محدودیت‌های اجرای تحقیق می‌توان به جامعه آماری محدود به شهر تهران اشاره نمود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که فقط امکانات کمی و کیفی درمانی بر جذب بیشتر گردشگران درمانی تأثیرگذار نیست. تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از

References

- Hosseini SM, Maher A, Safarian O, Ayoubian A, Sheibani-Tehrani D, Amini-Anabad H, et al. Development strategy of health tourism in Iran. *Int J Travel Med Glob Health* 2015; 3(4): 153-8.

2. Medhekar A. Government policy initiatives for developing sustainable medical tourism industry. *GSTF Journal on Business Review* 2014; 3(3): 95-105.
3. Ridderstaat J, Singh D, DeMicco F. The impact of major tourist markets on health tourism spending in the United States. *Journal of Destination Marketing and Management* 2019; 11: 270-80.
4. Izadi M, Ayoobian A, Nasiri T, Joneidi N, Fazel M, Hosseinpoufard MJ. Situation of health tourism in Iran opportunity or threat. *J Mil Med* 2012; 14(2): 69-75. [In Persian].
5. Husseininezhad SR, Daryabari SJ. The role of regional tourism sustainable development (Case study: Health tourism Ardabil province). *Geography (Regional Planning)* 2017; 27(1): 55-63. [In Persian].
6. Arabshahi A, Ariyanfar M. Health tourism and tourism development; reviewing the potential and capabilities of Iran in health tourism and medical - curative tourism. *Geographical Journal of Tourism Space* 2014; 3(9): 133-52. [In Persian].
7. Ayoubian A, Tourani S, Hashemi Dehaghi Z. medical tourism attraction of Tehran hospitals. *Int J Travel Med Glob Health* 2013; 1(1): 95-8.
8. Bayat S, Hoseini Hasheminejad D, Bod M. Attracting factors identification of medical tourists in hospitals of Tehran City. *Hospital* 2017; 16(1): 35-53. [In Persian].
9. Aghayousefi A, Shahandeh M. The relationship between anger, psychological hardiness and quality of life in coronary heart disease patients. *Health Psychology* 2012; 1(3): 39-49. [In Persian].
10. Goodarzi M, Taghvaei M, Zangiabadi A. Investigation and evaluation of the impacting factors on the development of medical tourism in Shiraz Megalopolis. *Tourism Management Studies* 2014; 8(23): 1-25. [In Persian].
11. Gholami M, Jabbari A, Kavosi Z, Gholami M. Service quality in Iran's medical tourism: Hospitals in Shiraz City. *Int J Travel Med Glob Health* 2016; 4(1): 19-24.
12. Mahdavi Y, Mardani S, Hashemidehaghi Z, Mardani N. The factors in development of health tourism in Iran. *Int J Travel Med Glob Health* 2013; 1(2): 113-8.
13. Mirfakhradini SH, Mirfakhradini F, Sadr Bafghi SM. Investigating rate of iatric tourists' satisfaction and prioritizing the effective factors on it via fuzzy TOPSIS approach. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2012; 20(5): 668-78. [In Persian].
14. Javid S, Roma A. Factors Influencing local tourists' decision-making on choosing a destination: A case of Azerbaijan. *Ekonomika* 2016; 95(3): 112-27.
15. Azimi R, Mahmoudi G, Esmaily H. A Study of the effect of advertising on attracting medical tourism. *Int J Travel Med Glob Healt* 2017; 5(3): 89-93.

Identification and Structural Analysis of Factors Affecting the Development of Health Tourism; A Case Study on Tehran City, Iran

Hamed Fallah-Tafti¹, Mahdieh Zahmatkesh-Saredorahi²

Original Article

Abstract

Introduction: Many cities in Iran have specialized human resources and appropriate medical facilities, and have the potential to attract tourists. What is essential in realizing these capacities is the recognition of tourists' mental image of the potentials of therapeutic tourism destinations. The purpose of this study was to identify the factors affecting the development of therapeutic tourism.

Methods: The study was a descriptive survey in Tehran, Iran, during summer and autumn of 2018 and winter of 2019. First, 38 factors influencing the development of therapeutic tourism were identified, and then by Delphi method, 34 factors were identified for formulating a questionnaire. With the reliability and validity of the questionnaire, a sample of 432 health tourists in Tehran with a history of frequent referral were selected randomly. Data analysis was performed using exploratory and confirmatory factor analysis methods.

Results: By factor analysis, six main components were identified as factors affecting the development of therapeutic tourism. The factors affecting the development of tourism were as the quantity of health services (human resources and facilities available), quality of health services, living conditions, amenities and tourism, socio-cultural characteristics, advertising, and information.

Conclusion: Despite the importance of quantity and quality of health services, due to the increasing demand for travel, patients traveling to receive treatment need more services, and consider the level of service development in different aspects. One-dimensional attention to the expansion of health care cannot guarantee the development of this type of tourism, and the supply of other tourist needs, such as recreation, favorable living conditions, and pleasant memories, is a sufficient condition for development.

Keywords: Medical Tourism; Health Services; Iran

Received: 01 May, 2019

Accepted: 01 July, 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Fallah-Tafti H, Zahmatkesh-Saredorahi M. **Identification and Structural Analysis of Factors Affecting the Development of Health Tourism; A Case Study on Tehran City, Iran.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 122-8

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Industrial Management, Department of Management, School of Humanities, Science and Arts University, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: h.fallah@sau.ac.ir

2- MSc, Tourism Management, Department of Management, School of Humanities, Science and Arts University, Yazd, Iran

شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت

حسن اشرفی ریزی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت نقش داوری در کیفیت مقالات ارسال شده برای مجلات، پژوهش حاضر با هدف شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کاربردی بود که به روش تحلیل محتوای کیفی انجام گردید. سردبیران، مدیران داخلی و اعضای شورای نویسندگان مجلات با حداقل ۲ سال سابقه کار پیوسته در حوزه مجلات سلامت و حداقل تجربه داوری بیش از ۱۰ مقاله، به صورت هدفمند انتخاب شدند و در مصاحبه نیمه ساختار یافته شرکت نمودند. استخراج داده‌ها با روش تحلیل محتوا صورت گرفت. به منظور تعیین روایی و پایایی، از ارزیابی Guba و Lincoln بر اساس چهار معیار اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری استفاده گردید.

یافته‌ها: دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش‌های ارزشیابی عملکرد داوران در سه دسته ارزیابی عملی (خودارزیابی عملکردی و دگرارزیابی عملکردی)، ارزیابی رفتاری (وقت‌شناسی و ارزیابی مبتنی بر تعهد و اخلاق) و ارزیابی فنی - تخصصی (ارزیابی فرایندی فن و دقت، ارزیابی سوابق و تجارب و ارزیابی مبتنی بر شواهد) مفهوم یافت. از تحلیل نظرات کارشناسان درباره روش‌های انگیزشی برای بهبود همکاری داوران، دو دسته تشویق (مادی، غیر مادی فردی و غیر مادی جمعی) و تعامل (اطلاع‌رسانی فرایندی، برقراری ارتباط فردی و طرح درخواست به طور منطقی) حاصل گردید. تحلیل نظرات درباره روش‌های ارتقای توانمندی علمی داوران نیز دو دسته اطلاع‌رسانی (ارایه شفاف و روزآمد قوانین و دستورالعمل‌ها، ارایه بازخورد علمی و آموزش) و تقویت رفتار پاسخگو (توجه به داورهای کارآمد و تقویت الگوی فکری - رفتاری داور) را نشان داد.

نتیجه‌گیری: آگاهی از شیوه‌های ارزشیابی، تقویتی و انگیزشی عملکرد داوران، کیفی‌تر شدن داوری‌ها را بهبود می‌بخشد. نتایج به دست آمده به دست‌اندرکاران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت در جهت افزایش کیفیت داوری مقالات کمک می‌کند.

واژه‌های کلیدی: عملکرد داوران؛ سلامت؛ نشریات ادواری

پیام کلیدی: تضمین کیفیت مقالات علمی از طریق داوری دقیق، با انتخاب داوران خبره ممکن خواهد بود. در این خصوص، آگاهی از شیوه‌های ارزشیابی، تقویتی و انگیزشی عملکرد داوران به کیفی‌تر شدن داوری‌ها کمک می‌کند. مجلات لازم است با استفاده از روش‌های مختلف، زمینه همکاری بیشتر داوران را با مجلات سلامت فراهم نمایند.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۱۸

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۴/۱

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: اشرفی ریزی حسن. شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۲۹-۱۳۵

و هم از طرف داوران نیاز دارد. در واقع، این مراحل منجر به افزایش کیفیت مقاله خواهد شد.

عوامل متعددی در راستای دستیابی به یک داوری دقیق دخالت دارند؛ از جمله این که داوران لازم است تسلط کافی بر محتوای اثر و مسایل فنی و نگارشی داشته باشند، اما کسب این مهارت‌ها با آموزش، کسب تجربه، صبر و تعهد علمی و اخلاقی داوران ممکن خواهد بود. یکی از انواع محمل‌های اطلاعاتی که بخش عمده‌ای از یافته‌های علمی را در سراسر جهان منتشر می‌کند، مجلات علمی هستند که در راستای ارتقای سطح کیفیت مقالات خود، از داوری کمک می‌گیرند.

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۹۷۱۲۱ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

مقدمه

فرایند نشر پژوهش‌های علمی از تولید تا دسترسی جامعه علمی به آن فرایند حساسی می‌باشد (۱). همچنین، نشر پژوهش‌های علمی یکی از جنبه‌های ارتقای علم محسوب می‌شود (۲). اندیشه‌های هر فرد تا زمانی که آزادانه در اختیار دیگران و مورد ارزیابی آنان قرار نگیرد، هویت علمی نخواهد یافت و در شبکه علمی جایگاهی کسب نخواهد کرد (۳). ارزیابی آثار علمی جزء ملزومات پژوهش‌های باکیفیت است. آثار علمی اغلب در دو مرحله مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. مرحله اول قبل از انتشار اثر می‌باشد که با توجه به نوع محمل اطلاعاتی (پایان‌نامه، طرح تحقیقاتی، پروانه ثبت اختراع و مقاله) داوری این آثار کمی متفاوت از همدیگر و نیازمند دانش و تجربه خاصی است. دومین مرحله ارزیابی یک اثر علمی، پس از انتشار اثر خواهد بود که در اغلب موارد خوانندگان آثار علمی و به ویژه ناقدان این ارزیابی را انجام خواهند داد (۴). باید توجه داشت که فرایند داوری در مرحله پیش از انتشار مقالات، فرایندی طولانی، حساس و سخت خواهد بود و به دقت نظر علمی خاصی هم از طرف دست‌اندرکاران مجله

ارزیابی آثار علمی زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که موضوع مقالات مباحث مرتبط با سلامت باشد؛ چرا که نتایج نادرست و غیر علمی این پژوهش‌ها ممکن است در فرایند پیشگیری، تشخیص، درمان و توان‌بخشی بیماران اختلال ایجاد کند و حتی ممکن است جان انسان‌ها را به خطر بیندازد (۴).

پژوهش‌های متعددی در خصوص فرایند داوری مجلات علمی در داخل و خارج از ایران صورت گرفته است که به جنبه‌هایی مانند سخت‌گیری مجلات هم‌ترازخوان در فرایند داوری (۵)، فرصت‌ها و تهدیدهای فرایند هم‌ترازخوانی مانند روابط پیچیده قدرت، انگیزه برای مشارکت و مسؤلیت اخلاقی داوران (۶)، فرصت‌ها و چالش‌های داوری پنهان در مجلات، توجه کم به معیارهای ارزیابی مقالات، نرخ پذیرش و ویژگی‌های داوران (۷)، چگونگی افزایش کیفیت فرایند پژوهش توسط دست‌اندرکاران مجله مانند اعضای هیأت تحریریه، سردبیر و داوران (۸)، تأثیر درجه علمی، بهره‌وری علمی و جنسیت داوران بر نرخ پذیرش مقالات و همچنین، پاسخ به موقع داوری و تأثیر آن بر کیفیت داوری مقالات (۹)، دلایل رد مقالات (۱۰)، عوامل مؤثر بر کیفیت داوری (۱۱-۱۳)، تأثیر عملکرد اخلاقی سردبیران در جذب مقالات نویسندگان جوان (۱۴)، تأثیر حضور مجلات در رسانه‌های اجتماعی (۱۵) و تأثیر تحلیل استنادی بر افزایش کیفیت داوری (۱۶) پرداخته‌اند و کمتر شیوه‌های ارزیابی و بهبود عملکرد (مانند تشویق، گواهی رسمی) داوران در فرایند داوری مجلات بررسی شده است. این مسأله زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که ناهمگونی‌های متعددی در آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و حتی در بین دانشگاه‌های یک وزارتخانه در خصوص شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مشاهده می‌گردد. بنابراین، به دنبال آن، داوری آثار علمی از طرف داوران کم‌اهمیت می‌شود و تشویق‌های نامناسب از داوران بابت داوری و دیر پاسخ دادن نتایج داوری از طرف داوران بر نتایج داوری‌ها تأثیرات منفی می‌گذارد. بنابراین، اهمیت موضوع شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران و همچنین، ارایه راهکارهای مناسب برای حل این مسایل، باید جزء اولویت‌های هر یک از وزارتخانه‌های مذکور باشد.

بر همین اساس، تجربه چندین سال نویسنده تحقیق از مسایل و مشکلات حوزه داوری در مجلات علمی حوزه سلامت و کمبود اطلاعات لازم در خصوص مشوق‌ها و عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد داوران، باعث طراحی و اجرای پژوهش حاضر شد. در عین حال، ارتقای سطح ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران بدون کمک گرفتن از سردبیران به عنوان ناظران اصلی برای تضمین کیفیت مقالات و داوران به عنوان ارزیابان اصلی یک مقاله علمی ممکن نخواهد بود. بنابراین، دیدگاه‌ها و تجربیات این دو گروه نقش مهمی در انجام مطالعه خواهد داشت. تحقیق حاضر با هدف شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت انجام گردید. نتایج به دست آمده می‌تواند ضمن شناسایی راه‌های ایجاد انگیزه داوران جهت داوری مقالات، به دست‌اندرکاران حوزه پژوهشی از جمله سردبیران کمک نماید تا با کمک گرفتن از نتایج و راهکارهای این پژوهش بتوانند به افزایش رضایت نسبی داوران و در نهایت، ارتقای سطح کیفیت داوری کمک نمایند.

روش بررسی

روش این مطالعه، تحلیل محتوای کیفی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه نیمه

ساختار یافته بود. مشارکت‌کنندگان شامل صاحب‌نظران دارای تجربه کار مستقیم و مرتبط با مجلات علمی- پژوهشی از جمله سردبیران، مدیران داخلی، اعضای شورای نویسندگان با حداقل دو سال سابقه کار پیوسته در حوزه مجلات و حداقل تجربه داوری بیش از ده مقاله بود. نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد. سوالات و راهنمای مصاحبه بر اساس اهداف اصلی تحقیق و بررسی متون تنظیم گردید. در واقع، با توجه به اهداف پژوهش که شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد بود، سوالات به طور کلی مطرح شد و سپس بر اساس پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان، سوالات جزئی‌تر بیان گردید.

دو مصاحبه به صورت مقدماتی بر روی دو نفر از مشارکت‌کنندگان دارای ملاک ورود به مطالعه انجام گرفت و سوالات مورد نظر برای اجرای اصلی تأیید شد. مصاحبه با مشارکت‌کنندگان و هماهنگی و تنظیم زمان آن به صورت تلفنی انجام و هر مصاحبه پس از اجرا به صورت نوشتاری پیاده‌سازی گردید. انجام مصاحبه زمانی خاتمه یافت که نکته جدیدی از محتوای مصاحبه‌های جدید استخراج نشد (اشباع اطلاعات) و داده‌ها تکراری بود. در نهایت، ۲۱ نفر در مطالعه مشارکت نمودند. داده‌ها به روش تحلیل محتوای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ بدین صورت که هر مصاحبه خط به خط بررسی و کدهای مرتبط با اهداف مطالعه از آن استخراج شد. سپس کدهای مشابه در یک سطح انتزاعی‌تر، زیرمؤلفه‌هایی را تشکیل داد که کلیت بیشتری نسبت به کدهای اولیه داشت و در ادامه، زیرمؤلفه‌های با مضمون مشابه تلفیق گردید و مؤلفه‌هایی با سطح انتزاع بیشتر را تشکیل داد. این مراحل به صورت دستی صورت گرفت.

تعیین روایی و پایایی با استفاده از ارزیابی Lincoln و Guba که بر اساس چهار معیار «اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری» می‌باشد (۱۷)، انجام گرفت. جهت اعتبارپذیری داده‌ها، با همتایان تبادل نظر انجام شد و نتایج در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. برای دستیابی به قابلیت اطمینان، جمع‌آوری داده‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و شیوه تفسیر به صورت دقیق و جزئی یادداشت گردید. به منظور بهبود انتقال‌پذیری داده‌ها، پدیده مورد نظر به طور کامل توصیف شد و شرایط پژوهش و جزئیات کار توضیح داده شد. جهت تأییدپذیری داده‌ها، یادداشت‌های پژوهشگران در طول مصاحبه‌ها در اختیار داوران و مراحل کار در اختیار همتایان قرار داده شد و از آن‌ها درخواست گردید نظرات خود را درباره نتایج بیان نمایند. مشارکت‌کنندگان به طور آگاهانه و با رضایت وارد مصاحبه‌ها شدند و در صورت عدم تمایل به همکاری می‌توانستند از مصاحبه خارج شوند. در عین حال، استفاده موردی از اطلاعات صورت نگرفت و داده‌ها به صورت گروهی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش‌های ارزشیابی عملکرد، روش‌های انگیزشی و ارتقای توانمندی علمی داوران در جدول ۱ تا ۳ ارایه شده است.

در بررسی دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش و محتوای ارزشیابی عملکرد داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت، سه مفهوم کلی «ارزیابی عملی، ارزیابی رفتاری و ارزیابی فنی- تخصصی» حاصل شد که هر یک زیرمجموعه‌هایی داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش و محتوای ارزشیابی عملکرد داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت

مفهوم	مؤلفه	کد
ارزیابی عملی	خودارزیابی عملکردی	امتیاز دادن به کیفیت داوری خود، بیان نقاط ضعف و قوت داوری توسط خود داور، پرسش از داور درباره کامنت‌ها، مذاکره تلفنی با داور درباره داوری انجام شده
ارزیابی رفتاری	وقت‌شناسی	مقایسه نظرات داوران مختلف، بررسی کامنت‌ها توسط تیم سردبیری، بررسی کامنت‌ها توسط داوران هم‌تراز، انتشار نظرات داوری، تشکیل هیأت نظارت علمی، ارزیابی کامنت‌ها توسط داور دیگر یا دبیر، بررسی داوری توسط سایر داوران، بررسی داوری توسط کارشناس مجله، ارزیابی داوری‌ها در جلسات کارگروه، دریافت بازخورد از نویسندگان، دریافت نظر هیأت تحریریه
ارزیابی فنی- تخصصی	ارزیابی مبتنی بر تعهد و اخلاق	سنجش سرعت داوری، زمان مورد نیاز جهت داوری، بررسی طول مدت داوری، زمان پاسخگویی، فاصله بین ارسال مقاله تا اعلام آمادگی یا انصراف، ارسال مقاله در محدوده زمانی تعیین شده، اطلاع به مجله در صورت نیاز به وقت بیشتر، اختصاص زمان کافی برای داوری
ارزیابی فرایندی	فن و دقت	تعهد داور، عدم سوگیری، بازپاسخ پس از اصلاحات، کسب اطمینان از عدم غرض‌ورزی و سوگیری، عدم اعمال سلیقه، طفره نرفتن از تعیین وضعیت مقاله، عدم کنج‌کاوی برای شناسایی نویسندگان مقاله، عدم انتظار خارج از حیطه در قبال داوری، اهمیت بیشتر به داوری تا کسب امتیاز، سوگیری همیشه مثبت یا منفی، توهین‌آمیز مطرح نکردن نظرات
ارزیابی سوابق و تجارب	ارزیابی سوابق و تجارب	اعلام نظر درباره اهمیت موضوع یا نوآوری، بررسی مفید بودن مقاله برای مجله و مخاطبان، سنجش دقت داوری، کیفیت کامنت‌ها در مقاله، مطابقت داشتن نظرات با معیارهای علمی و شناخته شده، بررسی کیفیت پاسخگویی، کیفیت فنی و علمی داوری، کیفیت نگارشی، کیفیت و دقت داوری، تعداد کامنت‌ها در مقاله، واضح و شفاف بودن کامنت‌ها، عدم ارایه پیام‌های متناقض در مقاله، انجام داوری متناسب با دستورالعمل هر مجله، مطالعه دستورالعمل هر مجله، طرح سؤال از نویسنده در صورت بروز ابهام، عدم کلی‌گویی در بیان نظرات، عدم تأکید بر نکات کم‌اهمیت به جای موارد فنی، بهبود مقاله در صورت اعمال کامنت‌های این داور، ارایه کامنت مرتبط، قدرت استدلال و اقناع
ارزیابی مبتنی بر شواهد	ارزیابی مبتنی بر شواهد	بررسی سوابق داوری قبلی، سوابق پژوهشی، هیأت علمی بودن، تعداد داوری‌های قبلی، تحقیق درباره روز بودن داور، پذیرش پیشنهاد داوری مطابق با رزومه و تخصص، سابقه همکاری با مجلات مهم، چاپ مقالات خود در مجلات معتبر، تحقیق درباره داور از سایر مجلات، بررسی کیفیت علمی تولیدات داور
		استناد در داوری‌ها، راهنمایی و ارزیابی‌های جزء‌نگر، معرفی منبع مستند، استفاده از خود متن مقاله برای استدلال، چک منابع، رد یا پذیرش مقاله با ذکر دلیل و به طور مستند، ارایه پیشنهاد در برخی کامنت‌ها، جستجو درباره برخی ابهامات در مقاله

یکی از مشارکت‌کنندگان در زمینه ارزیابی عملی بیان کرد: «مجله باید بتونه کیفیت کارشناسی داور را به هر روش بررسی کنه. داور اگه بدونه کارش ارزیابی می‌شه و این ارزیابی روی امتیازش به نحوی تأثیر داره، با دقت و حساسیت بیشتری داوری می‌کنه».

جدول ۲: دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش‌های انگیزشی برای بهبود همکاری داوران مجلات علمی- پژوهشی حوزه سلامت

مفهوم	مؤلفه	کد
تشویق	مادی	پرداخت حق‌الزحمه، محاسبه حق‌الزحمه بررسی مجدد یک مقاله، ارایه هزینه مطابق با کیفیت داوری، پاداش مالی متناسب با سطح همکاری، پشتیبانی مالی برای داوران غیر هیأت علمی و تخفیف برای چاپ مقالاتشان، در نظر گرفتن حق‌الزحمه ماهانه، ارایه گیفت سازمانی
غیر مادی فردی	غیر مادی فردی	صدور گواهی تشویقی، ارایه گواهی بلافاصله پس از داوری، صدور تشویقی بر اساس امتیاز داوری، صدور گواهی ویژه برای ارتقا، ارسال تقدیرنامه، سپاسگزاری رسمی و کتبی، صدور گواهی به‌روز، تقدیر کتبی از داوران علاقمند، افزایش امتیاز در ماده ارتقا، لوح تقدیر، مشارکت دادن در مجله، در اولویت قرار دادن چاپ مقالات داوران، کارشناسی سریع مقالات داوران و امتیاز ویژه برای چاپ مقالاتشان، اهمیت به نظرات داور
غیر مادی جمعی	غیر مادی جمعی	معرفی داوران برتر در سمینارهای مرتبط، تشکیل انجمن داوران و عضویت ویژه، ایجاد ساز و کار تشویق معنوی، تشویق در جمع، معرفی در جلسه هیأت تحریریه، اعلام اسامی داوران در مجله، معرفی داوران کیفی در مجله
تعامل	اطلاع‌رسانی فرایندی	ارایه بازخورد درباره کیفیت داوری، بازخورد درباره نتیجه داوری، بازخورد درباره سرنوشت مقاله، اطلاع‌رسانی درباره روند همکاری‌های بعدی، بیان وظیفه بعدی داور در قبال داوری انجام شده
برقراری ارتباط فردی	برقراری ارتباط فردی	برقراری تماس تلفنی با داور، درخواست تلفنی بعد از ارسال مقاله، قدردانی در مذاکره تلفنی، مذاکره با داور درباره مشکلات داوری، صحبت با داوران درباره انتظاراتشان، نشان دادن اهمیت همکاری داور، ابراز علاقمندی به تعامل با داور
طرح درخواست به طور منطقی	طرح درخواست به طور منطقی	عدم ارسال داوری زیاد، ارایه داوری در فواصل زمانی مناسب، پیگیری مجله برای اعمال نظرات داور، داوری بعد از انتشار مقاله، تحت فشار قرار ندادن از نظر زمانی، ارایه فرصت کافی برای داوری، ارایه مقاله متناسب با تخصص داور، عدم ارسال مقاله کمتر مرتبط یا بی‌ارتباط

جدول ۳: دیدگاه صاحب‌نظران درباره روش‌های ارتقای توانمندی علمی داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت

مشهور	مؤلفه	کد
اطلاع‌رسانی	ارایه شفاف و روزآمد قوانین و دستورالعمل‌ها	تعریف معیارهای داوری در سایت، تهیه فرم دقیق داوری، تدوین چک‌لیست، ارایه دستورالعمل داوری، اعلام دستورالعمل‌های کمیسیون نشریات، ارایه قوانین جدید کمیته اخلاق، تشکیل جلسات فصلی تحریریه و داوران، برگزاری جلسات گروهی داوری، ارایه گزارش‌های سالیانه به داوران
ارایه بازخورد علمی	ارایه بازخورد علمی	ارایه مجموع داوری‌های یک مقاله به داور، ارسال اصلاحیه نویسنده پس از داوری، بازخورد ضعف داوری، ارایه بازخورد درباره کامنت‌های اشتباه، درخواست تکمیل یا بهبود داوری انجام شده، ارایه کامنت‌های سایر داوران، تأکید بر لزوم توجه به کلیات و جزئیات، درخواست برای توضیح دلیل تصمیم، ارایه بازخورد درباره داوری کلیشه‌ای، ارایه بازخورد علمی
آموزش	آموزش	برگزاری کارگاه، روزآمد کردن داوران، ارایه استانداردهای مقاله‌نویسی جهانی به داوران، نیازسنجی آموزشی، ارسال نشریه و بروشورهای تخصصی، برگزاری دوره آموزشی با امتیاز، آموزش‌های رایگان، آموزش روش تحقیق، کارگاه‌های مؤثر در ارتقا، اطلاع‌رسانی علمی کوتاه از طریق ایمیل
تقویت رفتار پاسخگو	توجه به داورهای کارآمد	دقت در انتخاب داور، عدم انتخاب داور ضعیف، انتخاب داور ویژه برای بخش آمار و روش تحقیق، استفاده از داوران متعهد و پاسخگو
تقویت الگوی فکری و رفتاری داور	تقویت الگوی فکری و رفتاری داور	بهبود تفکر انتقادی داور، افزایش نگاه حرفه‌ای و دوراندیشانه، بهبود مهارت انجام کار، تقویت روحیه پاسخگو، افزایش قدرت تحلیل و پردازش، نگاه عمیق و تفکر همه‌جانبه

عنوان یکی از روش‌های توانمندی علمی داوران به این صورت مطرح شد: «نظرمون را درباره کامنت‌ها و کیفیت داوری باید به داورها بگیریم. داورها می‌خواهند بدانند تصمیم مجله درباره مقاله‌ای که داوری کردند، چیه». سردبیر یکی از مجلات در بحث تقویت رفتار پاسخگو به این مورد اذعان نمود: «ارتقای عملکرد داور چیزی نیست که صرفاً با آموزش و کارگاه رفتن به دست بیاد. داوری کردن ترکیبی از دانش و مهارت، نگاه حرفه‌ای و زاویه دید انتقادیست» (جدول ۳).

بحث

بخش زیادی از ارتقای کیفیت مقالات علمی به داوری دقیق ارتباط دارد. با انجام فرایند داوری، مقالات از ابعاد مختلف پیشنهادهای سازنده‌ای برای ارتقای کیفیت دریافت می‌کنند (۱۸). Mahmoud Youssef اعتقاد دارد که فرایند داوری، فرایند کنترل کیفیت یک دست‌نوشته علمی است و اهمیت زیادی دارد (۱۹). بنابراین، باید توجه داشت که نتایج پژوهش‌های حوزه سلامت با جان و سلامت انسان‌ها سر و کار دارد (۲۰) و تضمین کیفیت این تحقیقات به ویژه مقالات از طرف نویسندگان و به دنبال آن، دست‌اندرکاران مجلات مهم و ضروری می‌باشد. با وجود پیچیده و حساس بودن فرایند داوری (همترازخوانی)، گاهی این فرایند به صورت دقیق و باکیفیت انجام نمی‌شود. به نظر می‌رسد که فقدان مشوق‌های کافی و پرمشغله بودن داوران، از دلایل اصلی عدم انجام یا کاهش رغبت به داوری می‌باشد. ممکن است دلایل دیگری نیز وجود داشته باشد که مد نظر مطالعه حاضر نبود و پژوهش‌های دیگری را می‌طلبد. از طرف دیگر، باید توجه داشت که اغلب داوران دقیق بسیار پرمشغله هستند و تعداد مقالات دریافتی آن‌ها از مجلات مختلف جهت داوری زیاد می‌باشد و گاهی نیز قوانین سخت‌گیرانه در آیین‌نامه‌های پژوهشی، ترفیع و ارتقای اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌ها (به طور مثال این که هر هیأت علمی در هر سال سقفی برای داوری دارد و بیشتر از آن در ارتقا محاسبه نمی‌شود)، باعث عدم رغبت به

در معرفی ارزیابی رفتاری به عنوان پیشنهادی برای ارزشیابی عملکرد داوران، مشارکت‌کننده دیگری بر لزوم مراقبت مجله از سوگیری داور نسبت به نویسنده مقاله تأکید نمود: «مجله باید مطمئن بشه داوری بدون سوگیری انجام شده... گاهی داوران از نحوه نگارش و حوزه موضوعی و محتوایی، نویسندگان مقاله را شناسایی می‌کنند. این موضوع اصولاً از نحوه یادداشت‌گذاری و کامنت‌گذاری داور مشخصه».

در حوزه ارزیابی مبتنی بر شواهد، سردبیر یکی از مجلات عنوان کرد: «بیشتر داوری‌ها یک اصول مقدماتی را رعایت می‌کنند، ولی داوری باکیفیت محسوب می‌شه که در دل ارزیابی کلی، نگاه جزء‌نگر داشته باشد و رد و پذیرش مقاله را به طور مستند و با ذکر دلیل انجام دهد».

در خصوص روش‌های انگیزشی برای بهبود همکاری داوران مجلات علمی - پژوهشی، دو مورد «تشویق و تعامل» از بین کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها به دست آمد (جدول ۲).

در بیان اهمیت تشویق، مشارکت‌کننده‌ای عنوان نمود: «داور باید اطمینان داشته باشد تلاشش بی‌نتیجه نیست. بعضی سردبیران معتقدند که داوری از ملزومات پژوهشگر بوده و نباید با مسایل مالی جبران شود؛ در عوض مناسب‌تره که با روش‌های ارزشی‌تری مانند سپاسگزاری رسمی یا تشویق جمعی، از کمکی که به مجله داشته یاد کرد».

در حوزه تعامل، یکی از اعضای شورای نویسندگان یک مجله علمی - پژوهشی، به لزوم رفتار منطقی مجله به خصوص با داوران منظم و متعهد به این صورت اشاره کرد: «دفاتر مجله باید در نظر داشته باشند که استادان و پژوهشگران زمان محدودی دارند. نباید داور را با فرستادن مقاله زیاد تحت فشار بگذارند، باید زمان کافی در نظر بگیرند و داور را از همکاری منصرف نکنند».

برای ارتقای توانمندی علمی داوران، دو مفهوم «اطلاع‌رسانی و تقویت رفتار پاسخگو» از محتوای مصاحبه مشارکت‌کنندگان تبیین گردید. نظر یکی از اعضای شورای نویسندگان با سال‌ها تجربه داوری در حوزه اطلاع‌رسانی به

صاحب‌نظران در خصوص تقویت رفتار پاسخگو به این مورد اشاره داشتند که ارتقای عملکرد داور چیزی نیست که تنها با آموزش و شرکت در کارگاه آموزشی حاصل شود. آن‌ها ترکیبی از دانش، مهارت، نگاه حرفه‌ای و ارزیابی انتقادی را جزء ملزومات یک داور خوب قلمداد می‌کردند. Albers و همکاران معتقدند که در فرایند داور، داوران در نهایت باید از وضعیت داور خود بازخورد لازم را داشته باشند (۱۳).

در پژوهش حاضر بیشتر تأکید بر خود داوران بود و این که داور با کیفیت به داوران خوب نیز بستگی دارد و الزاماً شاخص‌های کیفیت تضمین کننده داور دقیق نیست. بنابراین، برای انجام یک داور خوب ملزوماتی وجود دارد از جمله این که داوران با انگیزه کافی داور را انجام دهند و بدانند که نتیجه تلاش‌های آن‌ها از طرف دست‌اندرکاران مجله دیده می‌شود و در مواردی نیز که داور مناسب صورت نگرفته است، داور از این موضوع آگاه شود. با توجه به این که بافت، مسأله بسیار مهمی در فرایند داور می‌باشد و مطالعه حاضر در ایران و در حوزه سلامت صورت گرفت، نتایج قابلیت تعمیم به سایر بافت‌ها را ندارد.

نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، ارزیابی عملی، رفتاری و فنی - تخصصی به عنوان مفاهیم جهت ارزیابی عملکرد داوران در نظر گرفته شد. به عبارت دیگر، داوران باید به این مسأله توجه داشته باشند که داور را به بهترین صورت انجام دهند؛ چرا که این موضوع توسط دست‌اندرکاران مجله قابل رصد و ارزیابی می‌باشد و بر همکاری یا عدم همکاری با داور تأثیر می‌گذارد. در رابطه با روش‌های انگیزشی جهت بهبود همکاری داوران، توجه به مفهوم تشویق و تعامل مهم و ضروری است. صاحب‌نظران پژوهش حاضر معتقد بودند که صرف تشویق مادی برای انجام داور کفایت نمی‌کند، بلکه تشویق‌های رسمی مکتوب که در ارتقا و پیشرفت استادان مؤثر باشد و دریافت بازخورد از مقاله‌ای که داور شده است، بسیار مفید می‌باشد. در نهایت، این که برای ارتقای عملکرد داوران باید نگاه چند وجهی داشت. همچنین، کسب دانش، مهارت، نگاه حرفه‌ای و ارزیابی انتقادی به طور هم‌زمان در داوران بسیار اثرگذار و سودمند خواهد بود و آگاهی از شیوه‌های ارزشیابی و انگیزشی عملکرد داوران، منجر به افزایش کیفیت داور می‌شود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد دست‌اندرکاران مجلات بازخورد داوران را به صورت دوره‌ای در اختیار آن‌ها قرار دهند، نقاط قوت و ضعف آن‌ها را متذکر شوند و متناسب با نیاز داوران، از مشوق‌های لازم استفاده نمایند. داور با کیفیت به تجربه، دانش، مهارت و بینش کافی نیاز دارد و لازم است مجلات به روش‌های مختلف زمینه ارتقای این موارد را تحقق بخشند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه مشارکت‌کنندگانی که با شرکت در مصاحبه تجارب و دانش خود را در اختیار پژوهشگران قرار دادند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

انجام داور می‌شود. همه این عوامل باعث می‌شود که تمایل به داور مقاله کمتر شود. بنابراین، باید مشوق‌ها، راهکارها و قوانین تسهیل‌کننده برای داوران در نظر گرفته شود تا آن‌ها انگیزه کافی برای داور با کیفیت داشته باشند. بنابراین، کسب اطلاع از صاحب‌نظران این حوزه از جمله سردبیران، اعضای هیأت تحریریه و همچنین، داوران با سابقه کافی می‌تواند راهگشا باشد. پژوهش حاضر با هدف شناسایی شیوه‌های ارزشیابی و بهبود عملکرد داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت ایران بر اساس تجربیات صاحب‌نظران صورت گرفت.

در خصوص روش و محتوای ارزشیابی عملکرد داوران مجلات علمی - پژوهشی حوزه سلامت، سه مفهوم «ارزیابی عملی، ارزیابی رفتاری و ارزیابی فنی - تخصصی» به دست آمد که هر یک زیرمجموعه‌های دیگری داشت. Samatha Priatna و همکاران بر اهمیت ساختار مشخص برای متن داور و فرایند داور تأکید نمودند (۲۱). Danziger و همکاران معتقد هستند که جهت افزایش کیفیت داور، لازم است داوران توسط سردبیر و اعضای هیأت تحریریه ارزیابی شوند (۱). Lipworth و همکاران مدل دیالکتیک را به عنوان راهی برای ارزیابی کیفیت داور عنوان کردند که در آن به ویژگی‌های داوران و ارزیابی آن‌ها توجه دارد (۶). این نکته مهم است که اگر مجله بر روند داور هر یک از داوران نظارت کافی داشته باشد و داوران بدانند که مجله به این موضوع توجه خاصی دارد، روند داور دقیق‌تر توسط داوران انجام می‌شود و مجله باید چنان بر روند کیفیت داور نظارت نماید که داور کاملاً بی‌طرفانه و به دور از سوگیری صورت گیرد. از طرف دیگر، بهتر است داور علاوه بر بررسی کلی، نگاه جزئی‌نگری به محتوا، نگارش و ساختار مقاله نیز داشته باشد و رد و پذیرش مقاله را به طور مستند و با ذکر دلیل برای سردبیر مجله مشخص نماید. Green و Johnson گزارش کردند که نوشتن مؤثر (بیان نقاط ضعف و قوت) به سردبیر، کمک بسیاری در تصمیم‌گیری دقیق می‌کند (۲۲). رد یا پذیرش یک مقاله با شواهد کافی در مقالات بسیاری از پژوهشگران مورد تأکید قرار گرفته است (۲۳، ۱۴، ۱۰، ۲).

در رابطه با روش‌های انگیزشی برای بهبود همکاری داوران مجلات علمی - پژوهشی، دو مفهوم تشویق و تعامل به دست آمد. نتایج حاصل از دیدگاه مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر نشان داد که آن‌ها عامل تشویق را عامل بسیار مهمی در مشارکت داوران برای داور می‌دانستند و اظهار داشتند که داور باید اطمینان داشته باشد تلاش وی بی‌نتیجه نیست و حتی برخی از آن‌ها معتقد بودند که داور تنها نباید با مسایل مالی جبران شود، بلکه باید از روش‌های ارزشی‌تری همچون سیاست‌گذاری رسمی یا تشویق جمعی استفاده کند. در حوزه تعامل نیز برخی اعتقاد داشتند که دست‌اندرکاران مجله باید رفتار منطقی با داوران منظم و متعهد داشته باشند و نباید استادان و پژوهشگران پرمشغله را با فرستادن مقالات زیاد تحت فشار قرار دهند. آن‌ها باید زمان کافی برای این داوران در نظر بگیرند و داور را از همکاری سازنده منصرف نکنند. برخی تحقیقات بر این باور هستند که جهت افزایش کیفیت داور لازم است مشوق‌هایی برای داوران در نظر گرفته شود (۱۹، ۱۲).

در رابطه با راه‌های ارتقای توانمندی علمی داوران، دو مفهوم «اطلاع‌رسانی و تقویت رفتار پاسخگو» از محتوای مصاحبه مشارکت‌کنندگان به دست آمد. به عنوان مثال، داوران علاقمند هستند مجله نظرشان را درباره کامنت‌ها و کیفیت داور به داورها ارایه دهد. داوران تمایل دارند بدانند تصمیم نهایی مجله درباره مقاله‌ای که داور کردند، چه بوده است. در واقع، داوران می‌خواهند اطلاع‌رسانی مناسب و بازخورد کافی از شیوه داور خود داشته باشند. در عین حال، برخی

References

1. Danziger RS, Nordgren RK, Singh M, Solaro RJ, Berbaum ML. Analysis of the editorial review process of the Journal of Molecular and Cellular Cardiology. *J Mol Cell Cardiol* 2018; 114: 124-8.
2. El-Omar EM. How to publish a scientific manuscript in a high-impact journal. *Advances in Digestive Medicine* 2014; 1(4): 105-9.
3. Horri A. The principle of scientific writing. Tehran, Iran: Iran Public Libraries Foundation; 2009. [In Persian].
4. Ashrafi-rizi H, Zarmehr F. Criticism of health researches: why and how. *Journal of Health Management and Informatics* 2016; 3(2):64-65.
5. Elvik R. Are road safety evaluation studies published in peer reviewed journals more valid than similar studies not published in peer reviewed journals? *Accid Anal Prev* 1998; 30(1): 118-30.
6. Lipworth WL, Kerridge IH, Carter SM, Little M. Journal peer review in context: A qualitative study of the social and subjective dimensions of manuscript review in biomedical publishing. *Soc Sci Med* 2011; 72(7): 1056-63.
7. Castelo-Baz P, Leira-Feijoo Y, Seoane-Romero JM, Varela-Centelles P, Seoane J. Accessibility to editorial information in Oral and Maxillofacial Surgery journals: The authors' point of view. *J Craniomaxillofac Surg* 2015; 43(7): 1078-81.
8. Glujovsky D, Boggino C, Riestra B, Coscia A, Sueldo CE, Ciapponi A. Quality of reporting in infertility journals. *Fertil Steril* 2015; 103(1): 236-41.
9. Primack RB, Maron M, Campos-Arceizcd A. Who are our reviewers and how do they review? The profile and work of Biological Conservation reviewers. *Biological Conservatio* 2017; 211: 177-82.
10. Seyed Ayat Elah M, Abouei Ardakan M, Gharakhani M, Sheykh Shoaie F. Peer review process in scientific-research journals (a case study of the Iranian Journal of Sociology). *Iranian Journal of Sociology* 2007; 7(4): 147-79. [In Persian].
11. Alipour-Hafezi M. Problems and shortcomings of the arbitration process in scientific publications. *Ketab-e Mah-e Kolliyat* 2012; 15(9): 38-43. [In Persian].
12. Bunner C, Larson EL. Assessing the quality of the peer review process: author and editorial board member perspectives. *Am J Infect Control* 2012; 40(8): 701-4.
13. Albers CA, Floyd RG, Fuhrmann MJ, Martinez RS. Publication criteria and recommended areas of improvement within school psychology journals as reported by editors, journal board members, and manuscript authors. *J Sch Psychol* 2011; 49(6): 669-89.
14. Rahimi F, Alinejad Chomazkati F, Kohandel Jahromi M, Mirhaghjoo Langrudi S. Ethical Approach of editors-in-chief and their share of publishing articles in their own journals. *Ethics in Science and Technology* 2016; 11(1): 51-61. [In Persian].
15. Trueger NS. Medical journals in the age of ubiquitous social Media. *J Am Coll Radiol* 2018; 15(1 Pt B): 173-6.
16. Nightingale JM, Marshall G. Reprint of "Citation analysis as a measure of article quality, journal influence and individual researcher performance". *Nurse Educ Pract* 2013; 13(5): 429-36.
17. Hariri N. Principles and methods of qualitative research. Tehran, Iran: Islamic Azad University, Science and Research Branch; 2016. [In Persian].
18. Shahbani. M. Principles of management and editorial of scientific journals. Mashhad, Iran: Aban Bartar Publications; 2015. [In Persian].
19. Mahmoud Youssef MA. Peer review of manuscripts submitted to medical journals. *Middle East Fertil Soc* 2012; 17(2): 139-42.
20. Ashrafi-Rizi H. The right of patients to access and use health information. *J Health Adm* 2018; 20(70): 7-9. [In Persian].
21. Samatha Priatna WS, Manalu SR, Sundjaja AM. Development of review rating and reporting in open journal system. *Procedia Comput Sci* 2017; 116: 645-51.
22. Johnson C, Green B. Submitting manuscripts to biomedical journals: common errors and helpful solutions. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32(1): 1-12.
23. Manalu SR, Priatna WS. Development of review rating and reporting in open journal system. Proceedings of the 14th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON); 2017 Jun 27-30; Phuket, Thailand.

Identifying the Methods to Evaluate and Improve Reviewer's Performance in Health Scientific Journals

Hasan Ashrafi-Rizi¹ 

Original Article

Abstract

Introduction: Considering the importance of the role of reviewing articles in the quality of articles submitted for journals, this study was conducted to identify the methods to evaluate and improve reviewer's performance in health scientific journals.

Methods: This qualitative research was conducted using content analysis method. Data were gathered through semi-structured interviews with experts who have had experience enough in health scientific journals including editors in chief, internal managers, editorial boards, authors' council with at least 2 years of continuous related work experience in journals and review of at least ten articles. Sampling was carried out using purposeful method, and data were analyzed using content analysis method. Lincoln and Guba method was used to determine the validity and reliability of the analysis based on four criteria of credibility, transferability, certainty, and verifiability.

Results: Experts' opinions about the methods to evaluate and improve the performance of reviewers in health scientific journals were categorized in three categories of practical evaluation (functional self-assessment and other functional evaluations), behavioral evaluation (timeliness, and morality- and commitment-based assessment) and technical evaluation (assessment of activity, assessment of experiences, and evidence-based assessment). The analysis of experts' viewpoints on motivational methods for improving reviewers cooperation, two categories of encouragement factors (financial, non-financial personal, and non-financial communal), and interaction (process awareness, personal communication, and asking question logically). Analysis of opinions on methods for enhancing scientific abilities of reviewers, showed two categories of awareness (providing transparent and up-to-date rules and guidelines, providing scientific feedback, and training), and strengthening responsive behavior (paying attention to efficient reviewers and strengthening the reviewers' behavioral intellectual model).

Conclusion: Awareness of evaluation, reinforcement, and motivation methods of reviewer's performance, improves the quality of reviews. These findings help health scientific journals managers to increase the quality of article review.

Keywords: Reviewer's Performance; Health; Periodical

Received: 08 May, 2019

Accepted: 22 June, 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Ashrafi-Rizi H. **Identifying the Methods to Evaluate and Improve Reviewer's Performance in Health Scientific Journals.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 129-35

Article resulted from research project No. 297121 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

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

ساختار فکری دانش در حوزه مدیریت دانش پزشکی: مطالعه هم‌واژگانی

افسانه حاضری^۱، معظمه گروهی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با وجود ارزش حیاتی مدیریت دانش برای فعالیت‌های بهداشت و درمان، در متون مختلف از این بخش به عنوان آخرین بخشی که مدیریت دانش را پذیرفته، یاد شده است. با توجه به این که اطلاعات کافی درباره وضعیت موضوعی حوزه مدیریت دانش پزشکی در دسترس نیست، هدف از انجام پژوهش حاضر، استفاده از روش‌های علم‌سنجی در کمک به فهم جریان دانش و شناخت مباحث کلیدی این حوزه و نمایان ساختن ساختار فکری این حوزه بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی با رویکرد علم‌سنجی و به روش تحلیل هم‌واژگانی و با استفاده از فن خوشه‌بندی سلسله مراتبی انجام شد. جامعه آماری آن شامل ۸۶۸ مدرک مرتبط با موضوع در پایگاه PubMed طی بازه زمانی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ بود. همچنین، ۲۰۰ مقاله فارسی که تا سال ۱۳۹۶ در پایگاه‌های Magiran، Noormags، SID (Scientific Information Database) و نمایه استنادی علوم ایران نمایه شده بودند، بررسی گردید.

یافته‌ها: رشد تولیدات علمی مدیریت دانش در حوزه پزشکی در فارسی و لاتین سیر صعودی داشت. ضریب رشد مقالات لاتین و فارسی به ترتیب ۲/۹۸ و ۲/۳۱ گزارش شد. با رسم نمودار خوشه‌بندی، کلید واژه‌های مقالات لاتین در ۱۴ خوشه موضوعی و کلید واژه‌های مقالات فارسی در ۱۰ خوشه موضوعی قرار گرفت. بررسی شباهت موضوعی مقالات فارسی و لاتین نشان داد که تنها ۱۳ کلید واژه مشترک در بین اعضای خوشه‌های موضوعی به چشم می‌خورد که در خوشه‌های متفاوت پراکنده شده بود.

نتیجه‌گیری: با بررسی کلید واژه‌های هسته و مرکزی پژوهش، چنین استنباط می‌شود که نگرش جامعه پزشکی به مدیریت دانش بیشتر یک نگرش خدمت‌گرایانه است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ تحلیل هم‌واژگانی؛ پایگاه PubMed؛ خوشه‌بندی سلسله مراتبی

پیام کلیدی: درک ساختار فکری دانش در یک حوزه فرایند پیچیده‌ای است که می‌تواند با بررسی روابط موضوعی و انجام تحلیل‌های همه‌جانبه بر مدارک منتشر شده و مفاهیم مورد بحث در آن‌ها حاصل شود. مطالعات هم‌واژگانی ابزاری فراهم نموده است که با کمک آن می‌توان به یک شناخت کلی در این زمینه دست یافت و بدین ترتیب، در سیاست‌گذاری‌های پژوهشی با دیدی روشن‌تر و بر اساس معیارهای واقعی اقدام نمود.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۴/۲۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۴/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: حاضری افسانه، گروهی معظمه. ساختار فکری دانش در حوزه مدیریت دانش پزشکی: مطالعه هم‌واژگانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۴۲-۱۳۶

مقدمه

مدیریت دانش مفهوم بسیار گسترده‌ای می‌باشد که تعاریف متعددی از آن در حوزه‌های مختلف ارائه شده است. به منظور دست یافتن به یک شناخت کلی، Girard و Girard بیش از ۱۰۰ تعریف را در حوزه‌های مختلف مورد بررسی قرار دادند و با تحلیل رخدادهای واژگان و با استفاده از کلماتی که حداقل ۳۰ بار در تعاریف مختلف تکرار شده بود، تعریف جدیدی از مدیریت دانش را به صورت «مدیریت دانش فرایند خلق، اشتراک، استفاده، کنترل دانش و اطلاعات یک سازمان می‌باشد» ارائه کردند (۱). واژه‌نامه سازمان جهانی بهداشت مدیریت دانش را مجموعه‌ای از اصول، ابزارها و رفتارهایی توصیف می‌کند که به افراد در خلق، اشتراک، انتقال و به کارگیری دانش با هدف ایجاد ارزش و ارتقای اثربخشی کمک می‌کند (۲).

امروزه در شرایطی که دانش پزشکی در کمتر از هر ۳/۵ سال دو برابر می‌شود (۳)، نقش مدیریت دانش در سازماندهی بهینه و فعالانه دانش پزشکی آشکارتر می‌گردد (۴).

بخش بهداشت و درمان به عنوان سازمانی مرتبط با سلامت جامعه، به کارکنان ماهر و دارای دانش به‌روز و مستند نیاز دارد و لازم است از روش‌های

نوین مدیریت اطلاعات و دانش به منظور ارتقای کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌های بهداشتی و رفع به‌موقع نیازهای مراجعان استفاده کند (۵). با این وجود، در متون مختلف از این بخش به عنوان آخرین بخشی که مدیریت دانش را پذیرفته، یاد شده است (۶، ۷). مدیریت دانش در پزشکی تقریباً از دهه اول سال ۲۰۰۰ مورد توجه قرار گرفت و در سطح ابتدایی آموزش عالی قرار دارد (۸). با وجود پژوهش‌های وسیعی که در این حوزه صورت گرفته است، هنوز پیاده‌سازی آن در سازمان‌ها سخت و پیچیده می‌باشد (۹) و رفتار مدیریت دانش بین پزشکان خیلی فعال نیست (۱۰).

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۲۳۰۴ 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: hazeria@yazd.ac.ir

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

منحصر به فردی از داده‌ها برای انجام پژوهش‌های مرتبط با موضوعات پزشکی معرفی شده و تاکنون در بسیاری از مطالعات صورت گرفته توسط محققان کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است (۲۴، ۲۵).

داده‌های به دست آمده در نرم‌افزارهای Excel نسخه ۲۰۱۰ و SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تحلیل هم‌واژگانی، از توصیفگرهای MeSH در مقالات لاتین و کلید واژه‌های نویسندگان در مقالات فارسی استفاده شد. بدین منظور، ابتدا کلید واژه‌ها به نرم‌افزار Ravar PreMap نسخه ۲۰۱۶ انتقال داده شد. این نرم‌افزار که برای استفاده در مطالعات تحلیل هم‌واژگانی طراحی شده است، در یک‌دست‌سازی کلید واژه‌ها و تهیه ماتریس‌های هم‌واژگانی کاربرد دارد و برای آماده‌سازی داده‌ها در مرحله پیش از ترسیم نقشه‌های علمی طراحی شده است.

در ادامه، به منظور شناسایی کلید واژه‌های هسته یا به نوعی فعال‌ترین زمینه‌های پژوهشی مدیریت دانش در حوزه پزشکی، قانون Bradford مورد استفاده قرار گرفت. این قاعده توزیع موضوعی مقالات با فرض این که کلید واژه‌ها شاخص مناسبی از محتوای مقالات می‌باشند را نشان می‌دهد. طبق قاعده Bradford، کلید واژه‌ها به سه دسته «هسته»، «نزدیک به هسته» و «دور از هسته» تقسیم‌بندی می‌شوند. در کاربرد این روش، ابتدا باید کلید واژه‌ها را بر حسب میزان رخداد آن‌ها از بزرگ به کوچک مرتب کرد. سپس، فراوانی تجمعی آن‌ها را به دست آورد و بر سه تقسیم نمود. عدد به دست آمده نشان دهنده فراوانی کلید واژه‌ها در دسته هسته می‌باشد.

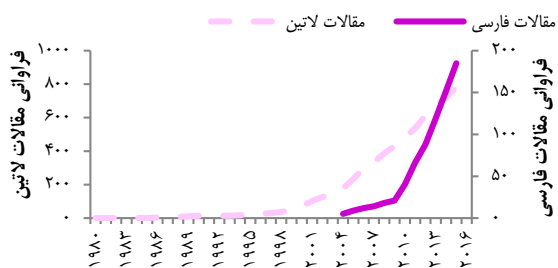
در بررسی شباهت کلید واژه‌های مقالات فارسی و لاتین از شاخص Jaccard استفاده گردید. این شاخص، طبق رابطه ۱ از تقسیم اشتراک بر تعداد اجتماع دو مجموعه به دست می‌آید (۲۶).

رابطه ۱: شاخص Jaccard دو مجموعه A و B

$$J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|}$$

یافته‌ها

بررسی روند رشد تولیدات علمی مدیریت دانش پزشکی نشان داد که رشد تولیدات علمی این حوزه دارای سیر صعودی می‌باشد (شکل ۱)؛ به طوری که تعداد کل مقالات لاتین از ۱ مورد در سال ۱۹۸۰ به ۸۵۰ مورد در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته است و ضریب رشد این مقالات ۲/۹۸ محاسبه شد. در گروه مقالات فارسی نیز تعداد مقالات از ۵ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۱۸۵ مورد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است و ضریب رشد کل دوره، ۲/۳۱ به دست آمد.



شکل ۱: روند رشد تولیدات علمی مدیریت دانش پزشکی

مطالعات تحلیل هم‌واژگانی ابزار مناسبی را ارائه می‌نمایند تا بتوان جریان پژوهش‌های علمی در هر حوزه را روشن نمود (۱۴-۱۱). مدیریت دانش یک حوزه علمی جوان و در حال تکامل است که زوایای ناشناخته بسیاری دارد (۱۵). با توجه به درک روزافزون ارزش و اهمیت دانش در سال‌های اخیر، نیاز به انجام تحقیقات علمی به منظور روشن ساختن جایگاه و مفاهیم مرتبط با این حوزه احساس شده است. از نمونه پژوهش‌های صورت گرفته در راستای بررسی محتوایی متون مرتبط با مدیریت دانش می‌توان به مطالعات Serenko و همکاران (۱۵)، Lee و Cehn (۱۶)، Tsai (۱۷)، Kokol و همکاران (۱۸) و Gaviria-Marin و همکاران (۱۹) در خارج از کشور و صدیقی و جلالی‌منش (۲۰)، کاتبی (۲۱)، ابراهیمی (۲۲) و مرادی (۲۳) در داخل اشاره کرد. به عنوان نمونه، Serenko و همکاران با بررسی مقالات منتشر شده طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۸، به کم‌رنگ شدن نقش متخصصان غیر دانشگاهی در تولید این متون پی بردند و از کاهش تولیدات مربوط به مفاهیم نظری این حوزه خبر دادند (۱۵). Tsai با تحلیل میزان استنادات داده شده به مقالات مدیریت دانش، به این نتیجه رسید که مقالات حوزه تجارت بیشترین میزان استنادات را از آن خود کرده‌اند؛ در حالی که حوزه مراقبت‌های بهداشتی در جایگاه هیجدهم قرار داشت (۱۷).

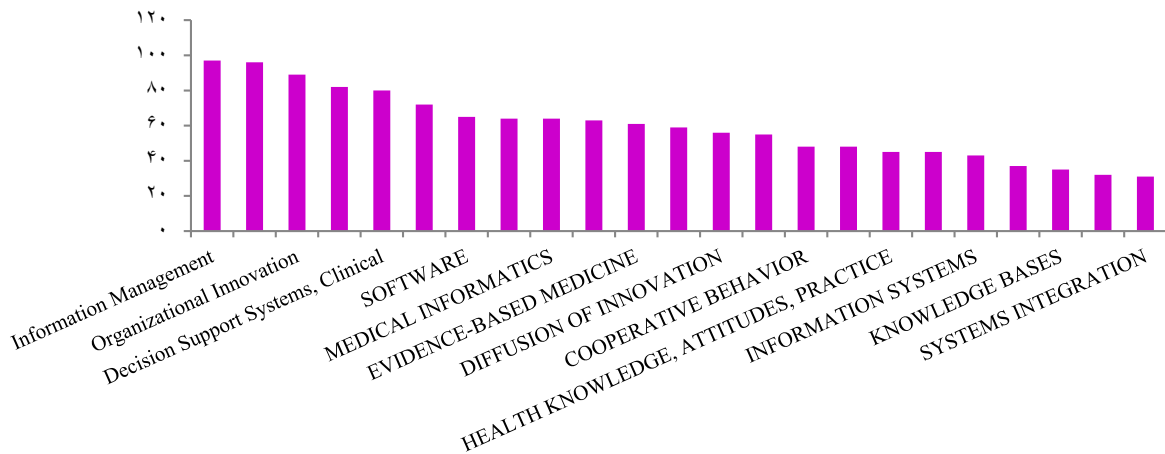
در مجموع، مروری بر ادبیات تحقیق نشان داد که با وجود رشد تولیدات علمی حوزه مدیریت دانش در سال‌های اخیر، پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه کمتر مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است. معدود مطالعات تحلیل محتوا نیز به طور عمده مدیریت دانش را به طور کلی و نه از منظر یک رشته خاص مورد بررسی قرار داده‌اند. بر اساس بررسی‌های پژوهشگر، در حوزه پزشکی نیز با جستجوی متون، شواهدی از بررسی وضعیت موضوعی مدیریت دانش به دست نیامد. از این‌رو، تحقیق حاضر با هدف چگونگی روند رشد انتشارات مرتبط با مدیریت دانش در حوزه پزشکی و بررسی مفاهیم کلیدی در این حوزه انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی با رویکرد علم‌سنجی بود که به روش تحلیل هم‌واژگانی صورت گرفت. جامعه آماری مطالعه برای مقالات لاتین شامل مدارک تحت پوشش پایگاه PubMed، انتشار یافته در بازه زمانی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ بود. همچنین، مقالات فارسی منتشر شده تا سال ۱۳۹۶ بخش دیگری از جامعه تحقیق را تشکیل داد.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا با جستجوی عبارت Knowledge Management در فیله‌های عنوان و چکیده پایگاه PubMed، ۸۶۸ مدرک بازیابی شد. مقالات فارسی نیز با جستجوی عبارت «مدیریت دانش» در پایگاه‌های Magiran، Noormags، SID (Scientific Information Database) و نمایه استنادی علوم ایران بازیابی گردید که ۲۰۰ عنوان به صورت دستی منسوب به حوزه پزشکی شناسایی و استخراج شد.

برای جستجوی مقالات لاتین، پایگاه PubMed که یکی از معتبرترین پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به حوزه پزشکی در سطح بین‌المللی است، انتخاب گردید. این پایگاه اطلاعاتی با سرمایه‌گذاری در تخصیص توصیفگرهای MeSH (Medical Subject Headings) به مدارک و به واسطه بهره‌گیری از نمایه‌سازان حرفه‌ای، از سوی صاحب‌نظران حوزه علم‌سنجی به عنوان منبع



شکل ۲: کلید واژه‌های هسته مقالات لاتین مدیریت دانش پزشکی

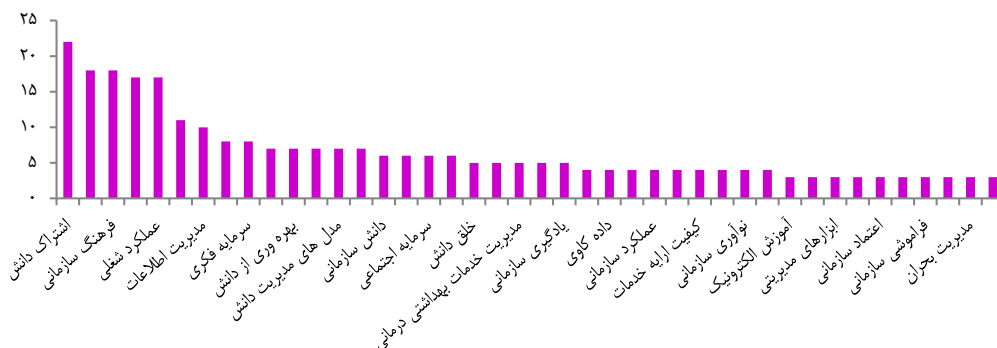
عمومی؛ سیستم‌های کامپیوتری؛ آموزش مراقبت‌های پزشکی؛ کتابداری؛ مدیریت سازمان‌های بهداشتی؛ دانش، نگرش و تضمین کیفیت؛ مدیریت دارو؛ مدیریت خدمات بهداشتی؛ هوش مصنوعی؛ فرهنگ و نوآوری سازمانی؛ اینترنت؛ تصمیم‌گیری بالینی» بود.

خوشه‌های موضوعی به دست آمده از مقالات فارسی متشکل از «فرایندهای مدیریت دانش، اشتراک دانش، زیرساخت‌های مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات و کیفیت خدمات، مدیریت و دانش سازمانی، یادگیری و عملکرد سازمانی، مدل‌های مدیریت دانش در سازمان‌های یادگیرنده، سرمایه فکری و نوآوری سازمانی، یادگیری و موفقیت سازمانی، مدیریت اطلاعات و عملکرد شغلی» بود.

بررسی‌های اولیه جهت تعیین میزان شباهت نمودارهای خوشه‌بندی موضوعات مرتبط با مدیریت دانش پزشکی در دو گروه مقالات فارسی و لاتین نشان داد که شباهت محسوسی بین خوشه‌های موضوعی مقالات وجود نداشت. تنها ۱۳ کلید واژه مشترک شامل «فرهنگ سازمانی، مدیریت کیفیت فراگیر، کیفیت خدمات بهداشتی، سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، مدیریت اطلاعات، کتابداران، دانش- نگرش و رفتار بهداشتی، یادگیری، دانش، نوآوری سازمانی، آموزش مداوم، مدیریت خدمات بهداشتی، داده‌کاوی» در خوشه‌های متفاوت پراکنده شده‌اند.

در پژوهش حاضر، از قانون Bradford به منظور تعیین زمینه‌های موضوعی پرکاربرد حوزه مدیریت دانش پزشکی استفاده شد. بدین ترتیب، از کل ۱۸۳۳ کلید واژه مربوط به مقالات لاتین، ۱۱۷ کلید واژه و از کل ۴۱۷ کلید واژه مربوط به مقالات فارسی نیز ۴۲ مورد از گروه کلید واژه‌های هسته و نزدیک به هسته به عنوان کلید واژه‌های پرکاربرد برای انجام تحلیل‌های بعدی انتخاب گردید. در شکل‌های ۲ و ۳ زمینه‌های موضوعی هسته (که طبق قاعده Bradford در دسته اول اهمیت به لحاظ رخداد قرار گرفته‌اند) نمایش داده شده است. این موضوعات در گروه مقالات لاتین، رخداد ۳۱ یا بالاتر و در گروه مقالات فارسی، رخداد ۳ یا بیشتر را داشتند. بدین ترتیب، کلید واژه‌های «مدیریت اطلاعات و اشتراک دانش» بیشترین رخداد را به ترتیب در گروه مقالات لاتین و فارسی به خود اختصاص دادند.

با تعیین کلید واژه‌های پرکاربرد، خوشه‌بندی کلید واژه‌ها در دو گروه مقالات لاتین و فارسی مورد بررسی قرار گرفت. اولین خوشه از موضوعات مقالات لاتین و فارسی در شکل‌های ۴ و ۵ نشان داده شده است. بر اساس یافته‌ها، کلید واژه‌های مقالات لاتین در ۱۴ خوشه موضوعی و مقالات فارسی در ۱۰ خوشه موضوعی جای گرفتند. خوشه‌های موضوعی به دست آمده از مقالات لاتین شامل «مدیریت سازمان، مدیریت رکوردهای پزشکی؛ مدیریت بهداشت



شکل ۳: کلید واژه‌های هسته مقالات فارسی مدیریت دانش پزشکی

است (۲۸، ۲۱).

در تحقیق حاضر به منظور شناسایی پرتولیدترین زمینه‌های پژوهشی مدیریت دانش پزشکی، کلید واژه‌های هسته با استفاده از قانون Bradford شناسایی شد. حضور پررنگ موضوعات اشتراک دانش و مدیریت اطلاعات که در مقالات مدیریت دانش پزشکی با انجام تحقیق حاضر مشخص گردید، در مطالعات پیشین نیز در حوزه‌هایی همچون علم اطلاعات و دانش‌شناسی، سامانه‌های اطلاعاتی و مدیریت گزارش شده است (۲۲، ۱۹).

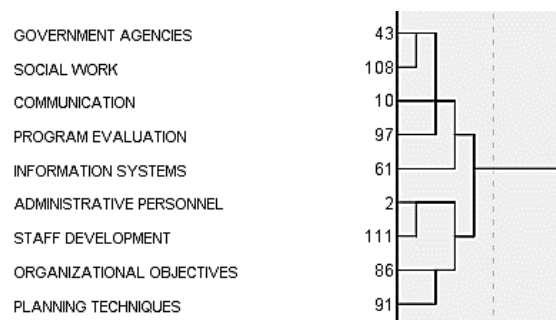
در خوشه‌بندی کلید واژه‌های مقالات لاتین و فارسی، دو نمودار سلسله مراتبی از تحلیل هم‌واژگانی حاصل شد. بر این اساس، کلید واژه‌های مقالات لاتین در ۱۴ خوشه موضوعی و کلید واژه‌های مقالات فارسی در ۱۰ خوشه موضوعی جای گرفتند. در این زمینه، تعداد خوشه‌های به دست آمده با پژوهش‌های دیگر مقایسه نشده است؛ چرا که مشخص نیست آیا تعداد خوشه‌های بیشتر به معنی غنی‌تر بودن یک حوزه نسبت به حوزه دیگر از جنبه موضوعی باشد. احتمال وجود ارتباط بین تعداد خوشه‌ها با برخی شاخص‌های فعالیت مانند تعداد مدارک و تعداد کلید واژه‌ها، در هیچ یک از مطالعات قبلی مورد توجه قرار نگرفته است.

از دیگر یافته‌های تحقیق حاضر، شناسایی کلید واژه‌های مشترک مقالات فارسی و لاتین است. پژوهشگران منابع لاتین توجه خاصی به بررسی انواع سیستم‌ها شامل سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری بالینی، سیستم‌های کامپیوتری مدارک پزشکی و یکپارچه‌سازی سیستم‌ها نشان می‌دهند و بیشتر به مباحثی همچون انفورماتیک پزشکی و پزشکی مبتنی بر شواهد می‌پردازند. مباحثی مانند رفتار مشارکتی و دانش، نگرش و رفتار بهداشتی نیز در منابع لاتین بیشتر از منابع فارسی مورد اقبال قرار گرفته است؛ در حالی که در مقالات فارسی بیشتر مفاهیم پایه و مدیریتی همچون دانش و عملکرد سازمانی، ابزارهای مدیریتی، مدل‌های مدیریت دانش و... مورد توجه می‌باشد.

لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، تمایز بین توصیفگرهای MeSH و کلید واژه‌های نویسندگان مد نظر قرار نگرفت. در واقع، عدم وجود توصیفگرهای MeSH در پایگاه‌های اطلاعاتی و مقالات فارسی به عنوان یک محدودیت، منجر به استفاده از کلید واژه‌های نویسندگان در این گروه از مقالات شد.

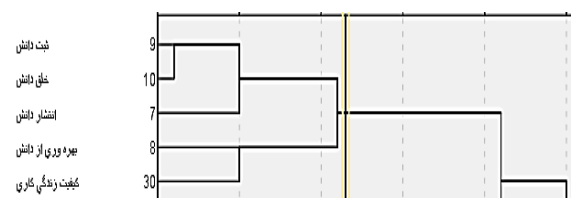
نتیجه‌گیری

درک ساختار فکری دانش در یک حوزه فرایند پیچیده‌ای است که می‌تواند با بررسی روابط موضوعی و انجام تحلیل‌های همه‌جانبه بر مدارک منتشر شده و مفاهیم مورد بحث در آن‌ها حاصل شود. مطالعات هم‌واژگانی ابزاری فراهم نموده است که با کمک آن می‌توان به یک شناخت کلی در این زمینه دست یافت و بدین ترتیب، در سیاست‌گذاری‌های پژوهشی با دیدی روشن‌تر و بر اساس معیارهای واقعی اقدام نمود. مدیران پژوهشی می‌توانند با اتکا به یافته‌های حاصل از تحقیق حاضر و در سایه اتخاذ تدابیر مناسب، به رشد و توسعه مفاهیم مرتبط با مدیریت دانش در جامعه پزشکی کمک کنند. مقایسه نتایج به دست آمده با یافته‌های پژوهش‌های دیگر، حاکی از اشتراک نظر جامعه پزشکی با متخصصان حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در پرداختن به مباحثی مانند مدیریت اطلاعات و اشتراک دانش است که می‌تواند نقطه عطفی برای توسعه همکاری‌های علمی پژوهشگران این حوزه‌ها باشد. از سوی دیگر، شناخت



شکل ۴: اولین خوشه از نمودار سلسله مراتبی کلید واژه‌های مقالات لاتین (خوشه مدیریت سازمان)

میزان شباهت خوشه‌ها با استفاده از شاخص Jaccard محاسبه گردید. در محاسبه این شاخص، مجموع کلید واژه‌های هسته در دو گروه مقالات فارسی و لاتین، ۱۵۹ و کلید واژه‌های مشترک دو گروه ۱۳ بود. در نتیجه، مقدار شاخص Jaccard ۸/۱۷ درصد به دست آمد.



شکل ۵: اولین خوشه از نمودار سلسله مراتبی کلید واژه‌های مقالات فارسی (خوشه فرایندهای مدیریت دانش)

بحث

نتایج بررسی روند رشد تولیدات علمی مدیریت دانش پزشکی، حاکی از سیر صعودی انتشارات در گروه مقالات لاتین و فارسی به ترتیب با ضریب رشد ۲/۹۸ و ۲/۳۱ بود. به منظور مقایسه میزان تولیدات این حوزه با سایر حوزه‌ها، موضوع مدیریت دانش در پایگاه Web of Science در تاریخ ۲۰۱۹/۰۵/۲۶ جستجو شد که ۲۴۰۱۳ مدرک به دست آمد. دسته‌بندی موضوعی مقالات بازبایی شده در بخش Web of Science Categories نشان داد که ۱۳ حوزه موضوعی بیشتر از پایگاه PubMed تولیدات علمی داشته‌اند. نقش کم‌رنگ حوزه پزشکی در تولید فقط ۲ درصد از مقالات مدیریت دانش موجود در پایگاه Web of Science در پژوهش Wang و همکاران (۲۷) نشان داده شده است. در زبان فارسی نیز تعداد مقالات مدیریت دانش پزشکی در مقایسه با سایر حوزه‌ها بسیار ناچیز می‌باشد. به عنوان مثال، با جستجوی عبارت «مدیریت دانش» در نمایه استنادی علوم ایران، ۱۹۹۷ مقاله بازبایی گردید که از بین آن‌ها فقط ۸/۶۸ درصد به حوزه پزشکی تعلق داشت. بر این اساس، می‌توان گفت که مدیریت دانش در حوزه پزشکی در مقایسه با برخی حوزه‌های دیگر کمتر مورد اقبال قرار گرفته است. در این رابطه جایگاه خاص رشته‌های مدیریت، کامپیوتر و علم اطلاعات و دانش‌شناسی در تولید متون مدیریت دانش و نرخ رشد قابل ملاحظه مقالات مدیریت دانش در پایگاه Web of Science در مطالعات قبلی مشخص شده

در جهت نیل به اهداف بهداشتی و پزشکی التفات نشان دهد.

پیشنهادها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که جامعه پزشکی سهم چشمگیری در تولید متون مدیریت دانش ندارد. از این رو، مدیران و برنامه‌ریزان پژوهشی باید توسعه پژوهش‌های این حوزه را بیشتر مد نظر قرار دهند. ارتقای وضعیت موجود می‌تواند با بینش تازه‌ای در شناخت زمینه‌های فعال مدیریت دانش پزشکی (که از تحقیق حاضر به دست آمد) حاصل شود. کسب این شناخت به نوبه خود به خلق زمینه‌های مناسب برای گسترش همکاری‌های علمی بین پژوهشگران جامعه پزشکی با دیگر متخصصان در دنیای مدیریت دانش کمک می‌نماید و چه بسا که ترکیب داشته‌های گروه‌های مختلف، منجر به توسعه و تقویت هرچه بیشتر مفاهیم مرتبط با این حوزه شود.

تشکر و قدردانی

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

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

جنبه‌های مغفول در مطالعات می‌تواند ملاک عمل جهت پر کردن شکاف‌های موجود قرار گیرد و مبنای علمی برای جهت‌گیری‌های آینده پژوهش‌های این حوزه را فراهم نماید. بررسی روند رشد مقالات نشان داد که شکل‌گیری مقالات فارسی با تأخر زمانی نسبت به منابع لاتین در جریان است. این جریان علمی در نوع مباحث مطرح نیز قابل ملاحظه می‌باشد. طرح بیشتر مباحث لازم در بهبود وضعیت به کارگیری مدیریت دانش در مقالات لاتین و در مقابل، تمرکز بیشتر متون فارسی بر مباحث پایه و مدیریتی هرچند با توجه به سابقه کمتر منابع فارسی، پدیده دور از ذهنی نیست و می‌تواند حاکی از این باشد که مدیریت دانش هنوز در حوزه پزشکی کشور ما به آن سطح از عملیاتی شدن نرسیده است. در مجموع، از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که نگرش جامعه پزشکی به مدیریت دانش بیشتر یک نگرش خدمت‌گرایانه می‌باشد. این نکته به ویژه در خوشه‌های موضوعی حاصل از مقالات لاتین مانند مدیریت سازمان‌های پزشکی، مدیریت رکوردهای پزشکی، مدیریت بهداشت عمومی، مدیریت خدمات بهداشتی، مدیریت دارو، آموزش مراقبت‌های پزشکی و... قابل ملاحظه است. بر این اساس، می‌توان گفت که جامعه پزشکی بیشتر به جنبه‌های کاربردی مدیریت دانش و کارکردهای آن در ارتقای خدمات حرفه‌ای توجه کرده است. در این حوزه، شناخت ذات مدیریت دانش در مقایسه با حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی کمتر مورد نظر بوده است. هرچند علوم انسانی و اجتماعی به درستی جایگاه توسعه و تحکیم مبانی نظری مفاهیم مختلف می‌باشد و البته دور از ذهن نیست که جامعه پزشکی به جای سرمایه‌گذاری محض بر جنبه‌های نظری این حوزه بیشتر به پیاده‌سازی، اجرا و به کارگیری ابزارها و روش‌های مدیریت دانش

References

- Girard J, Girard J. Defining knowledge management: Toward an applied compendium. *Online Journal of Applied Knowledge Management* 2015; 3(1): 1-20.
- World Health Organization. WHO knowledge management glossary. Geneva, Switzerland: WHO; 2006.
- Tomita Y, Akagi M. Quantitative change in the knowledge base of medical undergraduate education. *J Kyorin Med Soc* 2018; 49(4): 277-86.
- Islami V. Knowledge the Enemy of Diseases. *Salamat News* [Online]. [cited 2014 Nov 22]; Available from: URL: <http://www.salamatnews.com/news/128160/> [In Persian].
- Khajefard G, Vahdat S, Hesam S. Factors affecting the success of knowledge management in healthcare systems in the province of Bushehr 2013. *J Health Adm* 2014; 17(56): 56-64. [In Persian].
- Shahmoradi L, Safadari R, Jimma W. Knowledge management implementation and the tools utilized in healthcare for evidence-based decision making: A systematic review. *Ethiop J Health Sci* 2017; 27(5): 541-58.
- Van Beveren, J. Does health care for knowledge management? *J Knowl Manag* 2003; 7(1): 90-5.
- Laal M. Knowledge management in higher education. *Procedia Comput Sci* 2011; 3: 544-9.
- Akhavan P, Oliyaee E, Dastranj Mamaghani N, Saghafi F. Developing knowledge management cycle processes based on knowledge management success factors. *Journal of Science and Technology Policy* 2011; 3(2): 1-12. [In Persian].
- Alajmi B, Marouf L, Chaudhry AS. Knowledge management (KM) practices - a study of KM adoption among doctors in Kuwait. *International Scholarly and Scientific Research and Innovation* 2015; 9(1): 128-34.
- Sedighi, M. Application of word co-occurrence analysis method in mapping of the scientific fields (Case study: The field of informetrics). *Libr Rev* 2016; 65 (1-2): 52-64.
- He Q. Knowledge discovery through co-word analysis. *Libr Trends* 1999; 48(1): 133-59.
- Ahmadi H, Osareh F. Co-word analysis concept, definition and application. *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2017; 28(1): 125-45.
- Makkizadeh F, Hazeri A, Hosininasab S, Soheili F. thematic analysis and scientific mapping of papers related to depression therapy in PubMed. *J Health Adm* 2016; 19(65): 51-63. [In Persian].
- Serenko A, Bontis N, Booke, L, Sadeddin K, Hardie T. A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). *J Knowl Manag* 2010; 14(1): 3-23.
- Lee MR, Chen TT. Revealing research themes and trends in knowledge management: From 1995 to 2010. *Knowl-Based Syst* 2012; 28: 47-58.

17. Tsai HH. Knowledge management vs. data mining: Research trend, forecast and citation approach. *Expert Syst Appl* 2013; 40(8): 3160-73.
18. Kokol P, Zlahtic B, Zlahtic G, Zorman M, Podgorelec V. Knowledge management in organizations - a bibliometric analysis of research trends. In: Uden L, Hericko M, Ting IH, editors. *Knowledge Management in Organizations, KMO 2015. Lecture notes in business information processing*. Cham, Switzerland: Springer, Cham; 2015. vol. 224, p. 3-14.
19. Gaviria-Marin M, Merigo JM, Baier-Fuentes H. Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change* 2019; 140: 194-220.
20. Sedighi M, Jalalimanesh A. Study of research trend in knowledge management field (2001-2010) and mapping its structure. *Iranian Journal of Information Processing Management* 2013; 28(2): 363-92. [In Persian].
21. Katebi F. A co-word analysis of knowledge management in Web of Science during 1993-2012 in order to visualizing the constituting of infrastructure of this area [MSc Thesis]. Ahvaz, Iran: Shahid Chamran University of Ahvaz; 2014. [In Persian].
22. Ebrahimi V. A study of the interdisciplinary nature of knowledge management through the subject mapping of related documents [MSc Thesis]. Yazd, Iran: Yazd University; 2014. [In Persian].
23. Moradi S. A study of the subject structure of knowledge management articles related to the fields of information science and knowledge studies, through citation analysis [MSc Thesis]: Yazd, Iran: Yazd University; 2016. [In Persian].
24. Leydesdorff L, Rotolo D, Rafols I. Bibliometric perspectives on medical innovation using the medical subject Headings of PubMed. *J Am Soc Inf Sci Tec* 2012; 63(11): 2239-53.
25. Leydesdorff L, Comins JA, Sorensen AA, Bornmann L, Hellsten I. Cited references and Medical Subject Headings (MeSH) as two different knowledge representations: Clustering and mappings at the paper level. *Scientometrics* 2016; 109(3): 2077-91.
26. Hazeri A, Tavakolizadeh Ravari M, Ebrahimi V. Similarity of subjects in knowledge management literature (Using betweenness centrality indicator). *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2016; 27(2): 112-28. [In Persian].
27. Wang P, Zhu FW, Song HY, Hou JH, Zhang JL. Visualizing the academic discipline of knowledge management. *Sustainability* 2018; 10(3): 682.
28. 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 Management* 2015; 30(4): 997-1023. [In Persian].

The Intellectual Structure of Knowledge in the Field of Medical Knowledge Management: A Co-Word Analysis

Afsaneh Hazeri¹, Moazameh Goruhi²

Original Article

Abstract

Introduction: Despite the importance of knowledge management in healthcare, this sector is widely viewed within the literature, as accepting the concept last. There is not enough information on the topical content of the field of medical knowledge management. Therefore, this study, using scientometrics approaches, attempted to assist the understanding of knowledge trends, identifying core topics, and revealing the intellectual structure of knowledge in this field.

Methods: This was a descriptive, scientometric research, using co-word analysis and hierarchical clustering. The research materials consisted of 868 documents in the PubMed, for the period 1980-2017, that included the term "Knowledge Management" in the title and in the abstract fields. In addition, 200 Persian articles related to the topic, which were covered in Persian databases such as Magiran, Noormagz, the Scientific Information Database (SID) and the Persian Science Citation Index (PSCI) were included.

Results: There was a positive growth in both sets of documents with a ratio of 2.98 for English and 2.31 for Persian articles. The keywords of English and Persian papers were clustered in 14 and 10 thematic clusters, respectively. To identify similarities between the two groups of documents, clustering results were compared visually. Only 13 common keywords were presented in the thematic clusters of Persian and English documents, and these were scattered across different clusters.

Conclusion: Identifying and clustering core keywords lead to the conclusion that knowledge management in the field of medicine is mostly service-oriented.

Keywords: Knowledge Management; Co-Word Analysis; PubMed; Clustering

Received: 13 July, 2019

Accepted: 17 July, 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Hazeri A, Goruhi M. **The Intellectual Structure of Knowledge in the Field of Medical Knowledge Management: A Co-Word Analysis.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 136-42

Article resulted from MSc thesis No. 32304 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: hazeria@yazd.ac.ir

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

چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت

میترآ هومانی‌راد^۱، محمدرضا سلیمانی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به نقش ماهیتی انتشار مقالات در حوزه سلامت و سهم استادان در ایفای این نقش، پژوهش حاضر با هدف تعیین چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش پیمایشی انجام گرفت. جامعه تحقیق را ۲۵۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل داد که به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته بود که روایی آن توسط پژوهشگران مجرب دانشگاه و پایایی آن با استفاده از ضریب Cronbach's alpha (۰/۸۹) تأیید گردید. در نهایت، داده‌ها با استفاده از آزمون t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از شش دسته چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی، چالش‌های حرفه‌ای - تخصصی با میانگین ۳/۰۵، چالش‌های شخصی با میانگین ۳/۰۰ و امکانات و تجهیزات با میانگین ۲/۹۸ بیشتر از سایر چالش‌ها در نگارش و انتشار مقالات علمی تأثیرگذار بود. در مقابل، چالش‌های اجتماعی - فرهنگی با میانگین ۲/۴۱، کمترین اهمیت را در نگارش و انتشار مقالات علمی داشت.

نتیجه‌گیری: سیاست‌گذاران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌توانند با مورد توجه قرار دادن نتایج پژوهش حاضر، مسیر تولید مقالات و شواهد معتبر در حوزه سلامت را هموار نمایند و زمینه به کارگیری پزشکی مبتنی بر شواهد را فراهم سازند.

واژه‌های کلیدی: انتشار؛ مقاله مجله؛ سلامت؛ ایران

پیام کلیدی: با وجود اهمیت مقالات علمی در حوزه سلامت، اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در نگارش و انتشار مقالات علمی با چالش‌ها و موانع اساسی همچون فقدان مهارت در نگارش علمی، کمبود امکانات و منابع مالی، نداشتن فرصت کافی برای پرداختن به فعالیت‌های پژوهشی و... مواجه می‌باشند که لازم است سیاست‌گذاران پژوهشی ضمن شناسایی این چالش‌ها، با توانمندسازی اعضای هیأت علمی، تعدیل وظایف آموزشی و فراهم نمودن تسهیلات مورد نیاز، اقدام به رفع این موانع نمایند.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۲/۲۹

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۲

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: هومانی‌راد میترآ، سلیمانی محمدرضا. چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۴۹-۱۴۳

مقدمه

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه پایدار و همه‌جانبه کشورها، میزان تولیدات علمی به ویژه انتشار مقالات علمی در مجلات بین‌المللی می‌باشد. به عبارت دیگر، امروزه جایگاه کشورها در عرصه جهانی بر اساس توانایی آن‌ها در تولید علم و بهره‌گیری از آن تعیین می‌شود. بنابراین، ارتقای سطح کمی و کیفی برون‌دادهای علمی و پژوهشی، از مهم‌ترین اهداف کشورها به شمار می‌رود. نگارش و انتشار مقاله، یکی از رایج‌ترین شیوه‌های اشتراک یافته‌های تحقیق با سایر پژوهشگران و متخصصان است (۱). سایر پژوهشگران می‌توانند داده‌های به اشتراک گذاشته شده را بیازمایند، دآوری کنند و حتی برای کسب بینش جدید برای حل مسایل و مشکلات موجود مورد استفاده قرار دهند (۲). نگارش و انتشار مقالات علمی در مجلات بین‌المللی، امکان مشارکت جدی پژوهشگران را در چرخه دانش مرتبط و مورد علاقه آن‌ها فراهم می‌نماید. با این وجود، نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد که بیشتر اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها به دلایل مختلفی از جمله فقدان مهارت‌های پژوهشی، پرداختن به فعالیت‌های آموزشی را به انجام پژوهش به ویژه نگارش مقالات علمی ترجیح می‌دهند (۳). پژوهشگران بدون انتشار نتایج پژوهش خود و به اشتراک‌گذاری آن، هیچ

کمی به پیشرفت علم نخواهند کرد؛ چرا که رشد و گسترش هر علمی از طریق آرایه و به هم پیوستن دانش فراهم آمده از سوی تک‌تک اندیشمندان آن علم تحقق می‌یابد (۴). Nosek و همکاران، مقاله علمی را هسته فرایند ارتباطات پژوهشی می‌دانند (۵). رسالت اصلی محققان حوزه سلامت، انجام پژوهش‌های اثربخش و انتشار نتایج آن در مجلات معتبر به منظور حل مشکلات و معضلات نظام سلامت می‌باشد. علاوه بر این، ارتقای سلامت عمومی و بهبود کیفیت زندگی افراد، از مهم‌ترین رسالت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و مراکز تحقیقاتی مرتبط محسوب می‌شود.

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۳۹۶۷۲۶ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: soleymani@mng.mui.ac.ir

پزشکی و پژوهشگران دانشگاه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی درونی ابزار نیز با استفاده از ضریب Cronbach's alpha، ۰/۸۹ به دست آمد که نشان دهنده سطح پایایی مطلوب می‌باشد. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تجربه و تحلیل گردید. در سطح آمار توصیفی از شاخص‌های میانگین، درصد و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از آزمون t برای تعیین دیدگاه اعضای هیأت علمی در خصوص هر یک از چالش‌ها استفاده شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. دیدگاه‌ها و نظرات اعضای هیأت علمی کاملاً محرمانه نگهداشته شد و همچنین، مشارکت آن‌ها در مطالعه و تکمیل پرسش‌نامه‌ها کاملاً اختیاری بود.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌ها، ۴۹/۶ درصد مشارکت‌کنندگان را زنان و ۵۰/۴ درصد آن‌ها را مردان تشکیل دادند. ۶۳/۲ درصد عضو گروه‌های علوم پایه و ۳۶/۸ درصد عضو گروه‌های علوم بالینی بودند. مرتبه استادی با ۱۳/۴ درصد کمترین و مرتبه استادیاری با ۴۲/۹ درصد بیشترین میزان رتبه علمی بود. همچنین، بیشترین (۲۸/۰ درصد) و کمترین (۳/۲ درصد) اعضای هیأت علمی به ترتیب به دانشکده پزشکی و دانشکده‌های تغذیه و فن‌آوری‌های نوین در علوم پزشکی اختصاص داشت.

ناتوانی در انتخاب موضوع، عدم تسلط به زبان انگلیسی و نداشتن مهارت کافی در استفاده از بانک‌های اطلاعاتی، از جمله مهم‌ترین چالش‌های حرفه‌ای و تخصصی نگارش و انتشار مقالات بود (جدول ۱).

جدول ۱: چالش‌های حرفه‌ای و تخصصی نگارش و انتشار مقالات علمی

عوامل	میانگین ± انحراف معیار	t	مقدار P
عدم آشنایی با شیوه‌های نگارش مقاله علمی	۳/۰۷۰ ± ۱/۳۱۷	۰/۸۱۶	۰/۴۱۵
ناتوانی در انتخاب موضوع مناسب برای نگارش مقاله	۳/۲۲۰ ± ۱/۲۰۵	۲/۹۴۰	۰/۰۰۴
عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی	۲/۷۹۰ ± ۱/۳۰۷	۲/۵۲۰	۰/۰۱۲
عدم آشنایی با روش‌های یافتن مجلات معتبر و مناسب	۲/۹۹۰ ± ۱/۲۰۷	۰/۱۵۷	۰/۸۷۵
عدم آشنایی کافی با آمار و تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهشی	۲/۹۸۰ ± ۱/۰۹۲	۰/۲۹۰	۰/۷۷۲
فقدان مهارت‌های استفاده از منابع و بانک‌های اطلاعاتی	۳/۱۷۰ ± ۱/۱۶۴	۲/۳۳۶	۰/۰۲
آشنا نبودن با ضوابط پذیرش و چاپ مقالات در مجلات	۳/۱۳۰ ± ۱/۱۷۸	۱/۷۲۲	۰/۰۸۶

نمره ملاک = ۳

بر اساس یافته‌های جدول ۱، بی‌علاقگی به فعالیت‌های پژوهشی و فقدان روحیه همکاری برای انجام فعالیت‌های مشترک، مهم‌ترین چالش‌های شخصی نگارش و انتشار مقالات به شمار می‌روند.

تحقق این امر در گرو انجام پژوهش‌های علمی و انتشار نتایج آن‌ها است. بنابراین، نظام‌دهی به پژوهش‌های دانشگاهی و شناسایی چالش‌های مربوط به آن‌ها به منظور مرتفع ساختن موانع موجود، جزء اولویت‌های دانشگاه‌ها در حوزه سیاست‌گذاری پژوهشی می‌باشد.

یافته‌های بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کمبود وقت، مهم‌ترین مانع پرداختن به فعالیت‌های پژوهشی توسط اعضای هیأت علمی به ویژه گروه‌های بالینی می‌باشد. آن‌ها معتقد هستند که حجم زیاد وظایف آموزشی و اجرایی و در اولویت بودن وظایف بالینی، فرصت چندانی برای انجام پژوهش باقی نمی‌گذارد (۶-۱۳، ۳). سلیمانی در تحقیق خود با هدف تعیین عوامل مؤثر بر تولیدات علمی، به این نتیجه رسید که عوامل مالی، فردی و حرفه‌ای به ترتیب مهم‌ترین موانع تولیدات علمی می‌باشند (۱۴). نتایج مطالعه دیگری نشان داد که توانمندسازی پژوهشگران و ایجاد آگاهی‌های لازم در آن‌ها، ایجاد انگیزه پژوهش و استفاده از سیاست‌های حمایتی می‌تواند منجر به رفع موانع تحقیق و نوآوری شود (۱۵). نتایج برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور نشان می‌دهد که اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها یکی مهم‌ترین موانع انجام پژوهش را کمبود بودجه و عدم حمایت‌های مالی به ویژه از طرح‌های پژوهشی بزرگ می‌دانند (۱۹-۱۶). Hatah و Tan در تحقیق خود، مهم‌ترین مانع انجام پژوهش را نداشتن اختیار کافی برای تغییر فرایندهای مراقبتی بیمار معرفی نمودند (۲۰). مرور مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که تعداد اندکی از پژوهش‌های انجام شده به موضوع نگارش و انتشار مقالات حوزه سلامت پرداخته‌اند و تمرکز بیشتر آن‌ها بر روی فعالیت‌های پژوهشی به صورت کلی بوده است.

با توجه به اهمیت نتایج پژوهش‌ها به ویژه مقالات علمی در پزشکی مبتنی بر شواهد از یک سو و نقش اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در انجام نگارش و انتشار مقالات علمی حوزه سلامت از طرف دیگر، پژوهش حاضر با هدف تعیین چالش‌های نگارش و انتشار مقالات حوزه سلامت از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گردید.

روش بررسی

روش این مطالعه، پیمایشی و جامعه تحقیق شامل اعضای هیأت علمی شاغل در دانشکده‌ها و مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. معیار ورود به پژوهش شامل عضویت فرد به عنوان هیأت علمی و علاقمندی به مشارکت در مطالعه بود و در صورت عدم ادامه همکاری در تکمیل پرسش‌نامه یا تکمیل ناقص آن‌ها، از تحقیق خارج می‌شدند. بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه Cochran، ۲۶۵ نفر به روش طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند. طبقات مورد نظر متشکل از دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی بالینی و غیر بالینی بود. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده گردید که با مرور متون علمی مرتبط تهیه شد. پرسش‌نامه شامل دو بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سؤالات اصلی و بخش اصلی نیز شامل ۳۴ سؤال بود که به صورت بسته پاسخ و در مقیاس رتبه‌ای و طیف لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی شده بود. پرسش‌نامه‌ها با مراجعه حضوری پژوهشگر به محل خدمت پاسخ دهندگان توزیع و سپس جمع‌آوری گردید. ۹۵ درصد پرسش‌نامه‌های توزیع شده بازگردانده شد. روایی صوری و محتوایی ابزار توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی

جدول ۲: چالش‌های شخصی نگارش و انتشار مقالات علمی

عوامل	میانگین \pm انحراف معیار	t	مقدار P
بی‌علاقگی به فعالیت‌های پژوهشی و نگارش مقاله	۳/۱۹۰ \pm ۱/۳۹۴	۲/۱۳۲	۰/۰۳۴
مشغله‌های شخصی و خانوادگی	۳/۰۹۰ \pm ۱/۲۴۷	۱/۱۶۷	۰/۲۴۴
نیود روحیه همکاری برای انجام پژوهش‌های مشترک	۲/۷۲۰ \pm ۱/۲۸۰	۳/۴۶۶	۰/۰۰۱

نمره ملاک = ۳

گرفته شد.

در مجموع، مقایسه شش دسته از چالش‌های نگارش و انتشار مقالات علمی از دیدگاه مشارکت‌کنندگان نشان داد که چالش‌های حرفه‌ای- تخصصی با میانگین ۳/۰۵، چالش‌های شخصی با میانگین ۳/۰۰، چالش‌های امکانات و تجهیزات با میانگین ۲/۹۸، چالش‌های سازمانی و اداری با میانگین ۲/۸۷، چالش‌های مالی و اقتصادی با میانگین ۲/۵۲ و در نهایت، چالش‌های اجتماعی و فرهنگی با میانگین ۲/۴۱ به ترتیب مهم‌ترین موانع نگارش و انتشار مقالات علمی می‌باشند.

بحث

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، در چالش‌های حرفه‌ای و تخصصی، شرکت‌کنندگان ناتوانی در انتخاب موضوع، عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی و نداشتن مهارت‌های جستجو در بانک‌های اطلاعاتی و منابع آنلاین را به عنوان سه چالش جدی بیان کردند. نتایج مطالعات پاکدامن و همکاران (۲۱)، طاهری و همکاران (۲۲) و اشرفی ریزی و همکاران (۲۳) نیز نشان داد که فقدان مهارت‌های پژوهشی اعم از مهارت‌های نگارشی، آماری و جستجو در بانک‌های اطلاعاتی، مانع بزرگی برای انجام تحقیقات مؤثر می‌باشد. نتایج مطالعه فرزانه و همکاران حاکی از آن بود که عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی، مانع بزرگی در زمینه تولیدات علمی می‌باشد (۱۱).

بر اساس یافته‌های جدول ۳، کمبود فرصت، طولانی و پیچیده بودن فرایند تصویب طرح‌های پژوهشی، توزیع ناعادلانه پایان‌نامه‌ها در گروه‌های آموزشی، پیچیدگی ضوابط پذیرش و چاپ مقاله در مجلات، عدم همکاری افراد و سازمان‌ها برای مشارکت در پژوهش‌ها و فقدان اولویت‌های پژوهشی در حوزه‌های مختلف نیز از موانع اصلی سازمانی و اداری نگارش و انتشار مقاله محسوب می‌شود.

بر اساس یافته‌های جدول ۴، عدم امکان ارتباط با پژوهشگران داخل و خارج کشور، عدم برگزاری کارگاه‌های آموزشی مربوط به نگارش مقالات علمی، عدم دسترسی به منابع علمی و بانک‌های اطلاعاتی مناسب و همچنین، کمبود مواد و لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز برای انجام پژوهش، مهم‌ترین چالش‌های مرتبط با مقوله امکانات و تجهیزات بود.

از جمله مهم‌ترین چالش‌های مالی نگارش و اقتصادی انتشار مقالات می‌توان به کمبود بودجه و منابع مالی برای انتشار مقاله، پایین بودن مزایای مالی پژوهش نسبت به سایر فعالیت‌ها و مکفی نبودن ابزارهای تشویقی برای انتشار مقاله اشاره نمود (جدول ۵).

بر اساس یافته‌های جدول ۶ فقدان جایگاه مناسب در جامعه برای پژوهش و پژوهشگر، عدم به کارگیری نتایج پژوهش‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و حل مشکلات، عدم احتساب پژوهشگری به عنوان شغل در جامعه و فقدان فضای علمی و تحقیقاتی مناسب در کشور نیز از جمله موانع نگارش و انتشار مقالات در نظر

جدول ۳: چالش‌های سازمانی و اداری نگارش و انتشار مقالات علمی

عوامل	میانگین \pm انحراف معیار	t	مقدار P
کمبود وقت به دلیل حجم زیاد وظایف آموزشی، اجرایی و بالینی	۲/۴۱۰ \pm ۱/۲۲۹	۷/۶۱۳	< ۰/۰۰۱
نداشتن دانشجوی تحصیلات تکمیلی	۲/۹۸۰ \pm ۱/۲۰۴	۰/۲۱۲	۰/۸۳۲
عدم دسترسی به مجلات معتبر برای چاپ مقاله	۳/۰۸۰ \pm ۱/۱۵۴	۱/۰۴۸	۰/۲۹۶
پایین بودن امتیاز تخصصی به مقاله (به دلیل تعدد نویسندگان)	۳/۰۷۰ \pm ۱/۰۳۰	۱/۰۴۸	۰/۰۶۹
طولانی و پیچیدگی فرایند داوری و تصویب طرح‌های پژوهشی	۲/۵۳۰ \pm ۱/۰۷۴	۶/۹۶۲	< ۰/۰۰۱
وجود رابطه به جای ضابطه در چاپ مقاله	۲/۸۵۰ \pm ۱/۲۲۸	۱/۹۲۱	۰/۰۵۶
توزیع ناعادلانه پایان‌نامه‌های تحصیلی در گروه آموزشی	۳/۲۲۰ \pm ۱/۱۴۲	۳/۰۶۵	۰/۰۰۲
عدم شناخت کافی مدیران نسبت به اهمیت و جایگاه پژوهش	۳/۰۸۰ \pm ۱/۸۰۸	۱/۰۷۶	۰/۲۸۳
پیچیدگی ضوابط پذیرش و چاپ مقالات در مجلات	۲/۸۳۰ \pm ۱/۰۹۱	۳/۸۹۳	< ۰/۰۰۱
عدم همکاری افراد و سازمان‌ها در انجام پژوهش	۲/۶۱۰ \pm ۱/۱۱۷	۵/۵۶۰	< ۰/۰۰۱
فقدان اولویت‌های پژوهشی در حوزه‌های مختلف	۲/۸۵۰ \pm ۱/۰۴۱	۲/۲۵۸	۰/۰۲۵

نمره ملاک = ۳

جدول ۴: چالش‌های امکانات و تجهیزات مورد نیاز نگارش و انتشار مقالات علمی

مقدار P	t	میانگین \pm انحراف معیار	عوامل
< ۰/۰۰۱	۴/۹۸۷	۲/۶۳۰ \pm ۱/۱۷۹	عدم امکان ارتباط با پژوهشگران داخل و خارج کشور
< ۰/۰۰۱	۳/۵۸۱	۳/۲۴۰ \pm ۱/۰۶۲	عدم برگزاری کارگاه‌های آموزشی نگارش مقالات علمی
۰/۳۹۱	۰/۸۵۸	۲/۹۴۰ \pm ۱/۱۱۲	نبود هسته‌های پژوهشی در دانشکده‌ها و بیمارستان‌ها
۰/۱۴۸	۱/۴۵۲	۲/۸۹۰ \pm ۱/۱۳۹	نبود مشاوران پژوهشی در دانشکده‌ها و بیمارستان‌ها
< ۰/۰۰۱	۵/۹۵۷	۳/۴۱۰ \pm ۱/۰۸۷	عدم دسترسی به منابع علمی و بانک‌های اطلاعاتی مناسب
< ۰/۰۰۱	۳/۳۷۸	۲۲/۷۳۰ \pm ۱/۲۴۸	کمبود مواد و لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز برای انجام پژوهش

نمره ملاک = ۳

۷ نوع وظیفه می‌باشند که در سال‌های اخیر به دلایل زیادی از جمله افزایش تعداد دانشجویان به ویژه در مقطع تحصیلات تکمیلی، وظیفه آموزشی مورد تأکید قرار گرفته است و از طرف دیگر، در اولویت قرار گرفتن وظیفه درمانی برای اعضای هیأت علمی گروه‌های بالینی باعث شده است که زمان اندکی به فعالیت‌های پژوهشی اختصاص داده شود.

نتایج به دست آمده در خصوص عوامل مربوط به امکانات و تجهیزات نشان داد که از نظر پاسخ‌دهندگان، وجود محدودیت‌های ارتباط مؤثر با سایر محققان همچون شرکت در همایش‌های بین‌المللی، عدم برگزاری کافی کارگاه‌های آموزشی مقاله‌نویسی، عدم دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی مناسب و کمبود مواد مورد نیاز برای انجام پژوهش، از جمله مشکلات و چالش‌های جدی در این زمینه می‌باشد. این نتایج با یافته‌های مطالعات عطایی و حسام‌زاده (۱۲) و پاکدامن و همکاران (۲۱) همخوانی داشت. به نظر می‌رسد که دلایل مختلفی مانند تحریم‌های سیاسی و مشکلات ارزی و دشواری تهیه مواد مورد نیاز برای انجام پژوهش‌ها به ویژه در برخی از حوزه‌های سلامت، مشکلات جدی را به وجود آورده است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در زمینه عوامل مالی و اقتصادی، بالا بودن هزینه انتشار مقاله، پایین بودن حق‌التحقیق نسبت به سایر فعالیت‌ها و کافی نبودن ابزارهای تشویقی به ویژه مشوق‌های مالی، از موانع مهم می‌باشند. Aziz و همکاران (۷)، Rubagumya و همکاران (۸)، Hagan و همکاران (۹)، کریمیان و همکاران (۱۶) و آذرمی و همکاران (۱۷) در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که اختصاص بودجه کم به پژوهش و پایین بودن حق‌التحقیق نسبت به سایر فعالیت‌ها، مانعی جدی برای پرداختن به فعالیت‌های پژوهشی محسوب می‌شود. به نظر می‌رسد امروزه به دلایلی همچون نوسانات ارزی، کاهش ارزش پول ملی، افزایش قیمت مواد مورد نیاز و... بودجه‌های اختصاص یافته برای پژوهش‌ها کافی نمی‌باشد؛ به طوری که هزینه انتشار مقاله در مجلات با دسترسی آزاد بسیار افزایش یافته است و در موارد زیادی خارج از توان مالی محققان می‌باشد.

بدون شک، برخورداری از مهارت‌های پژوهشی همچون آشنایی با روش‌شناسی تحقیق، تحلیل‌های آماری، استفاده از نرم‌افزارهای پژوهشی مانند EndNote و... جزء ضروریات انجام تحقیقات اثربخش می‌باشد. به نظر می‌رسد که عدم کسب این مهارت‌ها به دلایلی همچون مشغله‌های زیاد، تا حدود زیادی در یافته‌ها قابل انتظار می‌باشد.

در مقوله عوامل شخصی، پاسخ دهندگان فقدان روحیه همکاری برای انجام پژوهش‌های گروهی و مشترک و بی‌علاقگی نسبت به فعالیت‌های پژوهشی را به عنوان دو چالش مهم معرفی نمودند. نتایج پژوهش نوبهار و همکاران نشان داد که فقدان روحیه همکاری مانعی جدی برای انجام پژوهش‌های مشترک و میان رشته‌ای است (۲۴). همچنین، یافته‌های پژوهش Liyanage و همکاران حاکی از آن بود که فقدان انگیزه و علاقه به فعالیت‌های پژوهشی، مانع بزرگی برای نگارش و انتشار مقاله می‌باشد (۱۵). با وجود این که پژوهشگران ذهن‌های خلاق و پرسش‌گری دارند، اما انجام مطالعات بزرگ و موفق فقط در سایه همکاری پژوهشگران حوزه‌های مختلف با یکدیگر امکان‌پذیر است. بنابراین، فقدان چنین روحیه‌ای و روی آوردن به پژوهش‌های انفرادی، مانع از شکل‌گیری پژوهش‌های کاربردی و بین رشته‌ای می‌شود.

نتایج در خصوص عوامل سازمانی و اداری نشان داد که مشارکت‌کنندگان عواملی مانند کمبود فرصت برای انجام پژوهش به دلیل حجم زیاد سایر وظایف، طولانی بودن فرایندهای بررسی و تصویب طرح‌های پژوهشی، توزیع ناعادلانه پایان‌نامه‌ها در گروه‌های آموزشی، دشواری‌های دریافت پذیرش از مجلات، عدم همکاری افراد و سازمان‌ها در انجام پژوهش و در نهایت، فقدان اولویت‌های پژوهشی برای انجام تحقیقات کاربردی را مهم‌ترین چالش‌های موجود در این مقوله ذکر کردند. این نتایج با یافته‌های مطالعات Aziz و همکاران (۷) و فرزانه و همکاران (۱۱) همخوانی داشت. همچنین، نتایج بسیاری از پژوهش‌های انجام شده همچون Zhou و همکاران (۶)، Rubagumya و همکاران (۸) و عطایی و همکاران (۱۲) حاکی از کمبود فرصت برای انجام تحقیق بوده است. بر اساس آیین‌نامه اداری استخدامی، اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای

جدول ۵: چالش‌های مالی و اقتصادی نگارش و انتشار مقالات علمی

مقدار P	t	میانگین \pm انحراف معیار	عوامل
< ۰/۰۰۱	۷/۹۶۰	۲/۳۹۰ \pm ۱/۲۱۰	کمبود بودجه و منابع مالی برای انتشار مقاله (هزینه بالای انتشار)
< ۰/۰۰۱	۴/۷۵۱	۲/۶۲۰ \pm ۱/۲۳۷	پایین بودن مزایای مالی پژوهش نسبت به سایر فعالیت‌ها
< ۰/۰۰۱	۵/۹۵۹	۲/۵۶۰ \pm ۱/۱۵۹	مکفی نبودن ابزارهای تشویقی برای انتشار مقاله

نمره ملاک = ۳

جدول ۶: چالش‌های اجتماعی و فرهنگی نگارش و انتشار مقالات علمی

عوامل	میانگین \pm انحراف معیار	t	مقدار P
نبود جایگاه مناسب در جامعه برای پژوهش و پژوهشگر	۲/۵۸۰ \pm ۱/۱۴۰	۵/۷۷۹	< ۰/۰۰۱
عدم به کارگیری نتایج پژوهش‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و حل مشکلات	۲/۱۲۰ \pm ۱/۲۰۳	۱۱/۴۸۰	< ۰/۰۰۱
عدم احتساب پژوهشگری به عنوان شغل در جامعه	۲/۴۳۰ \pm ۱/۲۶۹	۷/۰۴۳	< ۰/۰۰۱
فقدان فضای علمی و تحقیقاتی مناسب در کشور	۲/۵۱۰ \pm ۱/۱۸۵	۶/۵۷۸	< ۰/۰۰۱

نمره ملاک = ۳

انجام پژوهش‌های اثربخش و انتشار نتایج آن‌ها در قالب مقالات علمی آشنا نماید. آگاهی از این چالش‌ها و موانع به ویژه در گروه‌های بالینی، لازمه هر نوع اقدام و سیاست‌گذاری در این خصوص می‌باشد.

پیشنهادها

توصیه می‌شود با هموار کردن مسیر انجام تحقیقات کاربردی و تولید شواهد معتبر و در کنار آن، ترغیب تصمیم‌گیران و تیم‌های درمان به استفاده از این شواهد، بستر مناسب برای استقرار عملکرد مبتنی بر شواهد و پزشکی مبتنی بر شواهد فراهم شود.

تشکر و قدردانی

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

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

نتایج حاصل شده در خصوص عوامل اجتماعی و فرهنگی حاکی از آن بود که نبود جایگاه مشخص و مناسب برای انجام پژوهش در جامعه، استفاد نکردن از نتایج تحقیقات در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و حل مشکلات جامعه و همچنین، نبود فضای علمی و تحقیقاتی مناسب در کشور، از مهم‌ترین چالش‌های موجود محسوب می‌شود. یافته‌های مطالعات Tan و Hatah (۲۰) و کرم‌زاده و همکاران (۲۵) نشان داد که کاربردی نبودن پژوهش‌ها و عدم استفاده از نتایج آن‌ها، انگیزه محققان برای انجام پژوهش و انتشار نتایج آن را بسیار کم‌رنگ کرده است. بر خلاف این یافته، Jessani و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که تعامل پژوهشگران حوزه بهداشت عمومی با تصمیم‌گیران این حوزه در حد مناسب می‌باشد و آن‌ها از طریق انتقال نتایج مطالعات خود به تصمیم‌گیران، کمک بسیار زیادی به تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد کرده‌اند (۲۶).

نتیجه‌گیری

اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی به عنوان تولیدکنندگان اصلی مقالات علمی حوزه سلامت، در نگارش و انتشار مقالات خود با چالش‌های مختلفی مانند چالش‌های حرفه‌ای - تخصصی، مالی، سازمانی، فرهنگی و... مواجه هستند. نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می‌تواند سیاست‌گذاران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را با چالش‌ها و موانع موجود در مسیر

References

- Sarrafzadeh M. Predatory journals. *Sciences and Technologies of Information Management* 2017; 3(3): 2-14. [In Persian].
- Mason P, Wright P, Luu HN. Writing and publishing a scientific paper. 2008 [Online]. [cited 2008]; Available from: URL: http://old.mcnv.org/wp-content/uploads/2014/03/Writing%20and%20publishing%20a%20scientific%20article_989.pdf
- Jahani F, Rafiei M. Effective factors on writing of Persian and non-Persian articles in Arak University of Medical Sciences faculty members' point of view in 2008. *J Arak Uni Med Sci* 2009; 12(2): 61-72. [In Persian].
- Hashemi S. Content analysis of the documents related to the evaluation of the papers in the Quarterly Journal of Educational Innovations. *Journal of Educational Innovations* 2012; 10(40): 87-104. [In Persian].
- Nosek BA, Alter G, Banks GC, Borsboom D, Bowman SD, Breckler SJ, et al. SCIENTIFIC STANDARDS. Promoting an open research culture. *Science* 2015; 348(6242): 1422-5.
- Zhou F, Maier M, Hao Y, Tang L, Guo H, Liu H, Liu Y. Barriers to research utilization among registered nurses in traditional chinese medicine hospitals: A cross-sectional survey in China. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015; 2015: 475340.
- Aziz K, Arif A, Shahid G, Afridi A, Fahim MF. Perception and barriers of research conduction among faculty members of BUMDC. *JBUMDC* 2019; 9(1):25-29.
- Rubagumya F, Nyagabona SK, Msami KH, Manirakiza A, Longombe AN, Maniragaba T, et al. Attitudes and barriers to research among oncology trainees in east Africa. *Oncologist* 2019.
- Hagan JL, Armbruster P, Ballard R. Barriers to research among faculty at a health sciences university. *Am J Educ Res* 2019; 7(1): 44-8.
- Badrizadeh A, Gholami Y, Birjandi M, Beiranvand G, Mahooti F. Barriers to research from viewpoint of faculty members of Lorestan University of Medical Sciences. *Yafte* 2009; 11(3): 93-100. [In Persian].
- Farzaneh E, Amani F, Molavi-Taleghani Y, Fathi A, Kahnamouei-aghdam F, Fattahzadeh-Ardalani G. Research barriers from the viewpoint of faculty members and students of Ardabil University of Medical Sciences, Iran, 2014. *Int J Res Med Sci* 2016;

4(6): 1926-32.

12. Ataee M, Hesamzadeh A, Kheradmand M. Research barriers from experts' viewpoints who attended the research workshops of Mazandaran University of Medical Sciences. *J Med Life* 2015; 8(Spec Iss 4): 12-7.
13. Jalali R, Fiz Bashipour K, Baharirad N. The nurse's viewpoints about research barriers, Kermanshah- Iran. *Ann Nurs Pract* 2015; 2(2): 1023.
14. Soleymani MR, Shokouei A. The factors influencing the scientific productivity of the faculty members of the Islamic Azad University (Branch 8). *Curriculum Planning Knowledge and Research in Educational Sciences* 2008; 22(17-18): 119-46.
15. Liyanage C, Thakore R, Amartunga D, Mustapha A, Haigh R. The barriers to research and innovation in disaster resilience in higher education institutions in Asia. *Procedia Eng* 2018; 212: 1225-32.
16. Karimian Z, Sabbaghian Z, Saleh Sedghpour B, Lotfi F. internal obstacles in research activities: Faculty members' viewpoints in Shiraz University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2012; 11(7): 750-63. [In Persian].
17. Azarmi S, Aliyari S, Zareian A, Sharififar S. Research barriers from the viewpoints of faculty members of a military university of medical sciences. *J Arch Mil Med* 2018; 6(2): e66867.
18. Safdari R, Ghazisaedi 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].
19. Mirzaei E, Ghaebi A, Kamran M. Criteria of evaluating scientific publications nationally and internationally: Viewpoints of editors and administrators of Persian scientific publications published in the field of humanities. *National Studies of Librarianship and Information Organization* 2013; 24(2): 138-58. [In Persian].
20. Tan SY, Hatah E. Knowledge, attitudes, practices, and barriers related to research utilization: a survey among pharmacists in Malaysia. *Int J Clin Pharm* 2017; 39(2): 450-8.
21. Pakdaman N, Ahmadi MA, Pakdaman R, Malih N. Barriers to research activities of faculty members in Islamic Azad University. *Social Determinants of Health* 2016; 2(2): 76-83.
22. Taheri SS, Nazemismalman B, Faghihzadeh S, Rahbar J, Asgharnejad B. The study of obstacles to doing research from the perspective in Zanjan University of Medical Sciences in 2006. *J Med Educ Dev* 2018; 10(28): 65-77. [In Persian].
23. 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.
24. Nobahar N, Nobahar M, Hamidi M. Investigation of research barriers and challenges in university from the perspective of faculty members of Kermanshah City. *International Journal of Social Sciences* 2014; 4(4): 15-21.
25. Karamzade A, Ahmadi Vasmejani A, Zahedi R. Survey of barriers factors on research studies within educational approach from faculty members' attitude in Jahrom University of Medical Science. *Educational Development of Jundishapur* 2014; 5(2): 130-6.
26. Jessani NS, Babcock C, Siddiqi S, Davey-Rothwell M, Ho S, Holtgrave DR. Relationships between public health faculty and decision makers at four governmental levels: A social network analysis. *Evidence and Policy* 2018; 14(3): 499-522.

Challenges of Writing and Publishing of Health Scientific Articles

Mitra Hoomanirad¹, Mohammad Reza Soleymani²

Original Article

Abstract

Introduction: The purpose of this research was to determine the challenges of writing and publishing of health scientific articles from the viewpoint of the faculty members of Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Methods: In this survey, the statistical population consisted of 250 faculty members of Isfahan University of Medical Sciences who were selected using stratified random sampling method. The research tool was a researcher-made questionnaire. Its validity confirmed by experienced researchers, and its reliability was determined to be 0.98, using Cronbach's alpha coefficient. Data were analyzed using one-sample t test.

Results: Among 6 categories, professional, personal, and facility challenges with mean of 3.05, 3.00, and 2.98 were very important. However, socio-cultural challenge with mean of 2.41 was the least important place.

Conclusion: The research policymakers in Iran's universities of medical sciences can consider this challenges, and help to establish evidence-based practice and evidence-based medicine.

Keywords: Publishing; Journal Article; Health; Iran

Received: 19 May, 2019

Accepted: 24 July, 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Hoomanirad M, Soleymani MR. **Challenges of Writing and Publishing of Health Scientific Articles.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 143-9

Article resulted from MS No. 396726 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

1- MSc, Librarian and Medical Informatics, Department of Medical Libraries and Informatics, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Librarian and Medical Informatics, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: soleymani@mng.mui.ac.ir

رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های شهر تهران

زهرا نظام‌آبادی^۱، سیامک اسلامی^۲

مقاله کوتاه

چکیده

مقدمه: رفتار شهروندی سازمانی عامل مؤثری بر عملکرد سازمان‌ها است. پژوهش حاضر با هدف تعیین رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های شهر تهران انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه از نوع پیمایشی بود و در آن ۲۰۰ پرستار بیمارستان‌های شهر تهران مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با بررسی منابع کتابخانه‌ای - میدانی و پرسش‌نامه استاندارد ($\alpha = 0.87$) جمع‌آوری گردید و سپس با استفاده از آزمون Independent t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمره رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** رفتار شهروندی سازمانی پرستاران در سطح مطلوبی می‌باشد و تفاوتی در رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی تهران وجود ندارد. **واژه‌های کلیدی:** رفتار شهروندی سازمانی؛ پرستاران؛ بیمارستان‌ها؛ ایران **پيام کلیدی:** اولویت بیمارستان‌ها، تأمین نیاز و جلب رضایت بیماران می‌باشد. بنابراین، ارزیابی رفتار شهروندی سازمانی ضروری به نظر می‌رسد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۴/۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۵/۱۵

ارجاع: نظام‌آبادی زهرا، اسلامی سیامک. رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستان‌های شهر تهران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۶ (۳): ۱۵۳-۱۵۰

مقدمه

در دوران پسامدرن، عملکرد متقابل کارکنان و سازمان‌ها در قالب رویه‌ها و انتظارات شغلی نمی‌گنجد. با کم‌رنگ شدن مرزهای درون سیستمی، لزوم توجه بیشتر به ماهیت شهروندی کارکنان اهمیت فراوانی پیدا کرده است (۱). امروزه با توسعه فن‌آوری و رشد اقتصادی جهانی، برای باقی ماندن سازمان‌ها در صحنه رقابت، تطابق با نیازهای مشتریان، سازگاری با محیط در حال تغییر و کسب مزیت رقابتی ضروری است (۲). رفتار شهروندی سازمانی OCB (Organizational Citizenship Behavior) یک مزیت رقابتی می‌باشد (۳). رفتار شهروندی سازمانی ارایه دهندگان خدمات مراقبتی عاملی است که بر کیفیت (۴) و درک بیماران (مشتریان سیستم بهداشتی) از کیفیت خدمات ارایه شده (۵) تأثیر می‌گذارد؛ به نحوی که کیفیت خدمات بر مبنای رفتار کارکنان ارزیابی می‌شود (۶). از این‌رو، رفتارهای مشتری محور پرستاران (۷) به عنوان یک فرم از OCB مطرح شده است (۸).

بر خلاف تأکید مطالعات بر تأثیر OCB در ارتقای عملکرد سازمان‌ها (۳)، این‌گونه رفتارها در سیستم بهداشت و درمان به عنوان یکی از فعالیت‌های اصلی شغل پرستاری در نظر گرفته نشده است. بنابراین، نه در برنامه آموزش رسمی پرستاران در دانشکده‌های پرستاری و نه در مراکز بالینی، در این زمینه آموزشی ارایه نمی‌شود.

کمبود نیروی پرستاری به عنوان معضل سیستم بهداشتی جهانی (۹) و بروز انتقادها به دلیل کاهش کیفیت مراقبت (۱۰) سبب گردیده است دغدغه مدیران بیمارستان‌ها، چگونگی ایجاد انگیزش در پرستاران و ترغیب آنان به انجام وظایف باشد؛ به نحوی که هم بیمار از مراقبت‌های صحیح برخوردار باشد و هم بهره‌وری سیستم درمان حفظ شود (۱۱). OCB به عنوان یک عامل تأثیرگذار بر رفتارها، قادر است بر نگرش و تعاملات پرستاران (۱۲) جهت ارایه هرچه بهتر کیفیت خدمات

مؤثر باشد (۱۳). از این‌رو، با تقویت آن می‌توان ضمن افزایش رضایت ارباب رجوع، اثربخشی بیمارستان‌ها را به عنوان یک سازمان افزایش داد (۱۴). از آن‌جا که بیمارستان‌ها با هدف مشترک ارایه خدمات مراقبتی و درمانی تأسیس می‌شوند و نوع سیستم مدیریتی و وجود اهداف جنبی سبب تفاوت آن‌ها با یکدیگر می‌گردد (۱۵)، در پژوهش حاضر ضمن تقسیم‌بندی بیمارستان‌ها به دو گروه دولتی و غیر دولتی، سطوح OCB پرستاران در بیمارستان‌های مختلف شناسایی شد. ضمن بررسی این فرضیه که OCB در پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی تفاوت دارد، با مقایسه وضعیت موجود و توجه به میزان تفاوت احتمالی بین گروه‌های بیمارستانی، مدیران قادر هستند بر اساس شرایط و امکانات موجود در هر گروه بیمارستانی، تدابیر مناسب را جهت گسترش رفتارهای شهروندی سازمانی و ارتقای کیفیت عملکرد اتخاذ نمایند.

روش بررسی

این تحقیق از نوع پیمایشی و جامعه آماری آن متشکل از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی شهر تهران بود. حجم نمونه از طریق برآورد وارینانس، توان آماری و فرمول حجم نمونه (۱۶)، ۲۰۰ نفر برآورد گردید.

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۲۸۲۱۲۱۵۹۶۲۰۱۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب انجام شده است.
۱- کارشناس ارشد، مدیریت اجرایی، گروه مدیریت اجرایی، دانشکده مدیریت، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲- استادیار، مدیریت آموزشی، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبات)

Email: siaesl@yahoo.com

جدول ۱: میانگین رفتار شهروندی سازمانی پرستاران در بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی

مؤلفه	گروه	میانگین \pm انحراف معیار	مقدار P (آزمون Levene)	مقدار t	تفاوت میانگین‌ها	مقدار P
OCB	بیمارستان‌های دولتی	۱۶۲/۹۵ \pm ۲۰/۳۴	۰/۷۷	۰/۲۴۴	-۰/۷۱۵	۰/۸۰
	بیمارستان‌های غیردولتی	۱۶۳/۶۷ \pm ۱۹/۹۷				

OCB: Organizational Citizenship Behavior

با نتایج پژوهش‌های Altuntas و Baykal (۲۰) و زارعی متین و همکاران (۲۳) همسو نبود.

مطالعات تأکید دارند که OCB پرستاران تحت تأثیر عوامل متعددی مانند ویژگی‌های فردی، شغلی، سازمانی و ویژگی‌های رهبری قرار داد (۲۴). از متغیرهای سطح فردی مرتبط می‌توان به دین، شغل بالینی، خودکارآمدی، تیپ شخصیتی، کیفیت زندگی کاری افراد (۲۲) و تفاوت‌های فرهنگی و جغرافیایی (۳) اشاره کرد. از متغیرهای سطح سازمانی نیز می‌توان از اثربخشی جمعی، تعداد پرستاران یک نوبت کاری، متوسط دستمزد یک واحد پرستاری (۲۵)، رضایت شغلی، تعهد سازمانی (۲۶)، عدالت سازمانی و اخلاق مدیران نام برد. سهرابی‌زاده و همکاران نیز از خصوصیت فردی کارکنان به عنوان عامل تأثیرگذار بر بروز OCB یاد کردند (۲۷). Altuntas و Baykal نوع سازمان را یکی از عوامل مؤثر بر بروز OCB پرستاران برشمردند و وجود تفاوت در OCB پرستاران مورد بررسی را ناشی از نوع بیمارستانی دانستند که در آن شاغل می‌باشند (۲۰). از این‌رو، در پژوهش حاضر با توجه به عدم وجود تفاوت OCB پرستاران در بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی، می‌توان گفت که نوع بیمارستان از اثرگذاری مشابهی بر OCB پرستاران برخوردار بوده است. به عبارت دیگر، شاید عوامل دیگری مانند خصوصیت فردی و شغلی پرستاران (۲۵، ۲۲) بر بروز OCB مؤثر می‌باشد. دشواری در کسب همکاری بسیاری از مدیران بیمارستان‌ها، وجود قوانین و محدودیت‌های سازمانی و دسترسی به نمونه آماری (پرستاران) با توجه به مشغله آنان، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر بود.

بیمارستان‌های مورد بررسی و پرستاران به صورت تصادفی در دسترس انتخاب شدند. از پرسش‌نامه استاندارد جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. ابزار مذکور شامل دو بخش سؤالات ویژگی‌های فردی و OCB (۴۵ سؤال) بر اساس ابعاد هفت‌گانه رفتار شهروندی سازمانی Podsakoff (۴) شامل «نوع‌دوستی، احترام و تکریم، جوانمردی، وظیفه‌شناسی، فضیلت مدنی، رفتار خودتوسعه‌ای و ابتکارات فردی» بود. همه سؤالات بر اساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) نمره‌دهی و به صورت بازه «۴۵» و کمتر: بسیار ضعیف، ۹۰-۳۶: ضعیف، ۱۳۵-۹۱: متوسط، ۱۸۰-۱۳۶: مطلوب و ۲۲۵-۱۸۱: بسیار مطلوب» رتبه‌بندی شد.

بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون چولگی و کشیدگی صورت گرفت. ضریب Cronbach's alpha برای تمام مؤلفه‌ها بیشتر از ۰/۷۷ به دست آمد. اعتبار سؤالات تحقیق نیز بر اساس پراکندگی و انحراف معیار تعیین گردید. در پژوهش حاضر، روایی سازه در نرم‌افزار SmartPLS انجام و تأیید شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ (IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، به شرکت‌کنندگان در رابطه با داوطلبانه بودن شرکت در مطالعه توضیح داده شد و عدم همکاری، مسؤولیتی را متوجه افراد نکرد. در طول انجام پژوهش، امکان انصراف از مشارکت برای افراد محفوظ بود.

یافته‌ها

تفاوت OCB پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس نتایج آزمون Independent t، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

بحث

در پژوهش حاضر، نمره OCB پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی در سطح مطلوبی قرار داشت. برخی از مطالعات انجام شده، وضعیت OCB را مطلوب (۱۷) و برخی آن را در حد متوسط (۱۸) گزارش کرده‌اند. نتایج برخی تحقیقات سطح بالای میانگین نمره OCB را نشان داده‌اند (۲۰، ۱۹). همچنین، در پژوهش هویدا و نادری بالاتر از حد متوسط (۲۱) و در مطالعه درگاهی و مرشدی تربتی ضعیف و کمتر از حد متوسط گزارش گردید (۲۲). چگونگی امتیازدهی و نوع پرسش‌نامه به کار رفته می‌تواند عاملی جهت بروز تفاوت‌ها باشد.

میانگین نمره OCB پرستاران در بیمارستان‌های غیر دولتی بیشتر از نمره پرستاران در بیمارستان‌های دولتی است، اما این تفاوت به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول ۱) که با نتایج تحقیق بهرامی و همکاران (۱۸) همخوانی داشت، اما

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، رفتار شهروندی سازمانی پرستاران در سطح مطلوبی قرار داشت و عدم وجود تفاوت OCB بین پرستاران بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی می‌تواند نشان دهنده این باشد که پرستاران فارغ از مشکلات و تفاوت‌های بیمارستانی و بدون این که پاداشی دریافت کنند، می‌توانند رفتارهایی را از خود نشان دهند که باعث بهبود عملکرد بیمارستان شود.

پیشنهادها

با توجه به دامنه گسترده ساز و کارهای انگیزشی، می‌توان با استفاده از پاداش‌های غیر مادی، به هنجارسازی OCB پرداخت و با برخورداری از مزایای آن، سبب ارتقای کیفیت خدمات مراقبتی و شاخص‌های ارزیابی عملکرد بیمارستانی شد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسؤولان محترم کلیه مراکز بیمارستانی و پرستاران شرکت‌کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

References

1. Eslami S. A study on the customer relationship management model adaptability with the municipality services and duties environment. *International Research Journal of Finance and Economics* 2012; (82): 33-48.
2. Dinpanah R, Naeimian N. Relationship between organizational citizenship behaviour and empowerment among extension experts. *J Agr Sci Tech* 2019; 21(2): 265-75.
3. Dinka DD. Organizational citizenship behaviour and employees' performance assessment: The case of Dire Dawa University. *American Journal of Theoretical and Applied Business* 2018; 4(1): 15-26.
4. Zaghini F, Biagioli V, Prandi C, Fida R, Sili A. Nurses and Organizational Citizenship Behavior: contribution to the Italian validation of the Podsakoff et al. scale. *Med Lav* 2015; 106(6): 460-71. [In Italian].
5. Fathiizadeh A, Zare R, Bahmani A. Getting involved with the Job among nurses and its effect on organizational citizenship behavior: The mediating role of job satisfaction. *Iran J Nurs* 2018; 30(110): 33-44. [In Persian].
6. Kaihatu TS, Djati SP. Organizational citizenship behavior (OCB), service quality, and patient satisfaction: A case study of the nurses in private hospitals of Surabaya. *MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen* 2016; 6(2): 213-27.
7. Chang CS, Chang HC. Motivating nurses' organizational citizenship behaviors by customer-oriented perception for evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs* 2010; 7(4): 214-25.
8. Mahooti M, Vasli P, Asadi E. Effect of organizational citizenship behavior on family-centered care: Mediating role of multiple commitment. *PLoS One* 2018; 13(9): e0204747.
9. Yu HY, Lou JH, Eng CJ, Yange CI, Lee LH. Organizational citizenship behaviour of men in nursing professions: Career stage perspectives. *Collegian* 2018; 25(1): 19-26.
10. Foroootani Z, Azar A, Ahmadi SAA, Asgari Nejad M. Design and define self - development of Human Resources Model. *Public Organization Management* 2013; 1(4): 61-78. [In Persian].
11. Bahari-Far A, Javaheri Kamel M, Ahmadi S A. Ethical behavior and organizational citizenship behavior: The Effects of ethical values, justice and organizational commitment. *Organizational Resources Management Researches* 2011; 1(1): 23-42. [In Persian].
12. Rahimnia F, Mirzaei V. Evaluation of predictive conceptual model organizational citizenship behavior in nurses based on their lifestyle and organizational commitment. *Nursing Management* 2014; 3(2): 41-51. [In Persian].
13. Rezaei Dizgah M, Azadehdel M, Farahbod F, Gharehdaghi S. Relationship between organizational citizenship behavior and service quality in the hospitals of Guilan, northern Iran. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 20(80): 10-5. [In Persian].
14. Amini M, Nouri A, Samavatyan H, Soltanolkottabi M. The effect of communication skills training on organizational citizenship behavior (OCB) of nurses. *Iran J Med Educ* 2013; 12(10): 796-804. [In Persian].
15. Ardalani MR, Ardalani H. Hospital Design Book. What are the categories of hospitals? (Chapter 1 - Section A2) [Online]. [cited 2016 Mar 15]; Available from: URL: <http://www.hospital-ir.com/articledetails/6086/>
16. Faal Ghayoumi A, Momeni M. Statistical analysis with SPSS. Tehran, Iran: Ketabe No; 2010. p.195. [In Persian].
17. Samadi Miarkolaei H, Samadi Miarkolaei H. The explanation of the status of organizational citizenship behavior and its indicators among hospital nurses using structural equation modeling approach. *Qom Univ Med Sci J* 2017; 11(4): 80-9. [In Persian].
18. Bahrami MA, Salehi M, Dehghani Tafti A, Kiyani MM, Entezarian Ardekani S. The study of nurses' organizational citizenship behavior at Yazd's selected teaching hospitals, 2015. *J Jiroft Univ Med Sci* 2016; 3(1): 138-47. [In Persian].
19. Rahimikian F, Khazaei G, Mehran A, Poor Reza A. Five organizational citizenship behavior dimensions in midwives of Lorestan University of Medical sciences in 2012. *J Clin Res Paramed Sci* 2012; 1(3): e82180.
20. Altuntas S, Baykal U. Organizational citizenship behavior levels of nurses and effective factors. *Journal of Health and Nursing Management* 2014; 1(2): 89-98.
21. Hoveyda R, Naderi N. Investigating the level of organizational citizenship behavior of employees. *Journal of Executive Management* 2009; 9(1): 103-18. [In Persian].
22. Dargahi H, Morshedi Torbati M. The relationship of organizational citizenship behavior with job satisfaction and organizational commitment of nurses among public hospitals of tehran university of medical sciences. *Manage Strat Health Syst* 2017; 2(3): 234-46. [In Persian].
23. Zareie Matin H, Alvani M, Jandaghi G, Ahmadi F. A comprehensive model for identify factors impact on develop of organizational citizenship behavior (Case study: People in staff of Iranian National Oil Firm). *Journal of Public Administration* 2010; 2(5): 39-56. [In Persian].
24. Moghimi SM. Organizational citizenship behavior from theory to practice. *Culture Management Organizational* 2006; 3(11): 19-48. [In Persian].
25. Ko YK. Identification of factors related to hospital nurses' organizational citizenship behavior using a multilevel analysis. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2008; 38(2): 287-97. [In Korean].
26. Park J, Yun E, Han S. Factors influencing nurses' organizational citizenship behavior. *J Korean Acad Nurs* 2009; 39(4): 499-507. [In Korean].
27. Sohrabi Zadeh S, Bastani P, Ravangard R. The impact of effective factors on organizational citizenship behavior in Shiraz University of Medical Sciences (SUMS) staff in 2010. *Hospital* 2010; 9(1-2): 75-83. [In Persian].

Organizational Citizenship Behavior among Nurses in Hospitals in Tehran City, Iran

Zahra Nezamabadi¹, Siyamak Eslami²

Short Communication

Abstract

Introduction: Organizational citizenship behavior is an effective factor in the performance of organizations. This study determined organizational citizenship behavior among nurses in hospitals in Tehran City, Iran.

Methods: This survey study was performed on 200 nurses in hospitals in Tehran City. Data were collected using library resources and a standard questionnaire ($\alpha = 0.77$). The data were then analyzed using independent t test.

Results: There was no statistically significant difference between nurses in state and non-governmental hospitals.

Conclusion: In Tehran City, nurses' organizational citizenship behavior was desirable, and there was no difference in organizational citizenship behavior among nurses in state and private hospitals.

Keywords: Organizational Citizenship Behavior; Nurses; Hospitals; Iran

Received: 23 June, 2019

Accepted: 03 Aug., 2019

Published: 06 Aug., 2019

Citation: Nezamabadi Z, Eslami S. **Organizational Citizenship Behavior among Nurses in Hospitals in Tehran City, Iran.** Health Inf Manage 2019; 16(3): 150-3

Article resulted from MSc thesis No. 23821279952014 funded by Islamic Azad University, Tehran West Branch.

1- MSc, Executive Management, Department of Executive Management, School of Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Educational Administration, Department of Management, School of Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: siaesl@yahoo.com



Journal of Health Information Management (JHIM)

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

Vol. 16, No. 3
August & September, 2019
p-ISSN: 1735-7853
e-ISSN: 1735-9813

Frequency: Bimonthly

Address

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

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

Publisher:

Vesnu Publications

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

Editorial Board:

Sima Ajami, PhD: Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran AND Ex-Chief Editor in Journal of Health Information Management from 2003-Dec 2015

Hasan Ashrafirizi, PhD: Associate Professor in Librarianship and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Ziba Farajzadegan, PhD: Professor in Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Farhad Fatehi, PhD: Research Faculty Member, The University of Queensland, Brisbane, Australia

Masoud Ferdosi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Sayed Mohsen Hoseini, PhD: Professor in Vital Statistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Saied Karimi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Roya Kelishadi, MD: Professor in Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Saeedeh Ketabi, PhD: Associate Professor in Operational Research, Isfahan University, Isfahan, Iran

Sina Madani, PhD: Fellow of American Medical Informatics Association (FAMIA) AND Department of Health IT, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA

Mohammadreza Maleki, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hamid Moghadasi, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Izet Masic, PhD: Professor in Family Medicine, Medical Informatics, Social Medicine, Health Care Organization and Economics AND President of Academy of Medical Sciences, Bosnia and Herzegovina

Farideh Osareh, PhD: Professor in Information Science and Knowledge Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Habibollah Pirnejad, PhD: Associate Professor in Medical Informatics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Abolghasem Pourreza, PhD: Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Ahmad Reza Raeisi, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Mohammad Reza Rezayatmand, PhD: Assistant Professor in Health Economics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Reza Safdari, PhD: Professor in Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Mohammad Sarfaraz, PhD: Professor in Computer and Information Science King Fahd University, Dhahran, Saudi Arabia

Ahmad Shabani, PhD: Professor in Librarianship and Informatics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abbas Sheikhtaheri, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Shahram Tofighi, PhD: Assistant Professor in Health Services Management, Baqiyatallah-Azam University, Tehran, Iran

Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD: Professor in Educational Planning, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

This bimonthly journal is indexed by:

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