



انجمن علمی ادواریه کتابخانه‌ها



The Scientific Association of Hospital Management



انجمن علمی کتابخانه‌های پزشکی ایران



انجمن علمی کتابخانه‌های پزشکی ایران

Letter to Editor

1. **Isfahan City Hospitals in the Context of Urban Growth: New Developments and Future Challenges**
Hamidreza Rabiee-Dastjerdi, Stephen Matthews 1-2

Original Article(s)

2. **Key Performance Indicators of Benchmarking in Hospital Information Systems**
Asghar Ehteshami, Ahmad Reza Raeisi, Maedeh Rashedi 3-11
3. **A Nutrition Expert System for Pregnant Women**
Elham Saljoughi, Seyed Hamid Ghafoori, Farideh Doostan, Kambiz Bahaadinbeigy, Zakieh Izadi 12-19
4. **Identifying Requirements of Mobile-Based Self-Management System for Patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV)**
Esmaeil Mehraeen, Reza Safdari, Minoo Mohraz, Niloofer Mohammadzadeh, Seyed Ahmad Seyed-Alinaghi 20-25
5. **Curriculum Revision based on the Health Sector Needs: Master of Science (MSc) Degree in Health Services Management**
Hasan Abolghasem-Gorji, Ali Khamseh, Niusha Shahidi-Sadeghi, Parvin Ebrahimi 26-33
6. **Ranking Different Regions of Iran in Terms of the Level of Health Services Outsourcing and Indirect Care Activities of the Social Security Organization via Using Multiple Attribute Decision Making Method in Year 2016**
Abbas Jahangiri 34-39
7. **The Effectiveness of Social Media in Meeting the Information Needs among the Students in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, Based on the Norwood's Information Needs Pyramid**
Fatemeh Zarmehr, Hasan Ashrafi-Rizi, Ahmad Shabani 40-45

Short Communication

8. **Quality Assessment of Digital Library Services in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, from the Users' Perspectives**
Alireza Rahimi, Mohammad Reza Soleymani, Alireza Hashemian 46-49

نامه به سردبیر

۱. **بیمارستان‌های اصفهان در شرایط (باقتار) رشد شهری: تحولات جدید و چالش‌های آینده**
حمیدرضا ربیعی دستجردی، استفن متیوز ۱-۲

مقاله‌های پژوهشی

۲. **شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی**
اصغر عتشی، احمد رضا رایسی، مائده راشدی ۳-۱۱
۳. **طراحی و پیاده‌سازی سیستم خبره تغذیه در بارداری**
الهام سلجوقی، سید حمید غفوری، فریده دوستان، کامبیز بهاء‌الدین بیگی، زکوه ایزدی ۱۲-۱۹
۴. **شناسایی الزامات سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به ویروس نقص ایمنی انسانی**
اسماعیل مهرآیین، رضا صفدری، مینو محرز، نیلوفر محمدزاده، سید احمد سید علی‌نقی ۲۰-۲۵
۵. **بازنگری دوره آموزشی در راستای تأمین نیازهای بخش سلامت: مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی**
حسن ابوالقاسم گرجی، علی خمسه، نیوشا شهیدی صادقی، پروین ابراهیمی ۲۶-۳۳
۶. **رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۹۵ با استفاده از تصمیم‌گیری چند شاخصه**
عباس جهانگیری ۳۴-۳۹
۷. **کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس هرم نیازهای اطلاعاتی Norwood**
فاطمه زرمهر، حسن اشرفی ریزی، احمد شعبانی ۴۰-۴۵

مقاله کوتاه

۸. **ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دیدگاه کاربران با استفاده از مدل DigiQUAL**
علیرضا رحیمی، محمد رضا سلیمانی، علیرضا هاشمیان ۴۶-۴۹

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 پیرنژاد: دانشیار انفروماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه بقیه اله الاعظم (عج) تهران
دکتر احمد رضا رئیس: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد رضا پتمند: استادیار اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیده محسن حسینی: استاد آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد سرفراز: استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان
دکتر احمد شعبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر عباس شیخ طاهری: استادیار مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر رضا صفدری: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده عصاره: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر 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 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

- دکتر علیرضا آتشی، دکتر اصغر احتشاهی، دکتر محمدحسن انتظاری، دکتر میترا پشوتی زاده، دکتر مریم جهانبخش، مهندس سید مهدی حجازی، دکتر علی خمه، عدرا دایی، دکتر فریبرز درودی، لیلا دشمن گیر، محمد دهقانی، دکتر حسین رحمانی، دکتر شهابالدین رحمتی زاده، دکتر حانیه سادات سجادی، دکتر لیلا شاهمردادی، دکتر نسرین شرفاچی زاده، دکتر عباس شیخ طاهری، دکتر مهدی علیپور حافظی، بهجت طاهری دولت آبادی، دکتر مهدی کاهویی، دکتر نرگس محمد علیپور، دکتر احسان نبوتی، دکتر یعقوب نوروزی، دکتر سعید همایونی

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: هر گونه استفاده از مطالب مندرج در مجله با ذکر مأخذ 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)

امور نشر [ویراستاری علمی و ادبی (فارسی و انگلیسی)، صفحه آرایی، بازبینی، طراحی، چاپ و پشتیبانی آنلاین]:

انتشارات وسنا (فرزندگان راندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵ دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲
Email: farapublications@gmail.com
<http://farapub.com>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره پانزدهم، شماره اول، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷

شماره پیاپی: ۵۹

شاپا (چاپی): ۱۷۳۵-۷۸۵۳

شاپا (الکترونیک): ۱۷۳۵-۹۸۱۳

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

E-mail:

farapublications@gmail.com

مدیر مسؤول:

دکتر محمود کیوان آرا

سر دبیر:

دکتر محمدرضا رضایتمند

مدیر داخلی:

راحله سموعی

ویراستاران انگلیسی:

خسرو زارع فراشبندی و فریبا خورش

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

تیراژ:

۱۰۰ نسخه

شماره مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم

پزشکی کشور به شماره ۱۳۵۷۷۲ مورخ ۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۸۱۷۴۵-۳۴۶

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: jim@mng.mui.ac.ir

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

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

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.

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 مسؤول 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 مسؤول 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 مسؤول، 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)؛

✓ **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 پایان نامه کارشناسی ارشد با شماره و طرح تحقیقاتی با شماره می‌باشد که با حمایت انجام شده است.

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

این مقاله حاصل پایان نامه دکتری با شماره می‌باشد.

This article resulted from PhD thesis No

این مقاله حاصل طرح مصوب با کد می‌باشد.

This article resulted from research project No funded by

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

This article resulted from research project No funded by

✓ منابع (بر اساس شیوه Vancouver)

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

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

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

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

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

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

قالب فایل مقاله

مقاله‌ها باید طبق راهنمای نویسندگان و الگوی مجله در نرم افزار Word (۲۰۰۳ یا ۲۰۰۷)، بدون هیچ گونه 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.

موازین قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

کلیه نویسندگان موظف به رعایت موازین 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 مسؤول مشخص شده در فرم تعهدنامه مکاتبه می‌نماید، ولی مسؤولیت 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 مسؤول، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق نویسندگان دیگر خواهد بود. مسؤولیت 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 مسؤول (به نمایندگی تمام نویسندگان) است و مجله هیچ گونه مسؤولیتی در این خصوص ندارد.
- اضافه یا حذف نمودن اسامی نویسندگان، حتی المقدور 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 بازنگاری 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 مسؤولی 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 شخصاً 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 مسؤول 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 مسؤول 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 فرسی آن ذکر شود و از آن به بعد اختصار انگلیسی می‌تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

مثال: مدیریت اطلاعات سلامت (HIM) Health Information Management

✓ تمام درصدها به حرف نوشته شود. به عنوان مثال، ۲۹ درصد درست است (به صورت ۲۹٪ نوشته نشود).
✓ در متن فارسی اعداد اعشار به شکل فارسی (مثلاً ۱۵/۰۶) ارائه گردد. (به صورت انگلیسی ۱۵.۰۶ یا ۱۵,۰۶ نوشته نشود).

✓ در صورت استفاده از تصاویر دیجیتالی، از تصاویر با کیفیت بالا استفاده شود. ضمن اینکه تصاویر نباید از صفحات وب دانلود شده باشند.

✓ از تکرار نتایج هم به شکل جدول و هم نمودار خودداری شود.

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

ویرایش ادبی مقاله‌ها از جمله معیارهای مهم ارزیابی مقاله از نظر دفتر مجله مدیریت اطلاعات سلامت است. مسؤولیت درست نویسی به عهده نویسنده است و دفتر مجله خدماتی در این زمینه ارایه 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 ارایه 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 مسؤول 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 داوری، نظرات داوران برای نویسنده مسؤول ارسال می‌شود.

۴- نویسندگان دو هفته مهلت دارند تا مقاله اصلاح شده را همراه با نامه چگونگی انجام اصلاحات در پاسخ به نکات داوری، در سایت بارگذاری نمایند. در صورت نیاز به زمان بیشتر، نویسنده محترم مسؤول بایستی قبل از اتمام زمان، درخواست را به صورت کتبی از طریق ایمیل یا سایت مجله، به دفتر مجله اعلام نماید. در غیر این صورت، دفتر مجله مسؤولیتی برای ادامه روند بررسی و وضعیت مقاله ندارد.

۵- فایل اصلاح شده ارسالی، توسط دبیر مقاله و دفتر مجله با نظرات داوران مطابقت داده می‌شود. در صورت ضرورت، مقاله اصلاح شده بار دیگر برای داوران ارسال خواهد شد. تأیید اصلاحات، برای ورود مقاله به مرحله بعد لازم است. انجام ندادن اصلاحات به طور کامل، موجب تکرار فرایند و تاخیر در روند بررسی مقاله خواهد شد. در صورت عدم توجه به تکمیل و ارسال اصلاحات در مهلت ارایه شده، مقاله بایگانی می‌شود.

۶- با تأیید اصلاحات، نامه پرداخت وجه برای نویسنده مسؤول ارسال و پس از بارگذاری فیش مربوط، در صورت درخواست نویسنده مسؤول، 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 مسؤول 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 مسؤول 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 مشمول پرداخت یک میلیون و پانصد هزار ریال هزینه انتشار می‌باشند (کلیه نویسندگان در صورت وابستگی هم نویسنده اول و هم مسؤول به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، از پانصد هزار ریال تخفیف برخوردار می‌گردند). 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.

از نویسنده مسؤول 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 ۱۱۴۱۱۳۰۰۰۰۰۰۰۰۲۴ بر روی رسید واریز وجه به حساب فوق درج گردد.

شیوه نگارش منابع

استناد به کتاب (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 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, Kremendorf 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.

*تذکر ۱: در مجلات الکترونیکی اطلاعات مانند مجلات چاپی ارائه می‌گردد و آدرس الکترونیکی نیز در انتهای اطلاعات آورده می‌شود. در صورت وجود شماره DOI ، این شماره قبل از آدرس الکترونیکی ذکر می‌گردد.

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

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 (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 می‌شود. بقیه اطلاعات کتابشناسی به صورت پیش گفت تنظیم می‌گردد.

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 می‌باشد این مسأله اشاره شود).

Example: Youssef NM. School adjustment of children with congenital heart disease [MSc Thesis]. Pittsburgh, PA: University 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: University 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 نویسنده اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده اول، نام خانوادگی نویسنده دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده دوم، تا نویسنده ششم (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کرشه 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 می‌شود. ولی اگر سازمانی صاحب اثر باشد نام سازمان به جای نویسنده قید می‌شود.

Example: Royal College of General Practitioners. The primary health care team [Online]. 1998 [cited 1999 Aug 22]; Available from: URL: <http://www.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).

لغت نامه 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>

نامه های الکترونیکی:

نامه الکترونیک:

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

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

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

نامه به سردبیر

بیمارستان‌های اصفهان در شرایط (بافتار) رشد شهری: تحولات جدید و چالش‌های آینده

حمیدرضا ربیعی دستجردی، استفن متیوز..... ۱-۲

مقاله‌های پژوهشی

شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی

اصغر احتشامی، احمد رضا رئیسی، مائده راشدی..... ۳-۱۱

طراحی و پیاده‌سازی سیستم خبره تغذیه در بارداری

الهام سلجوقی، سید حمید غفوری، فریده دوستان، کامبیز بهاءالدین بیگی، زکیه ایزدی..... ۱۲-۱۹

شناسایی الزامات سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به ویروس نقص ایمنی انسانی

اسماعیل مهرآیین، رضا صفدری، مینو محرز، نیلوفر محمدزاده، سید احمد سید علی‌نقی..... ۲۰-۲۵

بازنگری دوره آموزشی در راستای تأمین نیازهای بخش سلامت: مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

حسن ابوالقاسم گرجی، علی خمسه، نیوشا شهیدی صادقی، پروین ابراهیمی..... ۲۶-۳۳

رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در

سال ۱۳۹۵ با استفاده از تصمیم‌گیری چند شاخصه

عباس جهانگیری..... ۳۴-۳۹

کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس هرم نیازهای

اطلاعاتی Norwood

فاطمه زرمهر، حسن اشرفی ریزی، احمد شعبانی..... ۴۰-۴۵

مقاله کوتاه

ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دیدگاه کاربران با استفاده از مدل DigiQUAL

علیرضا رحیمی، محمد رضا سلیمانی، علیرضا هاشمیان..... ۴۶-۴۹

بیمارستان‌های اصفهان در شرایط (بافتار) رشد شهری: تحولات جدید و چالش‌های آینده

حمیدرضا ربیعی دستجردی^۱، استغفان متیوز^۲

نامه به سردبیر

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۰/۲۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۶/۵

توزیعی در خدمات درمانی را تشدید نماید. همین اقدامات برنامه‌ریزی نشده، ضرورت مکان‌یابی خدمات سلامت بر اساس معیارهای سنجیده را بیش از پیش نشان می‌دهد. در حالی که اگر ما به فکر خدمت‌رسانی مؤثر به ساکنان اصفهان و درصدد رفع نابرابری‌های موجود و یا در حال ظهور سلامت هستیم، باید مکان‌یابی خدمات سلامت را در مناطقی با بیشترین نیاز قرار دهیم.

نظام برنامه‌ریزی باید این واقعیت را در نظر گیرد که خدمت‌رسانی به یک جمعیت ساله، مستلزم آن است که هر بیمارستان بزرگ تنها یک نوع مراقبت درمانی را ارائه دهد. همچنین، باید مجموعه کاملی از زیرساخت‌های درمانی شامل کلینیک‌های سرپایی، مطب پزشکان، خدمات زنان و زایمان، خدمات اطفال و داروخانه‌ها موجود باشد تا بتوان صحبت از «نظام سلامت» نمود. بر اساس یافته‌های صاحب‌نظرانی همچون Marmot، مدیریت شهر باید این مسأله را مد نظر قرار دهد که سیاست‌های حمل و نقل و مسکن نیز جزئی از «سیاست سلامت» می‌باشد؛ چرا که ارتقای کیفیت زندگی شهروندان می‌تواند منجر به افزایش سلامت شهروندان شود (۴). به بیان دیگر، برنامه‌ریزان باید هم‌زمان هم‌افزایی‌های موجود بین زیرساخت‌های سلامت و زیرساخت‌های سایر حوزه‌های زیست بشر (همچون مسکن، پارک‌ها، مدارس و مراکز خرید) را مورد توجه قرار دهند.

نتیجه‌گیری

برای برنامه‌ریزی و مکان‌یابی خدمات مراقبت سلامت، باید دسترسی و سایر نکات مربوط به بهره‌برداری در مقیاس‌های مختلف از واحد همسایگی تا شهری و منطقه‌ای در نظر گرفته شود. علاوه بر این، برای شهری که در حال گسترش سریع است، ضرورت دارد برنامه‌ریزان و مدیران شهری طرح‌های زیرساخت سلامت که می‌تواند ساختار فضایی خدمات مراقبت‌های سلامت را در اصفهان تغییر دهد و تأثیر آن‌ها ممکن است به حوزه‌های دیگری از زندگی شهری مانند ترافیک سرریز شود و می‌تواند بر دسترسی و استفاده از خدمات سلامت تأثیر بگذارد را بررسی نمایند. با سرمایه‌گذاری در داده‌ها و مدل‌های مناسب، می‌توان چالش‌های آینده خدمات سلامت در اصفهان را که به تمرکز و توسعه فضایی نابرابر سیستم مراقبت‌های سلامت مرتبط است، پیش‌بینی نمود.

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دکتری تخصصی، برنامه‌ریزی فضایی و توسعه شهری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: hamidreza.rabiei@polimi.it

۲- استاد، جامعه‌شناسی، گروه جامعه‌شناسی، جرم‌شناسی و مردم‌شناسی، دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، آمریکا

مقدمه

شهر اصفهان در سده اخیر توسعه شتابان و پراکنده رویی شهری را تجربه کرده است (۱). خدمات مراقبت سلامت اگرچه یکی از بنیادی‌ترین خدمات انسانی به شمار می‌رود، اما رشد آن‌ها با توسعه فضایی و جمعیت شهر متناسب نبوده است. از آن‌جا که توزیع جغرافیایی خدمات مراقبت از سلامت، می‌تواند بر دسترسی و بهره‌برداری از این خدمات تأثیرگذار باشد، این تناسب اهمیت فراوانی می‌یابد. اطلس اصفهان، رشد سریع جمعیت و مساحت را تأیید می‌کند (۲)، اما تعداد اندکی از نواحی گسترش یافته یا تازه افزوده شده به شهر دارای بیمارستان می‌باشند. در اصفهان نیز مانند شهرهای بزرگ در سراسر جهان، می‌توان خوشه‌بندی بیشتر خدمات را در مرکز شهر مشاهده نمود. این بیمارستان‌ها و خدمات مرتبط با آن‌ها نه تنها به شهروندانی که در نزدیکی مرکز شهر زندگی می‌کنند، خدمت‌رسانی می‌کنند، بلکه استفاده‌کنندگان را از نواحی دورتر شامل حوزه‌های دور افتاده و حتی شهرهای کوچک‌تر به سمت خود جذب می‌نمایند و ممکن است حوزه نفوذی تا حد منطقه یا استان داشته باشند. اگرچه این تمرکز خدمات منجر به صرفه‌جویی‌های اقتصادی ناشی از مقیاس می‌گردد، اما در عین حال ممکن است موجب افزایش فشار بر روی زیرساخت‌های حمل و نقل و محیط ساخته شده شهر شود. با در نظر گرفتن اندازه کنونی شهر اصفهان و رشد آینده جمعیت و تمرکز فضایی تسهیلات مراقبت سلامت، چند سؤال مهم مربوط به برنامه‌ریزی طولانی مدت قابل طرح است که از آن جمله می‌توان به مواردی مانند «بیمارستان بعدی کجا ساخته خواهد شد؟ و بیمارستان بعد از آن کجا؟، بهترین مکان‌ها برای بیمارستان‌های جدید (یا برای توسعه بیمارستان‌های موجود) کجاست؟» اشاره نمود.

پرسش این است که با در نظر گرفتن توزیع فضایی جمعیت و تمرکز بر موضوع دسترسی بیماربان به خدمات مراقبت و سلامت، نحوه توزیع خدمات مراقبت سلامت و درمان شهر چگونه باید باشد؟ پاسخ به این پرسش به توانایی جمع‌آوری و تحلیل داده‌های جغرافیایی و بافتاری بستگی دارد؛ داده‌هایی که شامل (اما نه محدود به) نقشه و داده‌های مرزهای اداری و شبکه حمل و نقل، مشخصات آماری سلامت و داده‌های جمعیت‌شناختی در سطح مناطق کوچک (به طور مثال بلوک‌ها یا نواحی شهری) می‌باشد (به عنوان نمونه، نرخ تولد و مرگ و میر، داده‌های مربوط به وضعیت سلامت و شیوع بیماری). برنامه‌ریزان به داده‌های جامعی جهت پیش‌بینی‌های مربوط به رشد (شهر) و طراحی مدل‌هایی برای مکان‌یابی بیمارستان‌های جدید نیاز دارند. به‌تازگی بر اساس یک مشارکت عمومی - خصوصی، شهرداری اصفهان اجرای طرح بزرگ مقیاس شهرک سلامت اصفهان را آغاز کرده است (۳)؛ طرحی که در شرقی‌ترین قسمت شهر در حال احداث می‌باشد و به نظر می‌رسد بدون انجام مطالعات مکان‌یابی خدمات شهری صورت گرفته است و امکان دارد با ایجاد تمرکز بیشتر، نابرابری‌های

ارجاع: ربیعی دستجردی، متیوز، استغفان. بیمارستان‌های اصفهان در شرایط (بافتار) رشد شهری: تحولات جدید و چالش‌های آینده. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۵: (۱) ۱-۲: ۱۳۹۷

Isfahan City Hospitals, Iran, in the Context of Urban Growth: New Developments and Future Challenges

Hamidreza Rabiei-Dastjerdi¹, Stephen Matthews²

Letter to Editor

Received: 27 Aug., 2017

Accepted: 17 Jan., 2018

Published: 04 Apr., 2018

The city of Isfahan, Iran, has experienced rapid urban development and sprawl.¹ Health care services are perhaps the most basic of all human services, but their development has not paralleled the spatial and demographic population growth. This lack of parallel growth is important, given that the geographic distribution of health care services may influence accessibility and utilization.

The Atlas of Isfahan² confirms the rapid growth; but large hospitals have few newly annexed areas or new developments. In Isfahan, as in other large cities across the world, we can identify the clustering of most services in the center of the city. These hospitals and associated services not only serve the citizen living near the center of the city, but also draw users from a larger catchment area incorporating outlying suburbs, even smaller cities, and extending to be the regional or provincial hub. This concentration of services, while providing opportunities for economies of scale, may nevertheless increase pressure on the transportation infrastructure and the built environment of the city. Considering Isfahan's current size and future population growth, and the existing spatial concentration of health care facilities, several salient questions related to long-range planning are worth asking: Where is the next hospital to be sited? And, the next one after that? What are the most optimal locations for new hospitals (or the expansion of existing hospitals)?

If we explicitly incorporate the spatial distribution of the population and focus on patient accessibility, what will a comprehensive healthcare services map look like for the city? The answers to these questions depend on being able to compile contextual and geospatial data, including but not limited to administrative boundaries, transportation network data, and small-area demographic and health characteristics (i.e. birth and death rates, and morbidity and health profile data). Planners need comprehensive data that may allow them to examine growth projections, and develop models for site selection

for new hospitals. Recently, based upon on a public-private partnership, Isfahan municipality initiated a large-scale project, Isfahan Healthcare City,³ currently under construction on the most eastern part of the city, and it seems it has no site selection study. If we are to efficiently serve the population of Isfahan, and address existing and/or emergent health disparities, we need to site services in areas of greatest need.

Planning also should recognize that servicing a healthy population means that large hospitals represent only one type of health care. A whole series of health infrastructures including outpatient clinics, physician offices, obstetrics and gynecology services, pediatric services, and pharmacies are part of the "health system". Even more broadly, following the likes of Marmot,⁴ the city might consider that housing and transportation policy is a form of "health policy"; as improvements to urban livelihoods can help health promote. That is, planners need to simultaneously consider the synergistic relations between health-related infrastructure and other infrastructure domains (e.g., housing, parks, schools, and shopping centers).

Conclusion

To summarize, the integration of healthcare planning and urban management planning can lead to a better consideration of access and utilization to health care at different scales, from neighborhood to urban and regional scales. In the context of rapid urban growth (in cities like Isfahan), large health infrastructure projects will change the spatial structure of health care in city, and directly and indirectly the impact may spillover in to other domains of urban life such as traffic congestion (that in turn may impact access and utilization of health services). With an investment in appropriate data and models, we can better predict future health services challenges in Isfahan related to the concentration and uneven spatial development of healthcare system.

Citation: Rabiei-Dastjerdi H, Matthews S. **Isfahan City Hospitals, Iran, in the Context of Urban Growth: New Developments and Future Challenges.** *Health Inf Manage* 2018; 15(1): 1-2

References

1. Bihanta N, Soffianian A, Fakheran S, Gholamalifard M. Using the SLEUTH urban growth model to simulate future urban expansion of the Isfahan metropolitan area, Iran. *J Indian Soc Remote Sens* 2015; 43(2): 407-14.
2. Atlas of Isfahan [Online]. [cited 2018 Jan 14]; Available from: URL: <http://new.isfahan.ir/Index.aspx?tempname=ShahrsaziAtlas&lang=1&sub=105>
3. Isfahan Healthcare City [Online]; [cited 2018 Jan 15]; Available from: URL: <http://en.isfahanhealthcarecity.com>
4. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet* 2005; 365(9464): 1099-104.

1- PhD, Spatial Planning and Urban Development, Social Determinants of Health Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: hamidreza.rabiei@polimi.it

2- Professor, Sociology, Department of Sociology, Criminology, and Anthropology, Penn State University, USA

شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی

اصغر احتشامی^۱، احمد رضا رئیسی^۲، مائده راشدی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نظارت و کنترل دقیق سیستم اطلاعات بیمارستانی (Hospital Information System) HIS، مستلزم استفاده از شاخص‌های مناسبی است که منجر به کارایی و اثربخشی و در نهایت، تحقق اهداف و ارتقای سطح کیفیت و ایمنی سازمان می‌گردد. این مهم از طریق شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS امکان‌پذیر می‌باشد. بنابراین، هدف از انجام مطالعه حاضر، ارائه چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS بود.

روش بررسی: این پژوهش به روش کیفی، در سال ۱۳۹۵ و در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول، شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته و روش تحلیل محتوای موضوعی استخراج گردید. در مرحله دوم، به منظور اجماع در خصوص شاخص‌های مذکور، از دو راند تکنیک Delphi و محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و میانه) استفاده شد.

یافته‌ها: ۷۶ شاخص کلیدی عملکرد الگوبرداری حاصل از داده‌های به دست آمده، در قالب ۸ محور اصلی تبیین گردید. این محورها شامل شاخص‌های نرم‌افزار، سخت‌افزار، معماری و رابط کاربری، شرکت فروشنده HIS، خدمات پشتیبانی، گردش کار، برون‌داد و هزینه‌های HIS بیمارستانی بود.

نتیجه‌گیری: شاخص‌های شناسایی شده چهارچوب جامعی را برای الگوبرداری HIS فراهم می‌کند که با به کارگیری آن، فرصت خوبی جهت بهبود عملکرد این سیستم‌ها و عملکرد بیمارستان در طول زمان ایجاد خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: شاخص؛ عملکرد؛ سیستم اطلاعات بیمارستانی؛ الگوبرداری

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۲۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۵/۲

ارجاع: احتشامی اصغر، رئیسی احمد رضا، راشدی مائده. شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱):

۳-۱۱

درون‌داد، فرایند، برون‌داد و شفافیت عملکرد HIS به شمار می‌رود که می‌تواند برای تحقق اهداف راهبردی بیمارستان مورد استفاده قرار گیرد (۱۰). Ammenwerth و Hubner-Bloder نیز ضمن شناسایی شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS، دریافتند که پایش ادواری الگوبرداری در بیمارستان ضروری است (۱۱). یافته‌های مطالعه Dugas و همکاران نیز حاکی از آن بود که پایش HIS از طریق الگوبرداری، بهترین شاخص‌های ارزیابی روند زمانی مستندسازی، برنامه‌ریزی ترخیص و برنامه‌های کاری زمان‌بندی شده را شناسایی می‌کند (۱۲).

مقدمه

سیستم اطلاعات بیمارستانی (Hospital Information System) HIS، پیش‌نیاز تداوم مراقبت باکیفیت و مقرون به صرفه در بیمارستان می‌باشد. اساس برنامه‌ریزی و کنترل HIS، استانداردها و شاخص‌های متعددی است که اغلب آن‌ها کارایی لازم را ندارند (۱، ۲). پایش HIS، مستلزم شناسایی و به کارگیری شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری است که منجر به هدفمندسازی و اثربخشی آن می‌شود (۳، ۴). الگوبرداری HIS حیثه جدیدی متشکل از سنجش مداوم فرایندها، محصولات و خدمات در مقایسه با بهترین رقبا و یا فعالیت‌های مشابه در سایر بیمارستان‌ها برای یافتن و پیاده‌سازی راهی برای پیشرفت بیمارستان است (۵). الگوبرداری شامل انتخاب هدف و تعریف شاخص‌های عملکردی مناسب برای مدیریت کیفیت اطلاعات می‌باشد که می‌تواند در مقایسه با رقبا استفاده گردد (۶، ۷).

برای اثربخش نمودن HIS، باید آن را با معیارها و الزامات معین مورد مقایسه قرار داد (۶). بیشتر مطالعات ارزیابی HIS، بر کاهش هزینه و افزایش کیفیت تمرکز دارند (۷-۹)؛ در حالی که هزینه تنها یکی از ابعاد الگوبرداری است و در چنین نگرشی، نگاه به HIS و سازمان‌های سلامت مانند بنگاه خصوصی خواهد بود (۸). بنابراین، ارزیابی دقیق HIS مستلزم توجه به همه ابعاد انسانی، فنی و سازمانی می‌باشد.

بر اساس دیدگاه Jahn و Winter، الگوبرداری رویکرد مهمی در پایش

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره ۳۹۳۷۴۶ می‌باشد.

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

۲- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت و گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: raeisi@mng.mui.ac.ir

۳- کارشناس ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت و گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

در مرحله دوم، به منظور اجماع در خصوص شاخص‌های استخراج شده، تعیین درجه اهمیت و اولویت‌بندی آن‌ها، از تکنیک Delphi استفاده شد. ابزار این مرحله، پرسش‌نامه محقق ساخته حاوی ۷۶ شاخص استخراج شده از مرحله اول با مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (بسیار کم اهمیت = ۱، کم‌اهمیت = ۲، اهمیت متوسط = ۳، اهمیت زیاد = ۴ و اهمیت بسیار زیاد = ۵) بود. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه با دریافت نظرات استادان مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی و پایایی پرسش‌نامه نیز از طریق بازآزمایی ۲۰ درصد از پرسش‌نامه‌ها و محاسبه Cronbach's alpha (۰/۹۷) تأیید شد. پرسش‌نامه توسط ۱۴ نفر از مشارکت‌کنندگان مرحله اول، تکمیل و سپس شاخص‌های دارای امتیاز ۵۰ درصد و کمتر، حذف شد و بیش از ۷۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفت. بر این اساس، کلیه شاخص‌ها در مرحله اول مورد اجماع قرار گرفت. با این حال، در مرحله دوم تکنیک Delphi، نتایج مرحله اول در قالب پرسش‌نامه به مشارکت‌کنندگان ارجاع گردید و درجه اهمیت ۷۶ شاخص کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS به منظور اولویت‌بندی مورد تأیید نهایی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و میانه) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های مرحله تحلیل محتوای موضوعی در قالب ۸ محور اصلی و ۷۶ شاخص کلیدی عملکرد الگوبرداری به صورت انتزاعی دسته‌بندی شد. نتایج اولویت‌بندی شده حاصل از دو مرحله Delphi در تعیین اعتبار شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS، در جدول ۱ ارائه شده است.

در ایران، رویکرد نظام‌مندی در زمینه الگوبرداری مورد توجه قرار نگرفته است. در نتیجه، پایش HIS در اغلب بیمارستان‌ها به طور نامنظم شکل گرفته است. از این‌رو، هدف از انجام پژوهش حاضر، ارائه چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری در HIS دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود.

روش بررسی

این تحقیق به روش کیفی در سال ۱۳۹۵ طی دو مرحله انجام گردید. در مرحله اول، شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری به صورت هدفمند و از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته شناسایی شد. جامعه پژوهش را ۱۸ کارشناس فن‌آوری اطلاعات سلامت و ۶ عضو هیأت علمی گروه انفورماتیک پزشکی و مدیریت اطلاعات سلامت تشکیل داد. معیارهای ورود شامل دانش تخصصی، پنج سال سابقه کار در زمینه HIS و انجام تحقیقات مرتبط بود. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری هدفمند و با تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند. داده‌ها پس از انجام مصاحبه به اشباع رسید و مصاحبه‌ها ضبط شد. هر مصاحبه حدود ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید. برای کسب اعتبار و روایی داده‌ها، ابتدا چند مصاحبه آزمایشی انجام گرفت و از نظر درستی روند کار توسط استادان بررسی و تحلیل شد. پس از انجام اصلاحات لازم، پژوهشگر به جمع‌آوری داده‌ها ادامه داد. برای افزایش پایایی، داده‌ها پس از استخراج به برخی مشارکت‌کنندگان ارجاع گردید و تفاوت دیدگاه‌های آنان لحاظ شد. به بیان دیگر، معیارهایی مانند قابلیت اعتماد، قابلیت اطمینان و ثبات داده‌ها مورد توجه قرار گرفت. سپس شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS به روش تحلیل محتوای موضوعی استخراج شد. ملاحظات اخلاقی نیز در این مرحله مد نظر قرار گرفت؛ به صورتی که رضایت مصاحبه‌شوندگان اخذ و ضبط مصاحبه‌ها به آنان اطلاع‌رسانی شد و به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان محرمانه خواهد ماند.

جدول ۱: چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری سیستم اطلاعات بیمارستانی

محورهای اصلی و شاخص‌های کلیدی الگوبرداری	درجه اعتبار (از ۵)
محور اول: نرم‌افزار HIS	
قابلیت ارتقا و به‌روزرسانی نرم‌افزار	۵
کاربرپسند بودن	۵
انطباق نرم‌افزار با استانداردهای جهانی	۴/۸۸
میزان امنیت سیستم در دسترسی به اطلاعات کاربران و بیماران	۴/۸۸
حمایت نرم‌افزار HIS از قوانین و دستورالعمل‌های اطلاعات داده	۴/۸۲
به‌روزرسانی دقیق و سریع سیستم	۴/۸۲
رعایت استانداردهای تبادل داده	۴/۷۶
کامل و بی‌عیب بودن نرم‌افزار	۴/۷۶
مدت زمان لازم برای انجام یک عملکرد	۴/۷۶
یکپارچگی زبان برنامه‌نویسی نرم‌افزار HIS	۴/۷۶
سازگاری نرم‌افزار با شرایط استفاده‌کنندگان	۴/۷۱
میزان وظیفی که HIS انجام می‌دهد.	۴/۷۱
انطباق نرم‌افزار با الزامات وزارت بهداشت	۴/۶۵
استفاده از واژگان کنترل شده در HIS	۴/۵۹
محور دوم: سخت‌افزار HIS	

جدول ۱: چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری سیستم اطلاعات بیمارستانی (ادامه)

درجه اعتبار (از ۵)	محورهای اصلی و شاخص‌های کلیدی الگوبرداری
۴/۹۴	سرعت پاسخدهی HIS
۴/۸۸	تهیه نسخه پشتیبان بصورت اتوماتیک
۴/۸۲	تناسب بین سخت‌افزار و حجم کار HIS
۴/۷۶	زمان صرف شده برای بازیابی داده‌ها
۴/۷۱	ترافیک شبکه
۴/۴۷	وجود شبکه جایگزین در مواقع قطعی
۴/۴۷	پیش‌بینی سخت‌افزار برای توسعه آینده HIS
۴/۴۱	تعداد و عملکرد مناسب تجهیزات سخت‌افزاری HIS
۴/۲۹	نحوه توزیع داده‌ها روی Hard
	محور سوم: معماری و رابط کاربری HIS
۴/۹۴	کیفیت ارتباط و تعامل اجزای HIS مانند دستگاه‌های آزمایشگاه و رادیولوژی
۴/۸۸	پیروی از استانداردهای ارتباطی کاربر (HL7 و DICOM)
۴/۷۱	یکپارچگی HIS با نرم‌افزارهای انبار، حضور و غیاب، حقوق و دستمزد و سایر نرم‌افزارها
۴/۶۵	سطح آگاهی مسئول واحد فن آوری اطلاعات از خدمات ارائه شده در مرکز
۴/۵۹	ارتباط دوگانه کاربرها (یک پیام هم‌زمان به دو نرم‌افزار فرستاده شود)
۴/۵۳	نرم‌افزار به صورت وب محور باشد.
۴/۴۷	ارتباط کاربر خارج از سازمان برای همکاری در مراقبت از بیمار
۴/۲۴	مشخص بودن محل Serverها و کامپیوترها
	محور چهارم: شرکت‌های فروشنده HIS
۴/۸۸	خدمات پشتیبانی در زمینه اجرا، به کارگیری و به‌روزرسانی HIS
۴/۷۶	آشنایی شرکت فروشنده با فرایندهای بیمارستانی
۴/۷۱	سرعت پاسخگویی خدمات پشتیبانی شرکت
۴/۷۱	ثبات و پایداری شرکت فروشنده
۴/۷۱	آموزش مناسب کاربران توسط شرکت فروشنده
۴/۶۸	مورد تأیید شورای عالی انفورماتیک کشور باشد.
۴/۶۵	معتبر بودن شرکت فروشنده
۴/۵۹	وجود تعداد کارکنان واجد شرایط در شرکت فروشنده به منظور توسعه و پشتیبانی سیستم
۴/۵۹	تهیه و ارائه دفترچه راهنما توسط شرکت فروشنده
۴/۴۷	سابقه کاری شرکت فروشنده
۴/۶۵	رضایت بیمار از خدمات ارائه شده
۴/۵۳	زمان بین ترخیص بیمار و تکمیل برگه ترخیص
	محور پنجم: بخش پشتیبانی IT
۴/۷۶	انجام خدمات مطابق با سطح توافق شده
۴/۷۶	صلاحیت علمی و تخصصی کارمندان بخش پشتیبانی IT
۴/۷۱	در دسترس بودن ۲۴ ساعته پشتیبان
۴/۷۱	زمان صرف شده برای حل مشکلات ایجاد شده
۴/۶۸	تعداد تماس‌ها برای رفع اشکالات فوری و زمان صرف شده برای حل مشکل
۴/۶۵	کافی بودن تعداد کارکنان بخش پشتیبانی با توجه به تخت‌های بیمارستانی و ایستگاه‌های کاری
۴/۵۹	ایجاد یک خط‌مشی و رویه در مدیریت بحران
۴/۵۹	تهیه خط‌مشی و رویه جهت محرمانه بودن و حفاظت از داده‌ها
۴/۵۹	وجود برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت برای کاربران
۴/۲۴	تعداد پروژه‌های موفقیت‌آمیزی که بخش IT داشته است.

جدول ۱: چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری سیستم اطلاعات بیمارستانی (ادامه)

درجه اعتبار (از ۵)	محورهای اصلی و شاخص‌های کلیدی الگوبرداری
۴/۱۸	برخورد مناسب با کارکنان بیمارستان
۴/۷۶	انجام خدمات مطابق با سطح توافق شده محور ششم: گردش کار در HIS
۴/۷۶	رضایت کاربران از HIS
۴/۷۶	زمان مورد نیاز برای ثبت اطلاعات بالینی توسط هر کاربر
۴/۷۶	کامل بودن پرونده الکترونیک بیمار
۴/۷۱	دوباره کاری در جمع‌آوری داده‌ها
۴/۶۵	پوشش وظیفه‌ای مورد انتظار کاربر
۴/۵۹	سطح آگاهی و اطلاعات کاربر در مورد توانمندی‌ها و قابلیت‌های سیستم
۴/۵۳	پوشش پایگاه‌های دانش پزشکی
۴/۴۷	دوباره کاری در تعداد وظایف مشابه محور هفتم: برون داده‌های HIS
۴/۸۲	مستندات کامل و دقیق
۴/۷۶	ارایه گزارش‌های متناسب با نیاز بیمارستان
۴/۷۶	ویژگی کیفیت اطلاعات در داده‌های خروجی
۴/۷۱	ارایه گزارش‌ها در قالب‌های مختلف
۴/۷۱	در دسترس بودن مستندات بالینی در HIS با حفظ محرمانگی
۴/۶۵	میزان کمک HIS در موفقیت بیمارستان
۴/۶۵	رضایت بیمار از خدمات ارایه شده
۴/۵۳	زمان بین ترخیص بیمار و تکمیل برگه ترخیص محور هشتم: بهای تمام شده HIS
۴/۸۲	هزینه اثربخشی HIS
۴/۷۱	هزینه نگهداری HIS
۴/۵۹	هزینه کلی HIS (خرید، کارکنان IT، آموزش)
۴/۵۹	هزینه آموزش HIS
۴/۵۹	هزینه نرم‌افزار HIS
۴/۵۹	هزینه پشتیبانی HIS
۴/۵۳	سود مالی به دست آمده از HIS (کاهش کاغذ بازی، کاهش کاربر)
۴/۴۷	هزینه سخت‌افزار HIS

HIS: Hospital Information System; IT: Information Technology; DICOM: Digital Imaging and Communications in Medicine; HL7: Health Level-7

الگوهای متعالی مورد استفاده تشریح کند (۱۵). اولویت‌های الگوبرداری، تعیین مطلوب‌تر شاخص‌های ارزیابی و دقت در تخصیص امتیاز به آن‌ها می‌باشد تا بتواند بر اساس عوامل درست، ضمن ارزشیابی ترکیب عملیات و فراهم‌آوری روش و مسیر حرکت برای شناخت کارکرد مدیران، با الگوبرداری از سازمان‌های نمونه، گسل‌های برنامه را مشخص نماید (۱۶).

در محور نرم‌افزار، شاخص‌های الگوبرداری اغلب بر ساختار برنامه‌نویسی و مطابقت با استانداردها تأکید دارد و شامل قابلیت ارتقا و به‌روزرسانی نرم‌افزار، کاربرپسندی، امنیت دسترسی به اطلاعات کاربران و بیماران، کامل و بی‌عیب بودن نرم‌افزار، یکپارچگی زبان برنامه‌نویسی، رعایت استانداردهای تبادل داده و زمان لازم برای انجام مورد کاربرد می‌باشد. مصاحبه شونده شماره ۱ در این زمینه گفت:

مطابق با داده‌های جدول ۱، کلیه شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS از درجه اعتبار لازم برخوردار بود و هیچ یک از شاخص‌ها حذف نشد. بر این اساس، چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS، حاوی ۸ محور اصلی و ۷۶ شاخص کلیدی عملکرد بود.

بحث

مدیریت منابع اطلاعاتی بیمارستان به دلیل حجم و تنوع زیاد اطلاعات، به شدت نیازمند به کارگیری فن‌آوری‌هایی مانند HIS است و ارزیابی همه جانبه HIS از طریق الگوبرداری، می‌تواند راهنمای تصمیم‌گیران در توسعه این سیستم باشد (۱۳، ۱۴). طبق نظر Kaplan و Shaw، ارزیابی از طریق الگوبرداری باید نحوه مدیریت مناسب اطلاعات سیستم را با توجه به کاربران، فرایندها، محیط خاص و

شاخص‌های الگوبرداری شرکت‌های فروشنده HIS در چارچوب مطالعه حاضر شامل «اعتبار شرکت، خدمات پشتیبانی، به کارگیری و به‌روزرسانی HIS، آشنایی با فرایندهای بیمارستانی و ثبات و پایداری شرکت» بود. طبق نظر مصاحبه شونده شماره ۲: «پرسنل پشتیبان باید به کار بیمارستان اشراف داشته باشند. خیلی مهم است که طراح نرم‌افزار از فرایندها و جریان کار بیمارستان آگاه باشد». ارزیابی و تأمین نیاز کاربران و مشارکت آنان در توسعه HIS، موجب افزایش رضایت کاربران، درک سودمندی و پذیرش سیستم می‌شود (۲۰، ۱۹، ۱۱). طراحی کاربرمدار HIS، از جمله مسؤلیت‌های شرکت فروشنده است و نادیده گرفتن انتظارات و نقش کاربر، منجر به عدم کاربرد ۴۰ درصد از سیستم‌ها می‌گردد (۲۱، ۲۲). تحلیل نقش کاربران در موفقیت یا شکست HIS، منجر به ارزیابی، انتخاب، اصلاح و ارتقای HIS بر اساس نیاز کاربران و رقابت میان شرکت‌های فروشنده می‌شود (۲۳، ۲۴). بنابراین، مشارکت کاربران در تعریف اهداف و راهبردهای HIS، موجب ایجاد حس مالکیت و تعهد نسبت به سیستم و به کارگیری و به‌روزرسانی اثربخش آن می‌گردد (۲۵). نتایج این مطالعات مؤید شاخص‌های الگوبرداری پژوهش حاضر بود.

توانمندی‌های شرکت فروشنده HIS به هنگام انتخاب سیستم، یکی از معیارهای استمرار و موفقیت آن است. مطابق با یافته‌های میدانی، در رتبه‌بندی شرکت‌ها بر اساس الزامات توانمندی شرکت فروشنده، اغلب HIS‌ها کارایی خوبی دارند (۲۵). نتایج تحقیق Palacio در ایالت متحده آمریکا حاکی از پشتیبانی موفق تعداد کمی از سیستم‌ها توسط شرکت فروشنده است (۲۶). در مطالعه Hubner-Bloder و Ammenwerth نیز عواملی همچون پایداری شرکت فروشنده، پشتیبانی عملیاتی و تعداد کارکنان صلاحیت‌دار، به عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد تعیین گردید (۱۱). امیراسماعیلی و همکاران نیز عضویت فروشنده در سازمان‌های وضع استاندارد، ثبات فروشنده، تهیه راهنما و آموزش کاربران توسط فروشنده را مطرح نمودند (۱۹) که با یافته‌های مطالعه حاضر مشابهت داشت.

شاخص‌های کلیدی پیشنهاد شده بخش پشتیبانی Information Technology (IT) شامل «صلاحیت تخصصی کارکنان، زمان حل مشکلات و انجام خدمات مطابق با سطح مورد توافق» بود. مصاحبه شونده شماره ۱۰ در این زمینه گفت: «تیم پشتیبان باید دارای کادری مجرب متشکل از افراد فنی و آشنا با سخت‌افزار و نرم‌افزار و افرادی آگاه در زمینه‌های علوم پزشکی مانند فن‌آوری سلامت، انفورماتیک پزشکی و حتی مدیریت اطلاعات سلامت باشد که ارتباط نزدیکی با HIS دارند». شاخص‌هایی مانند پیش‌بینی و کیفیت سیستم حفاظت، دسترسی به داده‌ها و دوره‌های آموزشی، در مطالعات شاهمردادی و همکاران (۲۷)، Hamborg و همکاران (۲۸) و احتشامی و همکاران (۱۸) نیز مورد توجه قرار گرفته است. Hubner-Bloder و Ammenwerth نیز شاخص‌های صلاحیت تخصصی کارکنان پشتیبانی، مدیریت فوریت‌های سیستم و حفاظت اطلاعات را عنوان نمود (۱۱). امیراسماعیلی و همکاران در پژوهش خود، شاخص‌های تعداد کارکنان پشتیبانی و صلاحیت آنان، تعریف فرایندهای پشتیبانی به منظور مستندسازی، پیش‌بینی نقص و مدیریت فوری آن، پیش‌بینی و کیفیت سیستم حفاظت و اجازه دسترسی به داده‌ها را بیان کردند (۱۹) که این یافته‌ها با نتایج تحقیق حاضر هم‌راستا می‌باشد.

در محور گردش کار در HIS، «رضایت کاربران، دوباره‌کاری در جمع‌آوری داده، زمان ثبت داده‌ها و کامل بودن پرونده»، از جمله شاخص‌های کلیدی

«میزان وظایفی که HIS انجام می‌دهد، یعنی سیستم توانایی لازم جهت اجرای همه فرایندهای مورد نیاز را داشته باشد». به اعتقاد Currie، یکی از مسایل مورد توجه طراحان نرم‌افزار، ارزیابی کیفیت و تعیین شاخص‌های مؤثر الگوبرداری می‌باشد. کیفیت نرم‌افزار شامل درجه پیچیدگی درونی الگوریتم‌ها، تعداد دستورات و ارتباطات داخلی زیربرنامه‌ها است که به صرفه‌جویی در هزینه و ارتقای مداوم نرم‌افزار می‌انجامد (۱۴). عدم تطبیق نرم‌افزار با نیازمندی‌ها نیز موجب عدم کیفیت نرم‌افزار خواهد شد (۱۷). HIS باید از فن‌آوری روزآمد نرم‌افزار و بانک اطلاعات غنی برخوردار باشد و بر اساس استانداردهای معتبر جهانی طراحی شود تا پاسخگوی نیازهای آینده بیمارستان باشد. از این‌رو، چالش تضمین محرمانگی و امنیت در HIS در مطالعات مورد توجه قرار گرفته است (۱۸).

در استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۰، شاخص‌های کیفیت نرم‌افزار عبارت از «تناسب با وظایف، قابلیت کنترل، سازگاری با انتظارات کاربران، تحمل خطا، امکان سفارشی‌سازی، مناسب بودن برای آموزش و خودتوصیف‌کنندگی» است (۱۷). امیراسماعیلی و همکاران نیز شاخص‌هایی همچون تناسب با ویژگی‌های فردی و حمایت از نیازهای خاص فردی و سازمانی را به عنوان کیفیت نرم‌افزار معرفی نمودند (۱۹). Hubner-Bloder و Ammenwerth نیز در مطالعه خود، پشتیبانی از راهنماهای قانونی، رابط کاربری ارگونومیک و یکپارچه، زمان استاندارد لازم برای انجام وظایف و تطابق‌پذیری با شرایط بومی را به عنوان شاخص‌های کلیدی معرفی کردند (۱۱).

در چارچوب مطالعه حاضر، شاخص‌های الگوبرداری در محور سخت‌افزار شامل «سرعت پاسخ‌دهی، زمان صرف شده برای بازیابی داده‌ها، تهیه خودکار نسخه پشتیبان و تناسب بین سخت‌افزار و حجم کار» می‌باشد. مصاحبه شونده شماره ۵ در این راستا بیان کرد: «خیلی مهم است که سیستم پشتیبان HIS به‌روز باشد؛ یعنی بالاترین سرعت را داشته باشد. در این حالت قطعی سیستم کم می‌شود، Server هنگ نمی‌کند و پایانه‌های کاربری بیمارستان دچار اختلال نمی‌شود». در تحقیق Hubner-Bloder و Ammenwerth، مواردی مانند دسترسی به سیستم، دفعات خروج از دسترس، سرعت پاسخ، مدت تأیید کاربر و دسترسی به عملکردهای سیستم، میزان اتلاف اطلاعات و زمان بازیابی، از جمله شاخص‌های کیفیت فنی سخت‌افزار ذکر شد (۱۱) که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی داشت. امیراسماعیلی و همکاران نیز شاخص‌های تعداد سخت‌افزارهای خریداری شده، کفایت سخت‌افزار، استقلال و پویایی ابزارهای ورود و بازیابی اطلاعات، آماده به کار بودن، عملکرد، سرعت پاسخ و میزان اتلاف داده‌ها را معرفی نمودند (۱۴).

در چارچوب مطالعه حاضر، شاخص‌های الگوبرداری در محور معماری HIS شامل «کیفیت ارتباط و تعامل اجزای HIS، یکپارچگی با سایر نرم‌افزارهای بیمارستان و پیروی از استانداردهای ارتباطی» بود. مصاحبه شونده شماره ۵ اظهار داشت: «کیفیت ارتباط بی‌واسطه اجزای HIS با کاربر خارج سازمان، در کیفیت معماری HIS اهمیت بالایی دارد». بر اساس نظر Currie، در مدل Fedele نیز شاخص معماری مناسب، زیرمجموعه کیفیت فنی در نظر گرفته شده است (۱۴). Hubner-Bloder و Ammenwerth نیز پیروی از استانداردهای ارتباطی را به عنوان شاخص کلیدی معماری تعیین کردند (۱۱). امیراسماعیلی و همکاران در تحقیق خود، شاخص‌هایی مانند تهیه توپوگرافی سیستم بر اساس نقشه ساختمانی بیمارستان، روابط بین اجزای HIS و تعداد ارتباطات دوگانه سیستم را مد نظر قرار دادند (۱۹) که با یافته‌های بررسی حاضر همسو بود.

و سازگاری آنان با HIS می‌باشد (۳۷). در چارچوب پیشنهاد شده علاوه بر این هزینه‌ها، هزینه- اثربخشی سیستم نیز لحاظ گردیده است.

McLean و Delon معیارهای سنجش کیفیت عملکرد HIS را در شش محور مشتمل بر کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کاربرد، رضایتمندی کاربر، تأثیر بر افراد و تأثیر بر سازمان دسته‌بندی کردند (۳۸). Seddon نیز سودمندی سیستم در تقویت عملکرد شغلی کاربر را جایگزین کاربرد در مدل نمود (۳۹). Hubner-Bloder و Ammenwerth، ۱۵ شاخص الگوبرداری را برای بررسی کیفیت سیستم اطلاعاتی معرفی کردند (۱۱). Otieno و همکاران، مدل شاخص ترکیبی الگوبرداری سیستم‌های اطلاعات را با ابعاد کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و کیفیت خدمات عنوان نمودند که بر دو بعد کاربری و رضایت کاربر تأثیر می‌گذارند (۶). این شاخص‌ها با توجه به ابعاد تعریف شده در مطالعه حاضر، به عنوان شاخص‌های الگوبرداری HIS در نظر گرفته شد.

چارچوب ارزیابی HIS در مطالعه Yusof و همکاران، بر اساس عوامل انسانی، سازمانی و فن‌آوری ارایه شد که در آن، نگرش صحیح کاربر، مبنای مهارتی، رهبری خوب، محیط دوستدار IT و ارتباطات مناسب، تأثیر مثبتی بر تطابق با سیستم دارد (۴۰). در این چارچوب، دو عامل ساختار سازمانی و تأثیر سیستم اطلاعات، به مدل Otieno و همکاران (۶) افزوده شد. بیشتر این شاخص‌ها در شاخص‌های الگوبرداری مطالعه حاضر نیز وجود داشت. با وجود تفاوت‌های ظاهری چارچوب‌های ارایه شده در تحقیقات مختلف، در عمل همگی به دنبال تعیین ابعاد و شاخص‌های الگوبرداری مناسب HIS هستند. چارچوب الگوبرداری پژوهش حاضر به چارچوب Hubner-Bloder و Ammenwerth (۱۱) و امیراسماعیلی و همکاران (۱۹) شباهت زیادی دارد. از محدودیت‌های اصلی مطالعه حاضر، می‌توان به صرف وقت بسیار در مرحله تکنیک Delphi اشاره نمود.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت روزافزون به کارگیری HIS، مدیران بیمارستان‌ها باید از چارچوب شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS آگاه باشند. شاخص‌های کلیدی عملکرد الگوبرداری HIS مطالعه حاضر (در قالب ۸ محور و ۷۶ شاخص)، ابزار جامعی جهت ارزیابی، شناسایی و رفع شکاف‌های عملکردی HIS می‌باشد که با استفاده از آن، فرصت بهبود عملکرد این سیستم‌ها ایجاد خواهد شد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود کارشناسان HIS با استفاده از شاخص‌های الگوبرداری، موجبات توسعه این سیستم‌ها را فراهم آورند. همچنین، این شاخص‌ها را در بیمارستان پایلوت پیاده‌سازی نمایند و پس از ارزیابی و اصلاح، آن را به عنوان یک الگوی ملی و بومی معرفی کنند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از اعضای هیأت علمی گروه‌های انفورماتیک پزشکی و مدیریت اطلاعات سلامت و کارشناسان فن‌آوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

چارچوب پیشنهاد شده بود. مصاحبه شونده شماره ۱۱ اظهار داشت: «رضایت کامل کاربران از HIS خیلی مهم است». میزان رضایت کاربر از سیستم، به میزان دریافت پاسخ متناسب با انتظاراتش بستگی دارد. همچنین، انتظار کاربر متناسب با ادعای سیستم رشد می‌کند. عدم سازگاری HIS با وظایف کاربران و پیچیدگی آن، موجب عدم پذیرش HIS می‌گردد. تحلیل عوامل نارضایتی کاربران، باعث بهبود کیفیت HIS و افزایش کیفیت مراقبت می‌گردد. سهولت یادگیری و کار با HIS و نگهداشت مؤثر، مهم‌ترین عوامل رضایت کاربران به شمار می‌رود (۱۰). یافته‌های مطالعات Hubner-Bloder و Ammenwerth (۱۱) و امیراسماعیلی و همکاران (۱۹) تأیید کننده شاخص‌های پشتیبانی مطالعه حاضر است.

در محور برون‌دادهای HIS، «رضایت بیمار از خدمات، مستندات کامل و دقیق، گزارش‌دهی مناسب، کیفیت خروجی، دسترسی به مستندات بالینی با حفظ محرمانگی، میزان کمک به موفقیت بیمارستان، زمان بین ترخیص و تکمیل برگه ترخیص»، از جمله شاخص‌های کلیدی چارچوب پیشنهاد شده محسوب می‌شود. مصاحبه شونده شماره ۱۰ در این زمینه گفت: «باید سیستم قابلیت ارایه خروجی در قالب‌های گوناگون را داشته باشد؛ این امر باعث صرفه‌جویی در زمان می‌شود و کار کاربر را راحت می‌کند». کیفیت برون‌دادهای، رضایت مشتریان، ذی‌نفعان و جامعه را فراهم می‌کند (۲۹). کیفیت در HIS به طور عمده در ارتباط با رضایت مشتریان مطرح می‌شود و نقش آن در بهبود عملکرد مدیریت بیمارستان، تحقق اهداف، کارایی و اثربخشی خدمات و رضایتمندی مراجعان انکارناپذیر است (۳۰، ۱۷). به کارگیری صحیح HIS، بهبود کیفیت سلامت، بهبود جایگاه علمی حرفه‌های مختلف علوم پزشکی و کاهش هزینه‌های مراقبت را به دنبال دارد. پایگاه‌های داده بزرگ و نظام‌مند HIS با یکپارچه‌سازی اطلاعات بالینی و اداری و پشتیبانی از فعالیت‌های عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی بیمارستان، منجر به افزایش کارایی و اثربخشی می‌شوند (۳۱). بر اساس نتایج پژوهش مرادی و همکاران، HIS منجر به کاهش چشمگیر در زمان فرآیندهای مؤثر بر اقامت و بهبود عملکرد بیمارستان می‌گردد (۳۲). Aggelidis و Chatzoglou به این نتیجه رسیدند که HIS موجب حفظ محرمانگی اطلاعات، استانداردتر شدن فرآیندهای مدیریت بیمارستان، افزایش درآمد، بهره‌وری و سهولت امور می‌شود (۳۳). مختاری‌پور و سیادت نیز مزایای HIS را صرفه‌جویی زمانی، کاهش هزینه کارکنان، تبادل سریع داده، افزایش دسترس‌پذیری و معایب آن را چالش محرمانگی اطلاعات، عدم همکاری ذی‌نفعان و هزینه زیاد کاربرد HIS معرفی کردند (۳۴) که این یافته‌ها شاخص‌های کلیدی چارچوب پیشنهاد شده را تأیید می‌کند.

شاخص‌های الگوبرداری چارچوب پیشنهاد شده در محور هزینه‌ها شامل «هزینه‌های کلی، نگهداری، اثربخشی سیستم و آموزش» می‌باشد. مصاحبه شونده شماره ۵ بیان نمود: «بیمارستان باید با توجه به کیفیت و قابلیت‌های HIS اقدام به هزینه برای خرید نماید». یکی از مهم‌ترین عوامل پیروزی در بازارهای رقابت، کاهش هزینه همراه با افزایش کیفیت است. در نتایج مطالعه شاهمرادی و همکاران، به شاخص‌های هزینه‌های فن‌آوری، کارکنان، آموزش و پشتیبانی توجه شده است (۲۷). در تحقیق Kazanjian و Green نیز تحلیل هزینه- اثربخشی و هزینه- فرصت معرفی گردید (۳۵). یافته‌های پژوهش Borzekowski نیز همبستگی معنی‌دار هزینه‌های بیمارستانی و HIS را نشان داد (۳۶). همچنین، ارزیابی کاربرد فن‌آوری گران HIS اهمیت ویژه‌ای دارد. هزینه کلی HIS شامل تأمین سخت‌افزار و نرم‌افزار، نگهداشت، آموزش کاربران

References

1. Kuhn KA, Giuse DA. From hospital information systems to health information systems. Problems, challenges, perspectives. *Methods Inf Med* 2001; 40(4): 275-87.
2. Lora A. Call for information, call for quality in mental health care. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2013; 22(1): 9-13.
3. Verbeke F, Karara G, Nyssen M. Evaluating the impact of ICT-tools on health care delivery in sub-saharan hospitals. In: Lehmann CU, Ammenwerth E, Nohr C, Editors. *MEDINFO 2013: Proceedings of the 14th world congress on medical and health informatics, Part 1*. Amsterdam, Netherlands: IOS Press; 2013. p. 520-3.
4. Friedman CP, Wyatt JC, Owens DK. Evaluation and technology assessment. In: Shortliffe EH, Cimino JJ, Editors. *Biomedical informatics: Computer applications in health care and biomedicine*. Berlin, Germany: Springer Science & Business Media; 2006. p. 403-43.
5. National Quality Forum. NQF Patient Safety Terms and Definitions [Online]. [cited 2007]; Available from: URL: https://www.qualityforum.org/Topics/Safety_Definitions.aspx
6. Otieno GO, Hinako T, Motohiro A, Daisuke K, Keiko N. Measuring effectiveness of electronic medical records systems: Towards building a composite index for benchmarking hospitals. *Int J Med Inform* 2008; 77(10): 657-69.
7. Karban P, Kropik P, Kotlan V, Dolezel I. Bayes approach to solving T.E.A.M. benchmark problems 22 and 25 and its comparison with other optimization techniques. *Appl Math Comput* 2018; 319: 681-92.
8. Emadi A, Ghoochani M, Zarei J, Mohammadi A, Hemmat M, Valinejadi A. Evaluation of hospital information system performance from the perspective of users in educational hospitals. *International Journal of Computer Science and Network Security* 2017; 17(7): 336-40.
9. Sockolow PS, Bowles KH, Rogers M. Health information technology evaluation framework (HITREF) Comprehensiveness as assessed in electronic point-of-care documentation systems evaluations. *Stud Health Technol Inform* 2015; 216: 406-9.
10. Jahn F, Winter A. A KPI framework for process-based benchmarking of hospital information systems. *Stud Health Technol Inform* 2011; 169: 542-6.
11. Hubner-Bloder G, Ammenwerth E. Key performance indicators to benchmark hospital information systems-a Delphi study. *Methods Inf Med* 2009; 48(6): 508-18.
12. Dugas M, Eckholt M, Bunzemeier H. Benchmarking of hospital information systems: Monitoring of discharge letters and scheduling can reveal heterogeneities and time trends. *BMC Med Inform Decis Mak* 2008; 8: 15.
13. Ehteshami A. Barcode technology acceptance and utilization in health information management department at academic hospitals according to technology acceptance model. *Acta Inform Med* 2017; 25(1): 4-8.
14. Currie LM. Evaluation frameworks for nursing informatics. *Int J Med Inform* 2005; 74(11-12): 908-16.
15. Kaplan B, Shaw NT. Future directions in evaluation research: People, organizational, and social issues. *Methods Inf Med* 2004; 43(3): 215-31.
16. Janes A, Lenarduzzi V, Stan AC. A continuous software quality monitoring approach for small and medium enterprises. *Proceedings of the 8th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering (ICPE)*; 2017 Apr. 22-26; L'Aquila, Italy.
17. Ehteshami A, Sadoughi F, Saeedbakhsh S, Isfahani MK. Assessment of medical records module of health information system according to ISO 9241-10. *Acta Inform Med* 2013; 21(1): 36-41.
18. Fernando JJ, Dawson LL. The health information system security threat lifecycle: An informatics theory. *Int J Med Inform* 2009; 78(12): 815-26.
19. Amiresmaili M, Zarei L, Sheibani E, Arabpur A. Evaluation of the indicators of hospital information system. *Health Inf Manage* 2013; 10(1): 1-13. [In Persian].
20. Scott JT, Rundall TG, Vogt TM, Hsu J. Kaiser Permanente's experience of implementing an electronic medical record: A qualitative study. *BMJ* 2005; 331(7528): 1313-6.
21. Lin WT, Shao BBM. The relationship between user participation and system success: A simultaneous contingency approach. *Information & Management* 2000; 37(6): 283-95.
22. Mazzoleni MC, Baiardi P, Giorgi I, Franchi G, Marconi R, Cortesi M. Assessing users' satisfaction through perception of usefulness and ease of use in the daily interaction with a hospital information system. *Proc AMIA Annu Fall Symp* 1996; 752-6.
23. Lindgaard G, Dillon R, Trbovich P, White R, Fernandes G, Lundahl S, et al. User Needs Analysis and requirements engineering: Theory and practice. *Interact Comput* 2006; 18(1): 47-70.
24. McCarthy C, Eastman D. *Change management strategies for an effective EMR implementation*. Chicago, IL: Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS); 2010.
25. Farzandi Pour M, Meidani Z, Gilasi HR, Dehghan Banadaki R. Ranking of hospital information systems based on requirements of Iran in 2013. *Journal of Modern Medical Information Sciences* 2015; 1(1): 1-9. [In Persian].
26. Palacio C, Harrison JP, Garets D. Benchmarking electronic medical records initiatives in the US: A conceptual model. *J Med Syst* 2010; 34(3): 273-9.
27. Shah Moradi L, Ahmadi M, Haghani H. Defining evaluation indicators of health information systems and a model presentation. *J Health Adm* 2007; 10(28): 15-24. [In Persian].
28. Hamborg KC, Vehse B, Bludau HB. Questionnaire based usability evaluation of hospital information systems. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation* 2004; 7(1): 21-30.
29. Sadoughi F, Kimiafar K, Ahmadi M, Shakeri MT. Determining of factors influencing the success and failure of hospital

- information system and their evaluation methods: A systematic review. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(12): e11716.
30. Madani G, Farzan A, Rabiee M. Patient satisfaction of medical and nursing services. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2004; 9(3).
 31. Ribiere V, LaSalle AJ, Khorramshahgol R, Gousty Y. Hospital information systems quality: A customer satisfaction assessment tool. *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*; 1999 Jan. 5-8; Maui, HI.
 32. Moradi GR, Sarbaz M, Kimiafar KH, Shafiei N, Setayesh Y. The role of hospital information system on dr sheikh hospital performance promotion in Mashhad. *Health Inf Manage* 2009; 5(2): 159-66. [In Persian].
 33. Aggelidis VP, Chatzoglou PD. Methods for evaluating hospital information systems: A literature review. *J Bus* 2008; 3(1): 99-118.
 34. Mokhtaripour M, Siadat SA. Information technology in the hospitals of Isfahan: Suggesting a model. *Health Inf Manage* 2008; 5(1): 8-12. [In Persian].
 35. Kazanjian A, Green CJ. Beyond effectiveness: The evaluation of information systems using a comprehensive health technology assessment framework. *Comput Biol Med* 2002; 32(3): 165-77.
 36. Borzekowski R. Measuring the cost impact of hospital information systems: 1987-1994. *J Health Econ* 2009; 28(5): 938-49.
 37. Jahanbakhsh M, Ehteshami A, Shafiei A. Assessment of the hospital information system in compliance with certification commission for healthcare information technology standard at Isfahan University of Medical Sciences' academic hospitals. *Int J EducPsychol Res* 2016; 2(2): 105-10.
 38. DeLone WH, McLean ER. Information systems success: The quest for the dependent variable. *Inf Syst Res* 1992; 3(1): 60-95.
 39. Seddon PB. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Inf Syst Res* 1997; 8(3): 240-53.
 40. Yusof MM, Kuljis J, Papazafeiropoulou A, Stergioulas LK. An evaluation framework for Health Information Systems: Human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *Int J Med Inform* 2008; 77(6): 386-98.

Key Performance Indicators of Benchmarking in Hospital Information Systems

Asghar Ehteshami¹, Ahmad Reza Raeisi², Maedeh Rashedi³

Original Article

Abstract

Introduction: Monitoring hospital information systems requires developing key indicators and criteria for efficiency and effectiveness, and consequently fulfillment of organizational objectives, including safety and quality. The purpose of this study was benchmarking of key indicators of hospital information systems.

Methods: This research was based on qualitative methodology with two phases. It was carried out in Ahwaz City, Iran, during the years 2015 and 2016. In the first phase, we conducted purposeful sampling using snowball technique. In the second phase, ranking of the key indicators of benchmarking operation of hospital information system (HIS) was conducted using Delphi technique. The method of data analysis in the first phase was based on a thematic content analysis, and primary and secondary themes were extracted through descriptive, interpretative, and explanatory coding. For the second phase, SPSS software was used to analyze quantitative findings and their ranking.

Results: After performing 14 semi-structured interviews with the study participants, the key benchmarking indicators for hospital information system were identified with 8 main themes including hardware, software, support services, vendors, output quality, workflow process, design/interface, and costs, and 76 subthemes, prioritized through Delphi method.

Conclusion: Benchmarking intended for comparison and improvement of the various hospital systems such as hospital information system, is one of the very helpful instruments in the hands of the managers working in this field. The indicators identified during this research will provide a comprehensive tool for benchmarking of hospital information system. By applying these benchmarks continuously, there is a good possibility to improve the operation of such systems.

Keywords: Indicator; Performance; Hospital Information Systems; Benchmarking

Received: 24 July, 2017

Accepted: 17 Mar., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Ehteshami A, Raeisi AR, Rashedi M. **Key Performance Indicators of Benchmarking in Hospital Information Systems.** Health Inf Manage 2018; 15(1): 3-11

Article resulted from MSc thesis No. 393746.

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

2- Associate Professor, Health Information Management, Health Management and Economic Research Center AND Department of Health Care Management, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: raeisi@mng.mui.ac.ir

3- MSc, Health Information Technology, Health Information Technology Research Center AND Department of Health Information Technology, School of School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

طراحی و پیاده‌سازی سیستم خبره تغذیه در بارداری

الهام سلجوقی^۱، سید حمید غفوری^۲، کامبیز بهاء‌الدین بیگی^۳، فریده دوستان^۴، زکیه ایزدی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین دوران زندگی یک زن، دوران بارداری است. برخورداری از یک برنامه غذایی مناسب با توجه به فیزیولوژیک و خصوصیات ویژه فردی در جهت تأمین نیازهای تغذیه‌ای مادر و جنین، کنترل وزن و پیشگیری از عوارض و بیماری‌های مختلف این دوران، امری ضروری می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف ارائه یک سیستم هوشمند تغذیه در جهت پایش وزن‌گیری و مشاوره تغذیه زنان باردار انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی بود و بر روی ۱۰۰ نفر از زنان باردار که به صورت تصادفی انتخاب شدند، انجام گرفت. در طراحی این سیستم، از روش طراحی سیستم‌های خبره بر پایه قانون و تکنیک استنتاجی زنجیره پیش‌رو استفاده گردید. سیستم خبره طراحی شده در دو بخش پایش وزن‌گیری و پیشنهاد رژیم غذایی بر پایه وب پیاده‌سازی شد و مورد استفاده قرار گرفت. سپس خروجی سیستم با توصیه‌های واقعی ارائه شده توسط کارشناس تغذیه مقایسه گردید.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های به دست آمده از شاخص Kappa در نرم‌افزار SPSS، سیستم طراحی شده با تشخیص ارائه شده از سوی کارشناس تغذیه در بخش‌های پایش وزن‌گیری و پیشنهاد رژیم غذایی به ترتیب ۰/۸۹ (خیلی قوی) و ۰/۷۹ (قوی) تطابق داشت.

نتیجه‌گیری: به کارگیری سیستم خبره تغذیه در بارداری، کمک مؤثری در جهت بهبود رژیم غذایی سالم، وزن‌گیری مناسب و بارداری بی‌خطر در زنان باردار به ویژه در مناطقی که دسترسی به متخصص تغذیه به آسانی امکان‌پذیر نیست، می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: سیستم خبره؛ بارداری؛ شاخص توده بدنی؛ رژیم غذایی

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۶/۲۰

ارجاع: سلجوقی الهام، غفوری سید حمید، بهاء‌الدین بیگی کامبیز، دوستان فریده، ایزدی زکیه. طراحی و پیاده‌سازی سیستم خبره تغذیه در بارداری. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷، ۱۵ (۱): ۱۹-۱۲

از طرف دیگر، با افزایش استفاده از اینترنت در دوران بارداری (۹) جهت بالا بردن سطح آگاهی زنان باردار قبل و بعد از تولد نوزادشان (۱۰) و اشتراک‌گذاری تجربیات دوران بارداری (۱۱)، احتمال استفاده از منابع غیر علمی و غیر معتبر نیز افزایش یافته است (۱۲) که می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت مادر و جنین بگذارد. از این‌رو، نیاز به یک منبع اطلاعاتی معتبر و خبره همراه با دسترسی آسان و دقت بالا و امکان سفارشی‌سازی بر اساس نیازها و شرایط ویژه هر زن باردار احساس می‌گردد (۱۳). طراحی یک سیستم خبره مشاور تغذیه آنلاین می‌تواند جوابگوی نیازهای بیان شده باشد.

سیستم خبره نوعی برنامه کامپیوتری است که با شبیه‌سازی عملکرد انسان، می‌تواند دانش و مهارت افراد متخصص را در اختیار افراد غیر متخصص قرار

مقدمه

دوران بارداری به همراه تغییرات فیزیولوژیک فراوان، از مهم‌ترین و پرخطرترین دوران زندگی مادر و جنین محسوب می‌شود که از نظر بهداشتی و اجتماعی برای فرد، خانواده و جامعه اهمیت فراوانی دارد (۱). رژیم غذایی صحیح، علاوه بر تندرستی مادر، نیازهای تغذیه‌ای جنین را نیز تأمین می‌کند. حتی سلامت نوزاد در آینده نیز تا حدود زیادی بستگی به وضعیت تغذیه او در دوران جنینی دارد (۲). تغذیه نامناسب و وزن‌گیری ناکافی در دوران بارداری، احتمال پیامدهای منفی مانند چاقی، پرفشاری خون، دیابت مادر، تولد نوزاد مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی و نوزاد با نقص قلبی را افزایش می‌دهد و حتی مرگ جنین را به دنبال دارد (۳). تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که اغلب زنان باردار از رژیم غذایی مطلوبی برخوردار نیستند و نیاز به بهبود رژیم غذایی در این دوران احساس می‌گردد (۴). در ایران نیز نیاز به برنامه آموزشی دقیق جهت افزایش دانش تغذیه‌ای زنان باردار به اثبات رسیده است (۵). نتایج مطالعه باقیانی مقدم و همکاران، بیانگر مصرف پایین شیر و لبنیات (کمتر از مقدار توصیه شده) توسط مادران باردار می‌باشد (۶). همچنین، در پژوهش‌های صورت گرفته، توجه به مشاوره تغذیه جهت کنترل وزن، جلوگیری از چاقی زنان باردار و در نتیجه، پیشگیری از خطرات تولد نوزادان غیر طبیعی مورد تأیید قرار گرفته است (۷). بنابراین، یک برنامه غذایی مناسب در دوران بارداری برای جلوگیری از افزایش وزن بیش از حد و چاقی در زنان باردار بدون دخالت در تغییر وزن جنین، می‌تواند بسیار مؤثر باشد (۸).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- کارشناس ارشد، فن آوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- استادیار، نرم‌افزار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده علوم، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: ghafoori.shamid@gmail.com

۳- دانشیار، انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- استادیار، تغذیه و بهداشت عمومی، گروه علوم بهداشتی و تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۵- کارشناس، تغذیه، دانشکده علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

روند تا رسیدن به حالت هدف یا بررسی تمام قوانین ادامه می‌یابد (۱۴). پایه معماری این سیستم از سه جزء اصلی «پایگاه دانش: ذخیره دانش خبره به صورت کدگذاری و قابل فهم برای سیستم، موتور استنتاج: اجرای قوانین بر پایه قانون باقابلیت زنجیره پیش‌رو $\langle \text{action list} \rangle \text{else} \langle \text{condition} \rangle \text{then} \langle \text{action list} \rangle$ و رابط کاربری: صفحه نمایش تعامل کاربران با سیستم» تشکیل شده است.

پایگاه دانش: برای جمع‌آوری داده‌های تخصصی پایگاه دانش، از روش مصاحبه ساختار یافته با متخصصان تغذیه و مامایی و همچنین، مطالعه اسناد موجود به عنوان مبنای تحقیق استفاده گردید. این اطلاعات در سه دسته «تشخیص نوع نمایه توده بدنی BMI (Body mass index)، پایش وزن‌گیری هفتگی زن باردار و محاسبه کالری مورد نیاز و رژیم غذایی مناسب» دسته‌بندی شد و مورد تأیید افراد متخصص قرار گرفت.

تشخیص نوع BMI اولین قدم در سیستم مشاوره تغذیه زنان باردار، محاسبه BMI آن‌ها قبل از بارداری می‌باشد که بر اساس رابطه ۱ محاسبه می‌گردد (۲).

$$\text{رابطه ۱} \quad \text{قد (متر)}^2 \div \text{وزن قبل از بارداری (کیلوگرم)} = \text{BMI}$$

بر اساس تقسیم‌بندی بهداشت جهانی، وضعیت وزنی زنان باردار بر اساس BMI به یکی از چهار دسته «مادر کم‌وزن با BMI کمتر از ۱۸/۵ کیلوگرم بر مترمربع، مادر با وزن طبیعی با BMI بین ۱۸/۵ و ۲۴/۹ کیلوگرم بر مترمربع، مادر دارای اضافه وزن با BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر مترمربع و مادر چاق با BMI بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع» تقسیم می‌شود.

پایش وزن‌گیری: دوران بارداری برای هر خانم باردار حداکثر ۴۱ هفته به طول می‌انجامد. وزارت بهداشت برای هر گروه از مادران باردار با BMIهای مختلف، نمودارهای وزن‌گیری استاندارد را ارائه نموده که در آن‌ها حداقل و حداکثر اضافه وزن مناسب برای هر گروه از مادران باردار در هر هفته بارداری مشخص شده است. نتیجه مقایسه وزن هر هفته زن باردار در نمودارهای وزن‌گیری، یکی از وضعیت‌های «وزن‌گیری زیرخط نمودار و کمتر از حد مجاز توصیه شده است؛ وزن‌گیری در محدوده نمودار، اما نسبت به هفته گذشته کمتر از حد توصیه شده است؛ وزن‌گیری کاملاً مطلوب و متناسب با نمودار وزن‌گیری است؛ وزن‌گیری در محدوده نمودار، اما نسبت به هفته گذشته بیشتر از حد توصیه شده است و وزن‌گیری بالای خط نمودار و بیشتر از حد مجاز توصیه شده است» می‌باشد (۱۸) (شکل ۱).

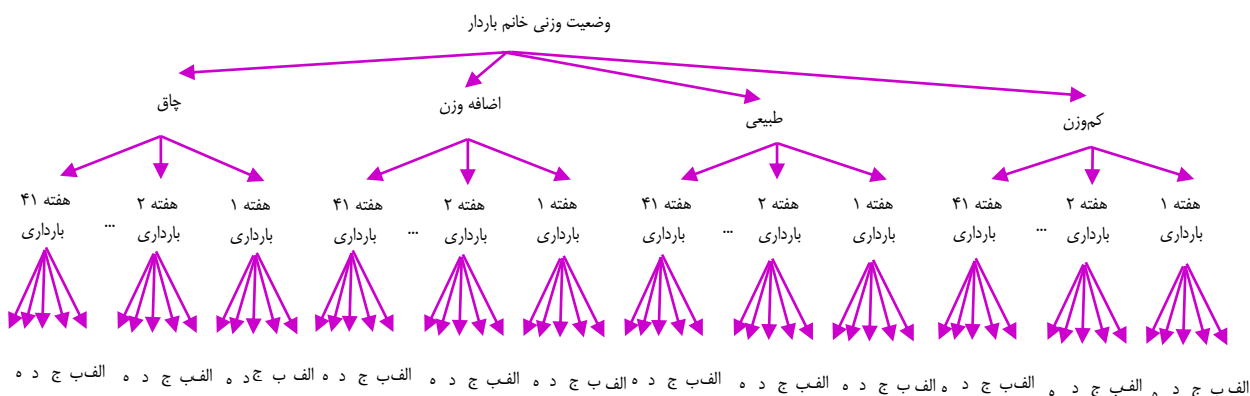
دهد. در دنیای برنامه‌نویسی مرسوم، «داده» عنصر اساسی به شمار می‌رود و تمرکز بر روی داده‌ها می‌باشد، اما در سیستم‌های خبره، تمرکز روی دانش است. دانش کسب شده، دسته‌بندی و بررسی می‌شود تا مسأله درک شود (۱۴).

تاکون سیستم‌های خبره بسیاری در زمینه تغذیه و توصیه‌های غذایی طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به دایره‌المعارف تغذیه در بارداری و نوزادی اشاره نمود که توسط Anggraini و همکاران جهت مشاوره تغذیه در دوران بارداری و نوزادی طراحی شده است. در این نرم‌افزار، زنان باردار به ۸ گروه و نوزادان به ۵۲ گروه تقسیم‌بندی می‌شوند و برای هر گروه رژیم غذایی خاصی پیشنهاد می‌گردد (۱۵). سیستم هوشمند Inspired نیز سیستم خبره دیگری است که توسط Geman و همکاران برای رژیم غذایی بیماران چاق مبتلا به سرطان، جهت بهبود سلامتی و کیفیت زندگی‌شان طراحی شده است. الگوریتم طراحی شده در این برنامه با در نظر گرفتن وضعیت سرطان و تغذیه بیمار، به ارایه رژیم غذایی سازگار می‌پردازد (۱۶). در تحقیق دیگری، Arwan و همکاران به شرح پیاده‌سازی سیستم هوشمند تغذیه برای بیماران مبتلا به دیابت پرداختند (۱۷). با بررسی‌های انجام شده، به نظر می‌رسد که تاکنون در ایران سیستم خبره پزشکی جهت مشاوره تغذیه و پایش وزن‌گیری مادران باردار طراحی نشده است.

هدف از انجام پژوهش حاضر، ارایه روش طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم خبره مشاوره تغذیه ویژه زنان باردار سالم (بدون سابقه بیماری خاص) و تک‌قلو بود که بتواند بر اساس متغیرهای ورودی هر زن باردار (قد، وزن قبل از بارداری، وزن کنونی و هفته بارداری) و بر اساس نمودارهای افزایش وزن وزارت بهداشت، به ارایه رژیم غذایی مناسب و پایش وزن‌گیری بپردازد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- کاربردی بود. جهت افزایش دقت ارزیابی سیستم و حصول نتایج معتبر، از نمونه تصادفی ۱۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه کننده به مرکز بهداشتی و درمانی با قدرت کرمان استفاده گردید. در طراحی این سیستم، از روش طراحی سیستم‌های خبره بر پایه قانون و تکنیک زنجیره پیش‌رو بهره گرفته شد. زنجیره پیش‌رو، استراتژی استنتاجی است که با مجموعه‌ای از حقایق شناخته شده آغاز می‌شود و با استفاده از آن‌ها نتایج جدیدی به دست می‌آید و این



شکل ۱: درخت تصمیم‌گیری وضعیت وزن زن باردار در هر هفته بارداری

جدول ۱: محاسبه انرژی موردنیاز روزانه خانم باردار بر اساس نمایه توده بدنی و ماه بارداری

BMI	ماه بارداری	محاسبه انرژی مورد نیاز روزانه
مادران با BMI کمتر از حد طبیعی (کمتر از ۱۸/۵ کیلوگرم بر مترمربع)	سه ماهه اول	$BEE = (24 \times 0.95 \times \text{وزن فعلی (کیلوگرم)})$ (ساعت) در روز) $PA = BEE \times 0.30$ (کیلو کالری در روز) $TEF = (BEE + PA) \times 0.1$ (کیلو کالری در روز) $TEE = BEE + PA + TEF + 400$ (کیلو کالری در روز)
	سه ماهه دوم	$TEE = 340 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$
	سه ماهه سوم	$TEE = 452 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$
مادران با BMI طبیعی (بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ کیلوگرم بر مترمربع)	سه ماهه اول	$BEE = (24 \times 0.95 \times \text{وزن فعلی (کیلوگرم)})$ (ساعت) در روز) $PA = BEE \times 0.30$ (کیلو کالری در روز) $TEF = (BEE + PA) \times 0.1$ (کیلو کالری در روز) $TEE = BEE + PA + TEF$ (کیلو کالری در روز)
	سه ماهه دوم	$TEE = 340 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$
	سه ماهه سوم	$TEE = 452 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$
مادران با BMI بیش از حد طبیعی (اضافه وزن، چاق) (بین ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر مترمربع و بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع)	سه ماهه اول	$IBW = 23 \times 2$ (متر) $AIBW = IBW + [(0.25 \times \text{وزن فعلی} - \text{وزن فعلی})]$ $BEE = AIBW \times 0.95 \times 24$ $PA = BEE \times 0.30$ $TEF = (BEE + PA) \times 0.1$ $TEE = BEE + PA + TEF$
	سه ماهه دوم	$TEE = 340 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$
	سه ماهه سوم	$TEE = 452 + \text{انرژی محاسبه شده در سه ماهه اول}$

BEE: Basal Energy Expenditure; PA: Physical Activity; TEF: Thermic Effect of Food; TEE: Total Energy Expenditure; IBW: Ideal Body Weight; AIBW: Adjusted Ideal Body Weight; BMI: Body mass index

گروه مکمل‌های دارویی دوران بارداری) چند واحد باید مصرف کند. اعلام تعداد واحد غذایی به جای نام غذا به این دلیل است تا کاربر غذای روزانه خود را بر اساس سلیقه غذایی و شرایط اقتصادی خویش انتخاب کند. به طور مثال، در پیشنهاد غذایی اعلام می‌شود که به ۲ واحد لبنیات در روز نیاز دارید و انتخاب نوع لبنیات به کاربر واگذار می‌شود. از آنجایی که ممکن است کاربر از اطلاعات تغذیه‌ای کافی برخوردار نباشد، جدول جانمایی هر گروه از مواد غذایی نیز ارائه شده است.

رابط کاربری: کاربر نهایی فردی است که به طور مستقیم با سامانه کار می‌کند. پذیرش نهایی سیستم تا حدود زیادی به پذیرش کاربر بستگی دارد و باید ویژگی‌های رابط کاربری را که کاربر نهایی انتظار دارد، داشته باشد (۱۴). بر اساس تحقیقات انجام شده، زنان باردار نوعی از منابع اطلاعاتی را ترجیح می‌دهند که دارای دسترسی سریع، راهبری آسان، وضوح و طراحی مناسب نمایش اطلاعات و همچنین، قابلیت سفارشی‌سازی بر اساس نیازهایشان را داشته باشد (۱۹). در سیستم خبره طراحی شده سعی گردید که تمام موارد فوق رعایت شود. در حال حاضر سیستم طراحی شده در آدرس <http://newmom.ir> قابل دسترسی می‌باشد. دلیل طراحی سیستم بر پایه وب، امکان دسترسی کاربر در هر زمان و مکان بود و از طرف دیگر، با تغییرات علم پزشکی، امکان به‌روزرسانی مداوم پایگاه دانش به راحتی امکان‌پذیر باشد.

محاسبه کالری مورد نیاز روزانه و ارایه رژیم غذایی مناسب:

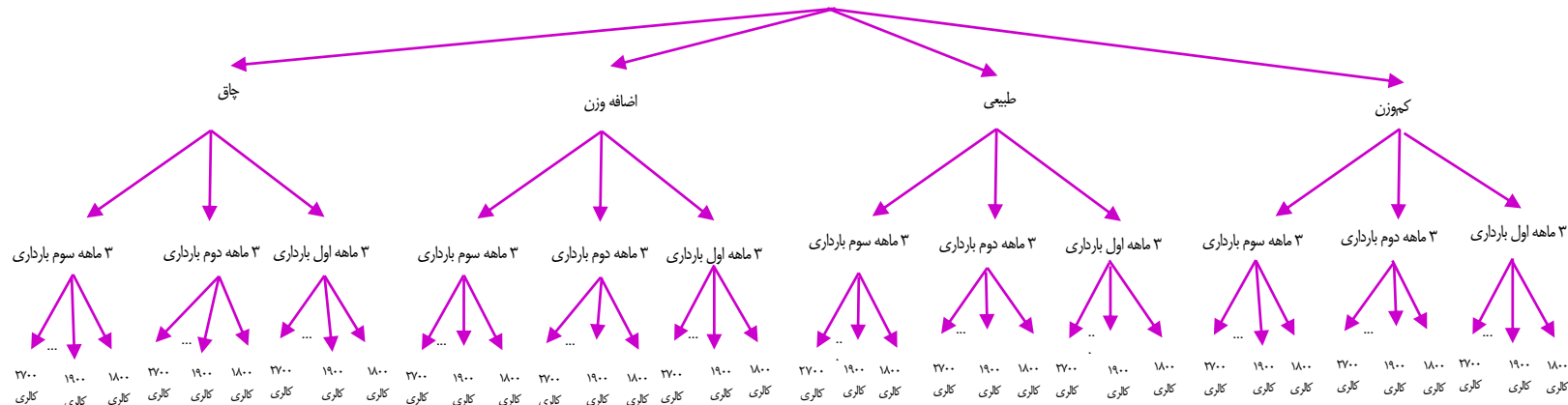
انرژی موردنیاز روزانه با توجه به وضعیت وزنی خانم باردار و ماه بارداری وی بر اساس فرمول‌های محاسبه انرژی به دست آمد و سپس بر اساس کالری محاسبه شده، رژیم غذایی مناسب پیشنهاد می‌شود (جدول ۱) (شکل ۲).

موتور استنتاج:

بر حسب اطلاعات به دست آمده، ۱۶۴ حالت جهت پایش وزن‌گیری و ۱۰۸ حالت برای محاسبه کالری و رژیم غذایی مناسب، استخراج و موتور استنتاج طراحی گردید. در بخش پایش وزن‌گیری، سیستم خبره در هر هفته بارداری وزن کاربر را دریافت می‌کند و با توجه به اطلاعات ذخیره شده در پایگاه دانش (BMI قبل از بارداری، حداقل و حداکثر وزن مجاز پیشنهاد شده در آن هفته)، یکی از وضعیت‌های پنج‌گانه (که در قسمت پایگاه دانش توضیح داده شد) را انتخاب می‌کند و بر اساس آن وضعیت، توصیه‌های تغذیه‌ای منحصر به فرد آن وضعیت را جهت رسیدن به وزن مطلوب به کاربر پیشنهاد می‌دهد.

در بخش توصیه‌های غذایی، سیستم خبره بر اساس اطلاعات دریافتی از کاربر (وزن کنونی و ماه بارداری) و اطلاعات پایگاه دانش (BMI قبل از بارداری و فرمول‌های محاسبه انرژی)، کالری روزانه مورد نیاز زن باردار را محاسبه و بر اساس کالری به دست آمده، رژیم غذایی منحصر به فرد کاربر را انتخاب می‌نماید و ارایه می‌دهد (جدول ۲). در این رژیم غذایی، مشخص شده است که هر کاربر روزانه از هر گروه مواد غذایی (پنج گروه مواد غذایی اصلی به اضافه

کالری مورد نیاز روزانه



شکل ۲: درخت تصمیم‌گیری محاسبه کالری مورد نیاز روزانه زن باردار

جدول ۲: تعداد واحدهای گروه‌های غذایی بر اساس انرژی مورد نیاز روزانه

پیشنهاد غذایی	کالری (کیلو کالری در روز)	گروه شیر و لبنیات (تعداد واحد)	گروه سبزی‌ها (تعداد واحد)	گروه میوه‌ها (تعداد واحد)	قند ساده (تعداد واحد)	گروه نان و غلات (تعداد واحد)	گروه گوشت (تعداد واحد)	گروه چربی (تعداد واحد)
پیشنهاد غذایی ۱	۱۸۰۰-۱۹۰۰	۳	۴	۳	۲	۷	۶/۵	۴
پیشنهاد غذایی ۲	۱۹۰۰-۲۰۰۰	۳	۴	۳	۲	۷/۵	۷/۵	۴
پیشنهاد غذایی ۳	۲۰۰۰-۲۱۰۰	۳	۴	۳	۲	۷/۵	۸	۵
پیشنهاد غذایی ۴	۲۱۰۰-۲۲۰۰	۳	۴	۴	۱	۸	۸	۵
پیشنهاد غذایی ۵	۲۲۰۰-۲۳۰۰	۳	۴	۴	۱/۵	۹	۸	۵
پیشنهاد غذایی ۶	۲۳۰۰-۲۴۰۰	۳	۴	۴	۲/۵	۹	۸/۵	۶
پیشنهاد غذایی ۷	۲۴۰۰-۲۵۰۰	۴	۴/۵	۴	۲/۵	۹	۸	۷
پیشنهاد غذایی ۸	۲۵۰۰-۲۶۰۰	۴	۴/۵	۵	۲/۵	۹/۵	۸	۷
پیشنهاد غذایی ۹	۲۶۰۰-۲۷۰۰	۴	۴/۵	۵	۲/۵	۱۰	۸/۵	۷/۵

سپس در هر هفته بارداری، وزن جدید زن باردار دریافت (شکل ۴) و بر اساس نمودارهای وزن‌گیری وزارت بهداشت، پایش و همچنین، کالری مورد نیاز روزانه محاسبه می‌شود.

شکل ۴: انتخاب هفته بارداری و ورود اطلاعات وزن کاربر در هفته انتخاب شده

در نهایت، توصیه‌های تغذیه‌ای و رژیم غذایی مناسب نمایش داده می‌شود (شکل ۵).

شکل ۵: نمایش کالری مورد نیاز روزانه و پیشنهاد منوی غذایی

جهت سهولت در انتخاب واحدهای غذایی، جداول جانشینی هر گروه غذایی نیز با کلیک بر روی نام آن در دسترس می‌باشد (شکل ۶).

ارزیابی سیستم: به منظور اطمینان از عملکرد مناسب سیستم طراحی شده (میزان انطباق نتایج سیستم با واقعیت)، صحت سیستم بررسی گردید. بدین جهت از نمونه تصادفی ۱۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی و درمانی با قدرت کرمان استفاده شد. سیستم خیره توسط زنان باردار منتخب مورد استفاده قرار گرفت. سپس خروجی سیستم با توصیه‌های واقعی ارایه شده از سمت کارشناس تغذیه مقایسه گردید. جهت سنجش میزان ارتباط بین تشخیص کارشناس تغذیه با تشخیص سیستم، از ضریب Cohen's Kappa استفاده شد. این شاخص که با آن می‌توان توافق دو اندازه‌گیری (توسط دو نفر یا دو ابزار یا در دو مقطع زمانی) را ارزیابی نمود، بین صفر تا یک در نوسان است. هرچه مقدار این سنجش به عدد یک نزدیک‌تر باشد، نشان دهنده توافق بیشتری بین رتبه‌دهندگان می‌باشد، اما زمانی که مقدار Kappa به عدد صفر نزدیک‌تر شود، توافق کمتری بین دو رتبه دهنده وجود دارد (۲۰). نتایج مقایسه سیستم خیره و کارشناس تغذیه با استفاده از شاخص Kappa در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تفسیر مقادیر ضریب توافقی Kappa نیز از جدول Landis و Koch استفاده گردید (۲۱).

یافته‌ها

بر اساس نتایج به دست آمده از شاخص Kappa، تطابق نتایج سیستم با تشخیص ارایه شده از سوی کارشناس تغذیه در بخش‌ها پایش وزن‌گیری و پیشنهاد رژیم غذایی به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۷۹ بود. این سیستم در قالب یک وبسایت پویا (زبان برنامه‌نویسی PHP و بانک اطلاعاتی MySQL) طراحی گردید. صفحات این وبسایت به گونه‌ای طراحی شده است تا استفاده از آن برای تمامی کاربران صرف‌نظر از سطح سواد اطلاعاتی، ساده و امکان‌پذیر باشد و در کمترین زمان ممکن به اطلاعات مورد نظر دست یابند. در این وبسایت ابتدا اطلاعات عمومی زن باردار (سن، قد، وزن و هفته بارداری) جهت عضویت در سایت، ذخیره و BMI محاسبه می‌گردد (شکل ۳).

شکل ۳: صفحه اول وبسایت و نمایش وضعیت تغذیه کاربر

پیش‌بینی صحیح ۷۳ درصد از داده‌ها را مطابق با تشخیص نهایی متخصص بیان نمود (۱۷). مزیت سیستم خیره تغذیه در بارداری در مقایسه با کارهای مشابه، طراحی آن در قالب وب‌سایت می‌باشد که در هر زمان و مکان توسط کاربر به راحتی قابل دسترس می‌باشد. ارایه تعداد واحد غذایی مورد نیاز فرد در کنار جدول جایگزینی غذاها نیز دیگر مزیت موجود است تا کاربر به دلخواه و با توجه به ذائقه غذایی و شرایط اقتصادی خود، غذای مورد نیاز روزانه‌اش را انتخاب نماید.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، سیستم از عملکرد مطلوبی برخوردار می‌باشد و طراحی آن به دلیل در نظر گرفتن خصوصیات ویژه فردی در محاسبه کاری روزانه و توصیه‌های تغذیه‌ای و همچنین، پایش وزن‌گیری در هر هفته بارداری بر اساس نمودارهای استاندارد وزارت بهداشت، می‌تواند گام مؤثری در راستای بهبود رژیم غذایی سالم، وزن‌گیری مناسب و بارداری بی‌خطر در زنان باردار به ویژه در مناطقی که دسترسی به متخصص تغذیه به آسانی امکان‌پذیر نیست، باشد.

پیشنهادها

برای این که سیستم کارایی مناسب‌تری داشته باشد، می‌توان شاخص‌های دیگری مانند دیابت بارداری و پرفشاری خون را نیز در رژیم غذایی مد نظر قرار داد تا علاوه بر زنان باردار سالم، زنان بارداری نیز که از این‌گونه بیماری‌ها رنج می‌برند، بتوانند از سیستم مذکور استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از سرکار خانم دکتر مریم اخوتی، عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و همچنین، سرکار خانم مهین شاهرخی، نویسنده و مدرس دانشگاه (کارشناس ارشد مامایی) که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Safari M, Saadatmand N, Azarman M. Food intake pattern and related factors in women referred to medical and health centers of Yasouj-2006. Dena 2007; 2(2): 27-37. [In Persian].
2. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process-e-book. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2016.
3. Shahrokhi Sardou M, Kamyabi Z, Ghahraman M. Clinical midwifery in a comprehensive view. Tehran, Iran: Salem Publications; 2011. [In Persian].
4. Ajantha, Singh AK, Malhotra B, Mohan SK, Joshi A. Evaluation of dietary choices, preferences, knowledge and related practices among pregnant women living in an Indian setting. J Clin Diagn Res 2015; 9(8): LC04-LC10.
5. Karimy M, Taher M, Fayazi N, Bayati S, Rezaei E, Rahnama F. Beliefs effective on nutritional practices of pregnant women in health centers of Saveh, Iran. J Educ Community Health 2015; 2(3): 28-35. [In Persian].
6. Baghianimoghadam M, Sharifi E, Mozafari-Khosravie H, Falahzade H, Karimeh-Zarch M. The study of knowledge, attitude and practice of pregnant moders abut consumption of milk and dairy products in Yazd. Toloo e Behdasht 2014; 13(2): 58-71. [In Persian].
7. Pakniat H, Movahed F. Relationship between body mass index, weight gain during pregnancy and birth weight of infants. Alborz University Medical Journal 2012; 1(3): 130-6. [In Persian].
8. Quinlivan JA, Julania S, Lam L. Antenatal dietary interventions in obese pregnehant women to restrict gestational weight gain to Institute of Medicine recommendations: A meta-analysis. Obstet Gynecol 2011; 118(6): 1395-401.
9. Gao LL, Larsson M, Luo SY. Internet use by Chinese women seeking pregnancy-related information. Midwifery 2013; 29(7): 730-5.
10. Huberty J, Dinkel D, Beets MW, Coleman J. Describing the use of the internet for health, physical activity, and nutrition information in pregnant women. Matern Child Health J 2013; 17(8): 1363-72.



شکل ۶: نمایش جدول جایگزینی هر واحد غذایی از گروه غذایی منتخب

بحث

با توجه به نتایج ارزیابی، تطابق تشخیص کارشناس تغذیه و سیستم طراحی شده در بخش پایش وزن‌گیری خیلی قوی و در بخش رژیم غذایی پیشنهاد شده قوی می‌باشد؛ بدین معنی که سیستم مذکور با کمترین خطا و بیشترین مطابقت با فرد خیره، توانست به مشاوره تغذیه و پایش وزن‌گیری در دوران بارداری بپردازد. با توجه به تحقیقات صورت گرفته قبلی در سیستم‌های خیره تغذیه، نتیجه‌گیری می‌شود که در تمامی کارهای مشابه نیز سیستم طراحی شده در مقایسه با فرد خیره بسیار خوب عمل کرده است. ارزیابی نرم‌افزار دایره‌المعارف بارداری و نوزادی نشان داد که پیشنهادهای تغذیه‌ای سیستم خیره با توصیه‌های واقعی هم‌سو می‌باشد (۱۵) و نتایج ارزیابی سیستم هوشمند تغذیه در دیابت بارداری نیز

11. Sherman LE, Greenfield PM. Forging friendship, soliciting support: A mixed-method examination of message boards for pregnant teens and teen mothers. *Comput Human Behav* 2013; 29(1): 75-85.
12. Storr T, Maher J, Swanepoel E. Online nutrition information for pregnant women: A content analysis. *Matern Child Nutr* 2017; 13(2).
13. Kennedy RA, Mullaney L, Reynolds CM, Cawley S, McCartney DM, Turner MJ. Preferences of women for web-based nutritional information in pregnancy. *Public Health* 2017; 143: 71-7.
14. Durkin J, Durkin J. *Expert systems: Design and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 1998.
15. Anggraini RN, Soedjono AR, Sianipar FY, Rochimah S. Infant and pregnancy encyclopedia application. Proceedings of the International Conference on Advanced Mechatronics, Intelligent Manufacture, and Industrial Automation (ICAMIMIA); 2015 Oct. 15-17; Surabaya, Indonesia.
16. Geman O, Chiuchisan I, Iuresi AC, Chiuchisan I, Dimian M, Bosancu A, et al. Intelligent system for a personalized diet of obese patients with cancer. Proceedings of the International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE); 2014 Oct.16-18; Iasi, Romania.
17. Arwan A, Priyambadha B, Sarno R, Sidiq M, Kristianto H. Ontology and semantic matching for diabetic food recommendations. Proceedings of the 5th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering; 2013 Oct. 7-8; Yogyakarta, Indonesia.
18. Rahmani KH, Abdolahi Z, Minaei M, Torkestani F, Torabi P, Dorosti AR, et al. A comprehensive guide to pregnant and nursing mothers. Tehran, Iran: Andishe-Mandegar Publications; 2013. [In Persian].
19. Maher J, Robichaud C, Swanepoel E. Online nutrition information seeking among Australian primigravid women. *Midwifery* 2018; 58: 37-43.
20. Habibpour K, Safari R. *Comprehensive SPSS guide to Survey Research (Quantitative Data Analysis)*. Tehran, Iran: Motefakeran Publications; 2015. [In Persian].
21. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33(1): 159-74.

A Nutrition Expert System for Pregnant Women

Elham Saljoughi¹, Seyed Hamid Ghafoori², Kambiz Bahaadinbeigy³, Farideh Doostan⁴, Zakieh Izadi⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Pregnancy is one of the most sensitive and important periods of a woman's life. It is necessary to have a proper diet program based on physiologic changes and individual characteristics during pregnancy in order to meet the needs of mother and fetus, weight control, and prevention of different diseases and complications. The aim of this research was to implement an expert system for weight control surveillance and nutritional consulting.

Methods: This study was an applied and descriptive study as performed on a random sample of 100 pregnant women. The system designing was created using expert systems methods based on rules and forward chaining technique. The web-based expert system was designed in two sections: weight controlling and suggestive diet. Then, the system output was compared with the actual advices provided by nutrition experts.

Results: Using kappa index in SPSS software, the similarity of the results of designed system to the diagnosis by nutritionist was 0.89 (very strong) in weight control surveillance, and 0.79 (strong) in proposed diet.

Conclusion: The findings of the study show that such systems can play an effective helping role in promoting healthy diet, weight control, and using diet among pregnant women, especially those who cannot easily access an expert nutritionist in some areas.

Keywords: Expert Systems; Pregnancy; Body Mass Index; Diet

Received: 21 Sep., 2017

Accepted: 11 Mar., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Saljoughi E, Ghafoori SH, Bahaadinbeigy K, Doostan F, Izadi Z. A Nutrition Expert System for Pregnant Women. Health Inf Manage 2018; 15(1): 12-9

Article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Information Technology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Assistant Professor, Software, Department of Computer Engineering, School of Sciences, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: ghafoori.shamid@gmail.com

3- Associate Professor, Medical Informatics, Department of Health Information Sciences, School of Management and Medical Informatics, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Assistant Professor, Nutrition and Public Health, Department of Health Sciences and Nutrition, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- Expert, Nutrition, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

شناسایی الزامات سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به ویروس نقص ایمنی انسانی

اسماعیل مهرآیین^۱، رضا صفدری^۲، مینو محرز^۳، نیلوفر محمدزاده^۴، سید احمد سید علی نقی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به استفاده گسترده از سامانه‌های مبتنی بر موبایل و هزینه پایین این فن‌آوری، کاربرد سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل می‌تواند علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها، موجب پایبندی به درمان و ارتقای سلامت افراد مبتلا به HIV (Human immunodeficiency virus) گردد. تحقیق حاضر با هدف شناسایی الزامات لازم برای سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل در افراد مبتلا به HIV انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی بود که در سال ۱۳۹۶ در دو مرحله اصلی انجام گرفت. در مرحله اول، به منظور شناسایی الزامات لازم برای سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل، مقالات مشابه جستجو و بررسی گردید و در مرحله دوم نیز الزامات شناسایی شده با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته اعتبارسنجی شد. جامعه آماری پژوهش، متشکل از متخصصان بیماری‌های عفونی دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی و میانگین) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: الزامات مورد نیاز سامانه خودمدیریتی در ۴ حوزه «الزامات داده‌ای دموگرافیکی، الزامات داده‌ای بالینی، قابلیت‌های فنی و راهبردهای خودمدیریتی» شناسایی شد. همچنین، طبق نظر جامعه پژوهش، ۶ عنصر داده‌ای برای الزامات دموگرافیکی، ۱۰ عنصر داده‌ای برای الزامات بالینی، ۱۱ ویژگی برای قابلیت‌های فنی و ۱۰ آیتم برای راهبردهای خودمدیریتی انتخاب گردید.

نتیجه‌گیری: کاربرد الزامات و راهبردهای پیشنهاد شده در مطالعه حاضر، می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های خودمدیریتی افراد مبتلا به HIV، پایبندی به مصرف دارو و تسهیل ارتباط آن‌ها با ارایه دهندگان مراقبت سلامت گردد.

واژه‌های کلیدی: سامانه خودمدیریتی؛ موبایل؛ HIV؛ ایدز

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۲۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۹/۱۹

ارجاع: مهرآیین اسماعیل، صفدری رضا، محرز مینو، محمدزاده نیلوفر، سید علی نقی سید احمد. شناسایی الزامات سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به ویروس نقص ایمنی انسانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱): ۲۰-۲۵

سامانه‌های خودمدیریتی مبتنی بر موبایل در این حوزه رو به افزایش است (۸). استفاده از این سامانه‌ها می‌تواند علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها، موجب پایبندی به درمان و ارتقای سلامت افراد مبتلا به HIV گردد (۹). این در حالی است که امروزه با وجود وقوع هشدار دهنده و پیامدهای عفونت HIV در

مقدمه

وزارت بهداشت و خدمات انسانی در سال ۲۰۱۰ طی گزارشی اعلام نمود که خودمدیریتی به عنوان یکی از چهار هدف اصلی در یک چارچوب استراتژیک، برای بهبود وضعیت سلامت افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن مورد توجه می‌باشد (۱). همچنین، مؤسسه پزشکی آمریکا در سال ۲۰۱۲ بیان کرد که خودمدیریتی یکی از چندین مدل مداخله بهبود کیفیت زندگی افراد مبتلا به شرایط مزمن می‌باشد که برنامه‌های آن مبتنی بر مسؤلیت فردی است و ابزارهایی را برای بیماران فراهم می‌کند تا از آن‌ها برای مراقبت از بیماری خود بهره بگیرند (۲). بنابراین، خودمدیریتی فعالیت‌هایی را در برمی‌گیرد که توسط خود بیمار قابل اجرا می‌باشد (۳) و موجب اطمینان از پیگیری مستمر و طولانی اقدامات درمانی می‌گردد (۴). با توجه به اهمیت بیماری HIV (Human immunodeficiency virus) به عنوان یک بیماری مزمن و اهمیت خودمدیریتی در پیشبرد اهداف درمانی این بیماری، ارایه خدمات مبتنی بر خودمدیریتی می‌تواند دستاورد مهمی را برای سازمان‌های مراقبتی به دنبال داشته باشد (۷-۵).

در سال‌های اخیر، یکی از ابزارهای مدیریت بیماری HIV در صنعت مراقبت سلامت، سامانه‌های خودمدیریتی می‌باشد که با توجه به گسترش استفاده از نرم‌افزارهای مبتنی بر موبایل و هزینه پایین این فن‌آوری، کاربرد

مقاله حاصل پایان‌نامه دکتری تخصصی با شماره ۹۳۲۱۴۵۸۰۰۱ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

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

Email: rsafdari@tums.ac.ir

- ۳- استادیار، بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۴- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵- استادیار، بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های مرحله اول پژوهش، الزامات مورد نیاز سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV در ۴ حوزه «الزامات داده‌ای دموگرافیکی، الزامات داده‌ای بالینی، قابلیت‌های فنی و راهبردهای مدیریتی» تعیین گردید. مطابق با یافته‌های حاصل از مرحله اول، ۸ عنصر داده‌ای برای الزامات دموگرافیکی، ۱۴ عنصر داده‌ای برای الزامات بالینی، ۱۲ ویژگی برای قابلیت‌های فنی و ۱۰ آیتم برای راهبردهای خودمدیریتی سامانه مذکور شناسایی شد.

بر اساس یافته‌های مرحله دوم پژوهش، از بین عناصر داده‌ای و ویژگی‌های شناسایی شده در مرحله اول، ۶ عنصر داده‌ای برای الزامات دموگرافیکی، ۱۰ عنصر داده‌ای برای الزامات بالینی، ۱۱ ویژگی برای قابلیت‌های فنی و ۱۰ آیتم برای راهبردهای خودمدیریتی انتخاب گردید. میانگین نمرات اختصاص داده شده توسط متخصصان بیماری‌های عفونی به الزامات شناسایی شده و آیتم‌های انتخاب شده برای هر چهار قسمت (دموگرافیکی، بالینی، فنی و راهبردی) در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: الزامات مورد نیاز سامانه خودمدیریتی و میانگین نمرات اختصاص داده شده توسط متخصصان

قابلیت‌های فنی		دموگرافیکی	
میانگین	ویژگی	میانگین	عناصر داده‌ای
۵/۰	یادآوری مصرف دارو*	۴/۶	جنس*
۴/۹	یادآوری رژیم غذایی*	۴/۵	وضعیت تأهل*
۴/۹	پیام‌های آموزشی*	۴/۴	سن*
۴/۹	الزامات امنیتی*	۴/۲	وزن*
۴/۶	یادآوری ورزش*	۳/۳	شغل*
۴/۵	کاربرپسند بودن*	۲/۹	سطح تحصیلات*
۴/۴	پیام‌های انگیزشی*	۲/۴	شاخص توده بدنی
۴/۲	تحت وب بودن*	۲/۱	قد
۳/۹	یادآوری قرار ملاقات*		بالینی
۳/۳	تبادل پیام‌های متنی*	۴/۹	تب و لرز*
۳/۳	ارایه دستورالعمل‌ها*	۴/۷	تورم غدد لنفاوی*
۱/۷	جمع‌آوری داده‌ها	۴/۶	ذات‌الریه*
	راهبردهای خودمدیریتی	۴/۲	درد مفاصل*
۵	درمان ضد رتروویروسی و پابندی به مصرف دارو*	۴/۱	اسهال*
۴/۳	پیام‌های انگیزشی*	۳/۳	کاهش وزن*
۴/۲	مدیریت علائم بالینی*	۳/۳	مشکلات پوستی*
۴/۱	آموزش*	۳/۰	ناهنجاری‌های نورولوژیک*
۴/۰	بهبود سبک زندگی*	۲/۹	تعریق شبانه*
۳/۹	رفتارهای جنسی سالم*	۲/۶	زخم‌های دهانی*
۴/۸	قرار ملاقات حضوری*	۲/۳	داروهای در حال مصرف
۳/۰	رژیم غذایی*	۲/۳	علائم حیاتی
۲/۹	بهبود فعالیت فیزیکی*	۲/۰	بیماری‌های همراه
۲/۸	ارتباط با پزشکان*	۱/۸	خستگی و بی‌حالی

*عناصر داده‌ای و ویژگی انتخاب شده

کشورهای در حال توسعه، در حال حاضر به الزامات داده‌ای، راهبردها و ویژگی‌های یک سامانه خودمدیریتی برای حمایت از افراد مبتلا به این بیماری پرداخته نشده است (۱۰). از طرف دیگر، در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه، تاکنون پژوهش مشابهی در زمینه شناسایی الزامات داده‌ای و قابلیت‌های فنی یک سامانه مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV انجام نگرفته است (۱۱، ۱۲). بنابراین، تحقیق حاضر با هدف شناسایی الزامات مورد نیاز سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV انجام گردید.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی بود که در دو مرحله اصلی در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. در مرحله اول مطالعه جهت شناسایی الزامات سامانه خودمدیریتی برای افراد مبتلا به HIV، یک مطالعه مروری انجام شد. بدین منظور، کلید واژه‌های HIV، Mobile health، Self-care، Mobile، Self-management، AIDS، Technical Capabilities، Minimum data set، Data requirements و Self-Management Strategies به صورت ترکیبی در منابع اطلاعاتی PubMed، ScienceDirect، Scopus، Web of Science و CINAHL مورد جستجو قرار گرفت. معیارهای ورود شامل مقالات مروری و پژوهشی، زبان انگلیسی و فارسی، انتشار بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ و پرداختن به موضوع خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV بود. با استفاده از این معیارها، جستجوی مقالات تا جایی ادامه پیدا کرد که مقالات تکراری شد و ۲۷۶ مقاله به دست آمد. پس از بررسی عنوان و چکیده مقالات، ۱۳۰ مقاله فاقد معیارهای ورود و ۱۱۵ مقاله تکراری حذف گردید و در نهایت، ۳۱ مقاله انتخاب و به صورت کامل بررسی شد (۳۳-۴، ۱).

در مرحله دوم، با استفاده از اطلاعات به دست آمده از بررسی مقالات مشابه، پرسش‌نامه‌ای جهت اعتبارسنجی و انتخاب الزامات مورد نیاز جهت طراحی سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV طراحی گردید. این پرسش‌نامه شامل ۴ قسمت و ۴۴ سؤال (اطلاعات دموگرافیک: ۸ سؤال، اطلاعات بالینی: ۱۴ سؤال، قابلیت‌های فنی: ۱۲ سؤال و راهبردهای خودمدیریتی: ۱۰ سؤال) در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) بود. پایایی پرسش‌نامه از طریق محاسبه Cronbach's alpha، ۰/۸۷ محاسبه شد. روایی ابزار نیز توسط ۷ نفر از متخصصان بیماری‌های عفونی مورد سنجش و تأیید قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر عبارت از متخصصان بیماری‌های عفونی شاغل در دانشگاه علوم پزشکی تهران بود که به دلیل محدودیت افراد جامعه، نمونه‌گیری انجام نشد و تمام افراد جامعه وارد مطالعه شدند (۲۳ نفر). پرسش‌نامه به صورت حضوری در اختیار افراد جامعه قرار گرفت و پس از تکمیل، ۲۱ پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. در این مرحله، گزینه‌های پرسش‌نامه از ۱ تا ۵ امتیازدهی شد (کاملاً موافقم: ۵، موافقم: ۴، نظری ندارم: ۳، مخالفم: ۲ و کاملاً مخالفم: ۱)، سپس هر یک از عناصر داده‌ای و ویژگی‌های شناسایی شده تنها در صورتی به عنوان اقلام ضروری در نظر گرفته شد که طبق نظر متخصصان بیماری‌های عفونی، حداقل میانگین ۲/۵ و بیشتر را کسب کرده باشد. در نهایت، میانگین ارزش‌های داده شده به هر عنصر اطلاعاتی محاسبه و جداول توصیفی مربوط به آن رسم گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (SPSS Inc., Chicago, IL) (version 19) مورد

طبق نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، تمام قابلیت‌های فنی شناسایی شده به جزء ویژگی «جمع‌آوری داده‌ها»، برای سامانه خودمدیریتی انتخاب گردید. Henry و Moore در پژوهش مشابهی بیان کردند که سیستم خودمدیریتی مبتنی بر موبایل می‌تواند با ارایه یادآوری‌های به موقع و مشارکت بیمار در انجام فعالیت‌های درمانی، در این زمینه بسیار کمک کننده باشد (۳۶). همچنین، طبق نظر نمونه‌های مطالعه حاضر، تمام راهبردهای شناسایی شده در مرحله اول به عنوان راهبردهای خودمدیریتی لازم برای سامانه خودمدیریتی انتخاب گردید. در تحقیقات مشابه ضمن تأکید بر راهبردهای خودمدیریتی برای شرایط مزمن، به این مهم اشاره شده است که در کشورهای در حال توسعه که میزان افراد مبتلا به HIV قابل توجه است، توسعه راهبردهای مبتنی بر فن‌آوری به منظور بهبود درمان ضد رتروویروسی و افزایش پایبندی به مصرف دارو در این افراد از اهمیت بیشتری برخوردار است (۳۸، ۳۷). در مطالعات مشابه دیگر نیز به این یافته مهم اشاره شده است که بهبود سبک زندگی افراد مبتلا به HIV در قالب برنامه‌های راهبردی خودمدیریتی، نه تنها به بهبود وضعیت سلامت این افراد، بلکه به افزایش انگیزه و توانایی آنان در مشارکت در طرح‌های درمان نیز کمک می‌نماید (۴۱-۳۹).

نتیجه‌گیری

کاربرد الزامات و راهبردهای پیشنهاد شده در مطالعه حاضر می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های خودمدیریتی افراد مبتلا به HIV، پایبندی به مصرف دارو و تسهیل ارتباط آن‌ها با ارایه دهندگان مراقبت سلامت گردد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به توسعه و ارزیابی سامانه‌های خودمدیریتی برای افراد مبتلا به HIV بپردازند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه استادان و کارکنان شاغل در بخش بیماری‌های عفونی بیمارستان امام خمینی (ره) و مرکز تحقیقات ایدز که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

همان‌گونه که داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد، «قد و شاخص توده بدنی» در قسمت دموگرافیکی عناصر داده‌ای و «داروهای در حال مصرف، علائم حیاتی، بیماری‌های همراه و خستگی و بی‌حالی» در قسمت بالینی عناصر داده‌ای، نمره میانگین کمتر از ۲/۵ را به دست آوردند و به عنوان عناصر داده‌ای لازم جهت سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV انتخاب نشدند. همچنین، بر اساس نظر جامعه آماری پژوهش، تمام قابلیت‌های فنی شناسایی شده به جزء ویژگی «جمع‌آوری داده‌ها»، باید در سامانه خودمدیریتی وجود داشته باشد؛ در حالی که تمام راهبردهای خودمدیریتی شناسایی شده با کسب میانگین بالاتر از ۲/۵، به عنوان الزامات لازم برای سامانه مورد نظر انتخاب شد.

بحث

بر اساس یافته‌های مرحله اول پژوهش حاضر، چهار حوزه دموگرافیکی (با ۸ عنصر داده‌ای)، بالینی (با ۱۴ عنصر داده‌ای)، فنی (با ۱۲ ویژگی) و راهبردی (با ۱۰ ویژگی) جهت سامانه خودمدیریتی مبتنی بر موبایل برای افراد مبتلا به HIV شناسایی گردید. Nhavoto و همکاران در مطالعه توصیفی خود، عناصر لازم جهت طراحی، توسعه و پیاده‌سازی یک سیستم یکپارچه پیام‌رسانی مبتنی بر موبایل برای پیگیری مراقبت افراد مبتلا به HIV و سل را در ۶ دسته شناسایی نمودند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که حوزه‌هایی همچون الزامات جمع‌آوری داده‌ها، هزینه ارتباط از راه دور، محرمانگی و امنیت داده‌ها، محتوای پیام متنی، برقراری ارتباط و مقیاس‌پذیری، لازمه یک سامانه مبتنی بر موبایل می‌باشد (۳۴).

بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، ۸ عنصر داده‌ای طبق نظر متخصصان بیماری‌های عفونی برای حوزه دموگرافیکی انتخاب گردید که با نتایج پژوهش نعمت‌الهی و همکاران (۱۲) مطابقت داشت. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که در طراحی و اجرای نظام جامع مدیریت اطلاعات برای افراد مبتلا به HIV، باید نحوه ثبت اطلاعات کامل دموگرافیکی آن‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد. همچنین، ۱۰ عنصر داده‌ای طبق نظر متخصصان بیماری‌های عفونی برای حوزه بالینی انتخاب گردید (۱۲). نتایج مطالعه کارآزمایی Garofalo و همکاران نشان داد که ثبت اطلاعات بالینی بیماران به کمک سیستم مبتنی بر پیام متنی جهت ادامه درمان افراد مورد بررسی ضروری می‌باشد (۳۵) که با یافته‌های بررسی حاضر همسو بود.

References

1. US Department of Health and Human Services. Multiple chronic. Conditions-A strategic framework: Optimum health and quality of life for individuals with multiple chronic conditions. Washington, DC: Department of Health and Human Services; 2010.
2. Wallace R, Ackermann R, Basen-Engquist K, Berkowitz B, Callahan L, Chernoff R, et al. Living well with chronic illness: A call for public health action. Washington, DC: The National Academies Press; 2012.
3. Woods SP, Iudicello JE, Morgan EE, Cameron MV, Doyle KL, Smith TV, et al. Health-related everyday functioning in the internet age: HIV-associated neurocognitive disorders disrupt online pharmacy and health chart navigation skills. Arch Clin Neuropsychol 2016; 31(2): 176-85.
4. Dodson S, Klassen KM, McDonald K, Millard T, Osborne RH, Battersby MW, et al. HealthMap: A cluster randomised trial of interactive health plans and self-management support to prevent coronary heart disease in people with HIV. BMC Infect Dis 2016; 16: 114.
5. Iribarren S, Siegel K, Hirshfield S, Olender S, Voss J, Krongold J, et al. Self-management strategies for coping with adverse symptoms in persons living with HIV with HIV associated non-AIDS conditions. AIDS Behav 2018; 22(1): 297-307.
6. Millard T, Agius PA, McDonald K, Slavin S, Girdler S, Elliott JH. The positive outlook study: A randomised controlled trial evaluating online self-management for HIV positive gay men. AIDS Behav 2016; 20(9): 1907-18.
7. Feldman MB, Arakaki LS, Raker AR. Participation in a Self-management Intervention for People Living With HIV. J Assoc

- Nurses AIDS Care 2016; 27(4): 530-7.
8. Niakan S, Mehraeen E, Noori T, Gozali E. Web and mobile based HIV prevention and intervention programs pros and cons - A review. *Stud Health Technol Inform* 2017; 236: 319-27.
 9. Wang K, Chen WT, Zhang L, Bao M, Zhao H, Lu H. Facilitators of and barriers to HIV self-management: Perspectives of HIV-positive women in China. *Appl Nurs Res* 2016; 32: 91-7.
 10. Brown J, Hanson JE, Schmotzer B, Webel AR. Spirituality and optimism: A holistic approach to component-based, self-management treatment for HIV. *J Relig Health* 2014; 53(5): 1317-28.
 11. Johnson MO, Dilworth SE, Taylor JM, Neilands TB. Improving coping skills for self-management of treatment side effects can reduce antiretroviral medication nonadherence among people living with HIV. *Ann Behav Med* 2011; 41(1): 83-91.
 12. Nematollahi M, Khalesi N, Moghadasi H. The comparative investigation of HIV/AIDS surveillances in the selection countries. *Payesh Health Monit* 2012; 11(4): 425-33. [In Persian].
 13. McKellar-Stewart, Neil. Me, myself and I: Self-management programs for HIV. *HIV Australia* 2010; 8(1): 39-41.
 14. Millard T, McDonald K, Elliott J, Slavin S, Rowell S, Girdler S. Informing the development of an online self-management program for men living with HIV: A needs assessment. *BMC Public Health* 2014; 14: 1209.
 15. Sullivan KM, Inouye J. Feasibility of a group-based self-management program for ethnically diverse people with HIV/AIDS in Hawaii. *Asian Pac Isl Nurs J* 2015; 1(1): 1-11.
 16. Kirk GD, Himelhoch SS, Westergaard RP, Beckwith CG. Using mobile health technology to improve HIV care for persons living with HIV and substance abuse. *AIDS Res Treat* 2013; 2013: 194613.
 17. Parmanto B, Pramana G, Yu DX, Fairman AD, Dicianno BE. Development of mHealth system for supporting self-management and remote consultation of skincare. *BMC Med Inform Decis Mak* 2015; 15: 114.
 18. Ramanathan N, Swendeman D, Comulada WS, Estrin D, Rotheram-Borus MJ. Identifying preferences for mobile health applications for self-monitoring and self-management: focus group findings from HIV-positive persons and young mothers. *Int J Med Inform* 2013; 82(4): e38-e46.
 19. Wade TR, Ackerman AB. The many faces of keratoacanthomas. *J Dermatol Surg Oncol* 1978; 4(7): 498-501.
 20. Belzer ME, Naar-King S, Olson J, Sarr M, Thornton S, Kahana SY, et al. The use of cell phone support for non-adherent HIV-infected youth and young adults: An initial randomized and controlled intervention trial. *AIDS Behav* 2014; 18(4): 686-96.
 21. L'Engle KL, Green K, Succop SM, Laar A, Wambugu S. Scaled-Up mobile phone intervention for hiv care and treatment: Protocol for a Facility randomized controlled trial. *JMIR Res Protoc* 2015; 4(1): e11.
 22. van Olmen J, Schellevis F, van Damme W, Kegels G, Rasschaert F. Management of chronic diseases in Sub-Saharan Africa: Cross-fertilisation between HIV/AIDS and diabetes care. *J Trop Med* 2012; 2012: 349312.
 23. Stoller EP, Webster NJ, Blixen CE, McCormick RA, Perzynski AT, Kanuch SW, et al. Lay management of chronic disease: A qualitative study of living with hepatitis C infection. *Am J Health Behav* 2009; 33(4): 376-90.
 24. Ghayomzadeh M, SeyedAlinaghi S, Shamsi MM, Rezaei S, Earnest CP, Akbarnejad S, et al. Effect of 8-week of hospital-based resistance training program on TCD4+ cell count and anthropometric characteristic of HIV patients in Tehran, Iran: A randomized controlled trial. *J Strength Cond Res* 2017. [Epub ahead of print].
 25. Yadav S. Perceived social support, hope, and quality of life of persons living with HIV/AIDS: a case study from Nepal. *Qual Life Res* 2010; 19(2): 157-66.
 26. Negin J, Nyirenda M, Seeley J, Mutevedzi P. Inequality in health status among older adults in Africa: the surprising impact of anti-retroviral treatment. *J Cross Cult Gerontol* 2013; 28(4): 491-3.
 27. Nyirenda M, Chatterji S, Falkingham J, Mutevedzi P, Hosegood V, Evandrou M, et al. An investigation of factors associated with the health and well-being of HIV-infected or HIV-affected older people in rural South Africa. *BMC Public Health* 2012; 12: 259.
 28. Kuteesa MO, Seeley J, Cumming RG, Negin J. Older people living with HIV in Uganda: understanding their experience and needs. *Afr J AIDS Res* 2012; 11(4): 295-305.
 29. Russell S, Martin F, Zalwango F, Namukwaya S, Nalugya R, Muhumuza R, et al. Finding meaning: HIV self-management and wellbeing among people taking antiretroviral therapy in Uganda. *PLoS One* 2016; 11(1): e0147896.
 30. Chu C, Selwyn PA. An epidemic in evolution: the need for new models of HIV care in the chronic disease era. *J Urban Health* 2011; 88(3): 556-66.
 31. Wagner N, Ouedraogo D, Artavia-Mora L, Bedi A, Thiombiano BA. Protocol for a randomized controlled trial evaluating mobile text messaging to promote retention and adherence to antiretroviral therapy for people living with HIV in Burkina Faso. *JMIR Res Protoc* 2016; 5(3): e170.
 32. Donovan JL, Blake DR. Qualitative study of interpretation of reassurance among patients attending rheumatology clinics: "just a touch of arthritis, doctor?". *BMJ* 2000; 320(7234): 541-4.
 33. Swendeman D, Ramanathan N, Baetscher L, Medich M, Scheffler A, Comulada WS, et al. Smartphone self-monitoring to support self-management among people living with HIV: Perceived benefits and theory of change from a mixed-methods randomized pilot study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2015; 69(Suppl 1): S80-S91.
 34. Nhavoto JA, Gronlund A, Chaquilla WP. SMSaude: Design, development, and implementation of a remote/mobile patient management system to improve retention in care for HIV/AIDS and tuberculosis patients. *JMIR Mhealth Uhealth* 2015; 3(1): e26.
 35. Garofalo R, Kuhns LM, Hotton A, Johnson A, Muldoon A, Rice D. A randomized controlled trial of personalized text

- message reminders to promote medication adherence among HIV-positive adolescents and young adults. *AIDS Behav* 2016; 20(5): 1049-59.
36. Henry BL, Moore DJ. Preliminary findings describing participant experience with iSTEP, an mHealth intervention to increase physical activity and improve neurocognitive function in people living with HIV. *J Assoc Nurses AIDS Care* 2016; 27(4): 495-511.
 37. Nhavoto JA, Gronlund A, Klein GO. Mobile health treatment support intervention for HIV and tuberculosis in Mozambique: Perspectives of patients and healthcare workers. *PLoS One* 2017; 12(4): e0176051.
 38. DeSilva MB, Gifford AL, Keyi X, Li Z, Feng C, Brooks M, et al. Feasibility and acceptability of a real-time adherence device among HIV-positive IDU patients in China. *AIDS Res Treat* 2013; 2013: 957862.
 39. Barnighausen T, Chaiyachati K, Chimbindi N, Peoples A, Haberer J, Newell ML. Interventions to increase antiretroviral adherence in sub-Saharan Africa: a systematic review of evaluation studies. *Lancet Infect Dis* 2011; 11(12): 942-51.
 40. Mills EJ, Bakanda C, Birungi J, Chan K, Ford N, Cooper CL, et al. Life expectancy of persons receiving combination antiretroviral therapy in low-income countries: A cohort analysis from Uganda. *Ann Intern Med* 2011; 155(4): 209-16.
 41. Rosen S, Fox MP, Gill CJ. Patient retention in antiretroviral therapy programs in sub-Saharan Africa: A systematic review. *PLoS Med* 2007; 4(10): e298.

Identifying Requirements of Mobile-Based Self-Management System for Patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV)

Esmaeil Mehraeen¹, Reza Safdari², Minoos Mohraz³, Niloofar Mohammadzadeh⁴, Seyed Ahmad Seyed-Alinaghi⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Due to the widespread use of mobile-based systems, and the low cost of this technology, application of mobile-based self-management system can lead to adherence to the treatment and promotion of the health for the people living with human immunodeficiency virus (HIV). The purpose of this study was to identify requirements for the mobile-based self-management system for these people.

Methods: This study was a descriptive one, carried out in two main phases in year 2017. In the first stage, in order to identify the requirements for the mobile-based self-management system, similar articles were searched and reviewed, and in the second phase, identified requirements were validated using a researcher-made questionnaire. The statistical population was infectious diseases specialists affiliated with Tehran University of Medical Sciences, Iran. The collected data were analyzed using descriptive statistics methods.

Results: The requirements for the self-management system were identified in four categories: demographic data requirements, clinical data requirements, technical capabilities, and self-management strategies. Furthermore, according to the research community' attitude, six data elements for demographic category, 10 data elements for clinical category, 11 features for technical capabilities, and 10 items for self-management strategies were selected.

Conclusion: Use of proposed requirements strategies can improve the self-management skills and medication adherence of the people living with human immunodeficiency virus, and facilitate their communication with health care providers.

Keywords: System; Self-management; Mobile; HIV; Acquired Immunodeficiency Syndrome

Received: 10 Dec., 2017

Accepted: 17 Mar., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Mehraeen E, Safdari R, Mohraz M, Mohammadzadeh N, Seyed-Alinaghi SA. **Identifying Requirements of Mobile-Based Self-Management System for Patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV)**. *Health Inf Manage* 2018; 15(1): 20-5

Article resulted from PhD thesis No. 9321458001 funded by Tehran University of Medical Sciences.

1- PhD Student, Health Information Management, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Professor, Health Information Management, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: rsafdari@tums.ac.ir

3- Professor, Infectious Diseases, Iranian Research Center for HIV/AIDS, Iranian Institute for Reduction of High Risk Behaviors, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Assistant Professor, Health Information Management, Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Assistant Professor, Infectious Diseases, Iranian Research Center for HIV/AIDS, Iranian Institute for Reduction of High Risk Behaviors, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

بازنگری دوره آموزشی در راستای تأمین نیازهای بخش سلامت: مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

حسن ابوالقاسم گرجی^۱، علی خمسه^۲، نیوشا شهیدی صادقی^۳، پروین ابراهیمی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تربیت نیروی انسانی متخصص و توانمند به منظور پاسخگویی به نیازهای جامعه، از جمله مهم‌ترین چالش‌های آموزش عالی به شمار می‌رود. هدف از انجام تحقیق حاضر، بازنگری دوره آموزشی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی بود.

روش بررسی: این پژوهش به روش کمی - کیفی انجام گردید. مرحله اول مطالعه به صورت تطبیقی و مرحله دوم از طریق مصاحبه ساختار یافته و نمونه‌گیری غیر احتمالی سهمیه‌ای انجام گرفت. داده‌های مرحله اول با استفاده از الگوی Bereday و مرحله دوم با استفاده از روش تحلیل محتوا تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: طی مطالعه تطبیقی، شباهت‌ها و تفاوت‌های ۲۴ دانشگاه معتبر ۱۵ کشور در مقایسه با ایران استخراج گردید. سپس ذی‌نفعان در سه سطح سازمانی مورد شناسایی قرار گرفتند. علاوه بر پیشنهاد تغییر در عناوین دروس اصلی، ۲۵ عنوان درس تخصصی و ۲۸ عنوان درس اختیاری در ۸ اولویت از نظر اهمیت و ضرورت دسته‌بندی گردید. ۶۳/۲ درصد ذی‌نفعان با فرصت‌های شغلی فعلی موافق نبودند. ۷۳/۳ درصد نیز موافقت خود را با تخصصی نمودن شغل و رشته اعلام نمودند. در نهایت، عوامل بسیار تأثیرگذار، تأثیرگذار و نیازمند بهبود به منظور بازنگری برنامه درسی شناسایی گردید.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده می‌تواند به برنامه‌ریزان برنامه آموزشی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و سایر رشته‌های مشابه در ایران کمک کند تا با دید وسیع‌تری نسبت به تدوین، بازنگری و اصلاح برنامه آموزشی و انتخاب مناسب‌تر اهداف، محتوا و سایر عناصر تشکیل دهنده برنامه اقدام نمایند.

واژه‌های کلیدی: بازنگری، برنامه آموزشی، تحصیلات تکمیلی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۲۵

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۵/۱۲

ارجاع: ابوالقاسم گرجی حسن، خمسه علی، شهیدی صادقی نیوشا، ابراهیمی پروین. **بازنگری دوره آموزشی در راستای تأمین نیازهای بخش سلامت: مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱): ۲۶-۳۳

رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، از جمله رشته‌های میان رشته‌ای در آموزش پزشکی می‌باشد که دانشجویان آن بر خلاف اغلب رشته‌های تحصیلی که با مجموعه مشخصی از فرایندها و فعالیت‌های مشخص سر و کار دارند، لازم است بر حسب ماهیت خاص رشته، به فرایندها و فعالیت‌های

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره ۵۱۹/۴۴۴/د می‌باشد که با حمایت قطب علمی آموزشی مدیریت و اقتصاد سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شده است.
۱- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، قطب علمی آموزشی مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، معاونت درمان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: alih_khamseh@yahoo.com

۳- دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۴- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه

برنامه‌ریزی آموزشی، از جمله حوزه‌های اصلی تعلیم و تربیت محسوب می‌شود که نقشی اساسی در تربیت مطلوب نیروی انسانی دارد و از آن اغلب به عنوان تدوین برنامه درسی نیز یاد می‌گردد (۱). در حقیقت، یک برنامه درسی، طرح کلی و کلان یک فعالیت آموزشی می‌باشد (۲، ۱).

یکی از مهم‌ترین چالش‌های آموزش عالی در بسیاری از کشورهای جهان، تغییر و بهسازی برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها برای تربیت فارغ‌التحصیلان پاسخگو به نیازهای جامعه و مؤسسات می‌باشد (۳، ۴). اگرچه هر برنامه درسی پس از ارزشیابی پایانی، به طور همه جانبه و اطمینان‌بخش آموزش داده می‌شود، اما عواملی از جمله روزآمد نبودن، ممکن است به تدریج برنامه درسی را تضعیف نماید (۵-۸).

فشار فزاینده برای بهبود، سبب شده است تا بسیاری از کشورها فرایند بهسازی و تغییر مؤلفه‌های مختلف نظام آموزشی خود به ویژه برنامه‌های درسی دانشگاهی را مورد توجه قرار دهند (۹، ۱۰). در ایران نیز طبق شواهد موجود، موضوع تغییر برنامه درسی آموزش عالی در کشور مغفول مانده است و توجه به این امر بسیار ضروری می‌باشد (۶، ۷). از جمله راهکارها در این زمینه می‌توان به بازنگری برنامه‌های موجود و هدایت از وضعیت سنتی به نوین اشاره کرد (۱۱).

جلساتی با گروه نمایندگان ذی‌نفعان و خبرگان، سؤالات مورد بازنگری مجدد قرار گرفت و در نهایت، به تأیید ۱۰ نفر از استادان رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی رسید. برای برآورد پایایی سؤالات بسته از روش آزمون-بازآزمون استفاده شد. در نهایت، راهنمای مصاحبه با ۳۷ سؤال در ارتباط با زیرمعیارهای تدوین برنامه درسی شامل اطلاعات دموگرافیک ۶ سؤال، ۷ جدول تطبیقی، ۱۳ سؤال بسته و نقطه نظرات آزاد طراحی شد.

به منظور جمع‌آوری داده‌های مرحله دوم در ملاقات‌های حضوری از قبل هماهنگ شده، در ابتدا توضیحات کاملی ارایه گردید و داده‌ها از طریق مصاحبه چهره به چهره کسب شد. در مواردی که پاسخگویان مدت زمان بیشتری برای تکمیل سؤالات نیاز داشتند، نسخه تکمیل شده پس از اتمام نوبت کاری و یا از طریق نسخه الکترونیکی دریافت گردید. به منظور حفظ دقت مطالعه، مصاحبه‌کنندگان قبل از انجام مصاحبه‌ها تحت آموزش قرار گرفتند.

معیار گزینش افراد صاحب‌نظر جهت ورود به مطالعه شامل داشتن سوابق تحصیلی، برخورداری از دانش و تجارب در زمینه رشته مورد بررسی، سابقه فعالیت اجرایی در ابعاد مدیریت یا کارشناسی در هر یک از سازمان‌های ذی‌نفع، سابقه فعالیت در حوزه‌های آموزشی و پژوهشی مرتبط با سیاست‌گذاری و یا برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان مرتبط با رشته مورد نظر بود.

با توجه به شرایط مذکور، ۱۹ نفر- سازمان از ذی‌نفعان انتخاب و وارد مطالعه شدند. پس از نقد و بررسی تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، پیشنهادهای کاربردی جهت بهبود هر یک از عناصر برنامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ایران ارایه و در نهایت، الگوی برنامه درسی آن استخراج گردید. داده‌های حاصل از سؤالات بسته پرسش‌نامه در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تحلیل سؤالات باز و داده‌های کیفی نیز از تحلیل محتوا استفاده گردید و تحلیل و کدبندی داده‌ها طی مراحل صورت گرفت که شامل مطالعه مکرر متن داده‌ها، استخراج کدهای اولیه، شناسایی، بازبینی، نام‌گذاری و تعریف درون‌مایه‌ها و تأیید اعتبار کدها و درون‌مایه‌های نهایی بود. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، ضمن تأکید پژوهشگران بر محرمانه ماندن اطلاعات دریافت شده، تمام نمونه‌ها با رضایت شخصی در مطالعه شرکت نمودند.

یافته‌ها

به منظور مقایسه با ایران، ۲۴ دانشگاه از ۱۵ کشور شامل آمریکا، فرانسه، کانادا، انگلستان، استرالیا، آلمان، ایتالیا، ایرلند، فنلاند، دانمارک، ترکیه، مصر، مالزی، هند و سنگاپور انتخاب شدند (جدول ۱).

با مطالعه دقیق هر یک از عناصر و تحلیل و مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها، در مقایسه با برنامه آموزشی ایران، ۸ عنوان رشته؛ دروس اصلی/ اجباری مشابه در ۷ محور؛ ۲۵ مورد سایر دروس اصلی/ اجباری؛ ۴۸ درس اختیاری؛ ۱۳ هدف آموزشی؛ ۲۵ توانایی و قابلیت‌های دانش‌آموختگان؛ ۴ دسته فرصت‌های شغلی و ۱۳ متغیر مؤثر بر دسترسی به اهداف آموزشی و اعتدالی توانایی‌های دانش‌آموختگان شامل طول دوره آموزشی، شرط مصاحبه ورودی، شرط تجارب کاری مرتبط، واحدهای تکمیلی و انتخاب گرایش در پایان سال اول، انتخاب گرایش در پایان سال اول با توجه به نیاز کشور، انتخاب موضوع پایان‌نامه در پایان سال اول، الزام ارایه یک مقاله کوتاه مرتبط با رشته به

متعددی بپردازند و آشنایی کاملی به موضوعات مدیریتی بالینی و غیر بالینی داشتند (۴). این رشته برای اولین بار در ایران در دانشکده پزشکی دانشگاه تهران به صورت دوره کوتاه مدت آموزشی اداره امور بیمارستان‌ها تأسیس گردید و در سال ۱۳۶۳ تربیت دانشجوی در این رشته در مقطع کارشناسی به عنوان یکی از رشته‌های گروه پزشکی تصویب شد. برنامه درسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در سال‌های ۱۳۶۷ و ۱۳۸۴ مورد بازنگری قرار گرفت و واحدهای درسی آن تغییراتی یافت تا هر چه بهتر پاسخگوی نیازها و انتظارات جامعه باشد (۹، ۴).

از جمله مطالعات انجام شده در این رشته می‌توان به بررسی عوامل نارضایتی دانشجویان (۱۲)، ارزیابی برنامه کارآموزی (۱۴، ۱۳، ۴)، وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان (۱۵)، چالش‌های برنامه آموزشی مقطع کارشناسی (۹) و بررسی دیدگاه دانشجویان در مورد کیفیت آموزشی گروه آموزشی (۱۶) اشاره نمود. بر اساس مطالب گفته شده، هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی بازنگری برنامه درسی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در راستای تأمین نیازهای بخش سلامت بود.

روش بررسی

این پژوهش به روش کمی- کیفی و در دو مرحله طی یک سال انجام شد. مرحله اول به شیوه تطبیقی صورت گرفت. ابتدا داده‌های مورد نیاز از طریق اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و نیز جستجوی الکترونیکی در سایت دانشگاه‌های معتبر دنیا و مکاتبه با آن‌ها جمع‌آوری گردید. به منظور انتخاب دانشگاه‌ها، از معیارهای متعددی از جمله وجود اطلاعات معتبر از آن دانشکده در رتبه‌بندی دانشکده‌های برتر جهان، اشتهار به پیشگام بودن و داشتن سابقه طولانی از لحاظ اجرای شیوه‌های مؤثر و کارآمد آموزشی، قابل دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز در سایت‌های اینترنتی و... استفاده گردید.

پس از انجام بررسی‌ها، دانشگاه‌هایی از کشورهای منتخب که دارای مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی بودند، انتخاب و وارد مطالعه شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا ماتریس مطالعه شامل متغیرهای تعریف رشته، رسالت، چشم‌انداز، اهداف، سابقه (تاریخچه)، توانایی و قابلیت‌های دانش‌آموختگان، فرصت‌های شغلی، دروس پایه، دروس تخصصی، نحوه پذیرش، نحوه ارزیابی و شیوه‌های آموزش طراحی شد. به منظور تحلیل داده‌های این مرحله، از الگوی Bereday استفاده گردید. این الگو روشی مطلق و انتزاعی از روش‌های مطالعات تطبیقی می‌باشد که چهار مرحله «توصیف، تفسیر، همجواری و مقایسه» را در مطالعات تطبیقی مشخص می‌نماید (۱۸، ۱۷).

هر یک از برنامه‌های آموزشی که در زمان پژوهش جدیدترین برنامه دانشگاه‌های مورد مطالعه بودند، به فارسی ترجمه شد و مورد بررسی دقیق قرار گرفت. نتایج به دست آمده در مورد برنامه‌های آموزشی ۲۴ دانشگاه معتبر ۱۵ کشور جهان و همچنین، برنامه آموزشی ایران به تفکیک در جداول متعدد جمع‌آوری گردید.

مرحله دوم مطالعه از طریق مصاحبه ساختار یافته انجام شد. روش نمونه‌گیری در این مرحله به صورت غیر احتمالی سهمیه‌ای بود. به منظور شناسایی ذی‌نفعان، از مدل Kammi Schmeer استفاده گردید (۱۹). ابتدا راهنمای مصاحبه ساختار یافته شامل سؤالات باز و بسته از خروجی مرحله اول پژوهش استخراج شد که پایه انجام مصاحبه‌ها بود. به منظور تعیین رویایی، طی

جدول ۱: اسامی کشورها و دانشگاه‌ها در مطالعه تطبیقی پژوهش

کشور	دانشگاه	کشور	دانشگاه	کشور	دانشگاه
ایران	-	هلند	اراسموس روتردام	ترکیه	Hacettepe
آمریکا	میشیگان-ان آربر	آلمان	هامبورگ	هندوستان	مانیپال
			بیله‌فلد		
	بیرمنگام ایالت آلاباما	کانادا	دلهوزی	استرالیا	موناش ۱
			تورنتو		موناش ۲
				فلیندر	
انگلستان	University of Surrey	ایرلند	دوبلین	ایتالیا	SDA Bocconi
	UCL	دانمارک	University of Southern Denmark	سنگاپور	ESSEC
	بیرمنگام	مالزی	آسیا متروپولیتن	مصر	کایرو
		فرانسه	ESA		

UCL: University College London; ESA: Ecole Supérieure d'Agriculture; SDA Bocconi: Scuola di direzione aziendale Bocconi; ESSEC: Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales

سیاست‌گذاری بودند و ذی‌نفعان سطوح میانی و اجرایی هر یک به تنهایی ۳۶/۸ درصد را شامل شدند.

بر اساس یافته‌ها، ۷۸/۹ درصد از افراد با عنوان فعلی رشته موافقت نداشتند و خواستار تغییر آن بودند که بیشترین مخالفت را ذی‌نفعان سطح اجرایی (۴۰/۰ درصد) به خود اختصاص دادند. همچنین، ۶۲/۲ درصد فرصت‌های شغلی فعلی را ناکافی دانستند. ۷۳/۳ درصد نیز با تخصصی نمودن شغل و رشته موافق بودند.

نتایج کلی حاصل از مطالعات تطبیقی و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و دیدگاه‌های صاحب‌نظران در رابطه با عنوان رشته و دروس تخصصی و اختیاری در جدول ۲ ارائه شده است.

عنوان پیش‌نیاز پایان‌نامه، شیوه ارزیابی‌های فعلی دانشجویان، ساعات و عناوین کارآموزی (به عنوان کمک مدیر)، اثربخشی کارورزی (مدیریت) و صدور گواهی‌نامه اشتغال ارایه گردید.

سیس با استفاده از مدل Kammi Schmeer، ذی‌نفعان در سه سطح سازمانی «ذی‌نفعان سیاست‌گذار در سطح کشوری، ذی‌نفعان اجرایی- پژوهشی- آموزشی در سطح منطقه‌ای و ذی‌نفعان اجرایی در سطح استانی» شناسایی شدند. ۵۷/۹ درصد از مشارکت‌کنندگان مرد و ۴۲/۱ درصد زن بودند. ۸۹/۵ درصد تحصیلات دکتری و ۱۰/۵ درصد نیز تحصیلات کارشناسی ارشد داشتند. همچنین، ۲۶/۳ درصد از شرکت‌کنندگان از ذی‌نفعان سطوح بالای

جدول ۲: الگوی درسی پیشنهاد شده برای مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی (عنوان رشته و دروس تخصصی)

عنوان رشته	عنوان فعلی رشته: مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	عناوین پیشنهاد شده برای رشته: اداره امور سلامت، مدیریت بیمارستان، مراقبت سلامت
دروس مشابه تخصصی	عناوین دروس فعلی اقتصاد بهداشت و درمان روش تحقیق در علوم بهداشتی برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک در نظام بهداشتی و درمانی روابط درون‌بخشی و برون‌بخشی بیمارستان نظام بهداشتی و درمانی تطبیقی سمینار موردی سازمان و مدیریت بهداشت و درمان ایران ارزیابی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی	عناوین دروس پیشنهاد شده اقتصاد سلامت و تأمین مالی روش تحقیق در مدیریت بهداشت و درمان پذیرش درس فعلی رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی پذیرش درس فعلی مدیریت سیستم‌های سلامت (مطالعه موردی) مدیریت و رهبری مدیریت کیفیت و اعتباربخشی
سایر دروس تخصصی (به ترتیب اولویت)	۱- سیاست‌گذاری در بخش بهداشت و درمان ۲- بازاریابی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی ۳- مقدمه‌های بر آمار زیستی و اپیدمیولوژی ۴- اپیدمیولوژی ۵- تحقیق در عملیات: ابزارهای کمی تصمیم‌سازی سلامت	۱۱- بازاریابی برای مدیران خدمات بهداشتی و درمانی ۱۲- سیستم بهداشت و درمان کشور ۱۳- مدیریت بیمه سلامت ۱۴- مسایل حقوقی در بهداشت و درمان و اخلاق کسب و کار ۱۵- مدیریت و حاکمیت در سازمان‌های بهداشتی و درمانی ۱۶- روابط صنعتی و مدیریت بازاریابی در بهداشت و درمان ۱۷- مدیریت پروژه ۱۸- بهبود و مدیریت عملکرد ۱۹- سازماندهی و برنامه‌ریزی بیمارستان ۲۰- مباحث روز در مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ۲۱- مدیریت خدمات بالینی ۲۲- اصول و مبانی دانش سلامت ۲۳- برون‌سپاری و عقد قرارداد ۲۴- مدیریت خدمات غیر بالینی ۲۵- مدیریت سلامت و اخلاق پزشکی

جدول ۳: الگوی درسی پیشنهاد شده برای مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی (دروس اختیاری)

عناوین پیشنهاد شده دروس اختیاری	
اولویت اول: مدیریت تغییر	اولویت دوم: تفکر سیستمی / نظارت بر کیفیت، نظارت بر شاخص‌ها و اعتباربخشی / ارزیابی اقتصادی
اولویت سوم: تحقیق در عملیات	اولویت چهارم: بهبود کیفیت و فرایندها / گردشگری سلامت / تکنیک‌های حل مسأله و تصمیم‌گیری
اولویت پنجم: مدیریت مالی در مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی / سلامت و اقشار مختلف جوامع انسانی / حسابداری و سنجش عملکرد در بیمارستان / سیستم‌های اطلاعات در مؤسسات سلامت / مهارت‌های ارتباطی	اولویت ششم: مقدمه‌ای بر انفورماتیک سلامت / تصمیم‌سازی سلامت / آمار پیشرفته در مدیریت بهداشت و درمان
اولویت هفتم: شاخص‌های انسانی ایمنی بیمار / قانون و سیاست‌گذاری سلامت / مقدمه‌ای بر سلامت در بلایا / ارزشیابی برنامه در مدیریت سلامت / رهبری و کارآفرینی / مدیریت کیفیت در بهداشت و درمان	اولویت هشتم: مدیریت عملکرد / تغییرات محیطی و بهداشت عمومی / طراحی مجدد فرایند و تفکر ناب در بهداشت و درمان

درسی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در جدول ۴ ارائه شده است.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت مشهودی در محورهای مورد بررسی برنامه درسی حاضر مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با دانشگاه‌های معتبر جهان وجود دارد.

صاحب‌نظران علاوه بر تغییر در عناوین برخی از دروس اصلی، ۲۵ عنوان درس تخصصی را نیز که می‌تواند در عناوین درسی قرار گیرد، به ترتیب اولویت بیان کردند (جدول ۲).

در زمینه دروس اختیاری، ۲۸ عنوان درس در ۸ اولویت از نظر اهمیت و ضرورت دسته‌بندی گردید (جدول ۳).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اهداف آموزشی، توانایی و قابلیت‌های دانش‌آموختگان و همچنین، عوامل تأثیرگذار و نیازمند بهبود در زمینه برنامه

جدول ۴: الگوی درسی پیشنهاد شده برای مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی (سایر محورهای مورد بررسی)

اهداف آموزشی	تربیت دانشجویان با محوریت آشنایی با مفاهیم و مبانی جاری مدیریت و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، تجزیه و تحلیل فرایند تغییر در خدمات سلامت و استراتژی‌های توسعه مدیریت، تجزیه و تحلیل سیاست‌های سلامت و اجرای آن‌ها در سطح سازمان	تربیت خبرگان اداره امور مؤسسات سلامت با مهارت‌های فنی و تحلیلی، آگاه به پیشرفت‌های جدید در این حوزه، توانمند به برقراری ارتباط با دیگر شاغلان حوزه‌های خدمات بهداشتی و درمانی، توانمند به همکاری مشارکتی، داشتن مسؤولیت شغلی، دارای دید سیستمی، خردمند، متکی به اخلاقیات و دارای دانش به‌روز اداره امور مؤسسات سلامت	توانایی درک عمیقی از دست‌اندرکاران و توانایی اجرای اصلاحات نظام سلامت و توانایی اجرای استراتژی‌ها برای مدیریت مؤثر در محیط متغیر امروزی
توانایی و قابلیت‌های دانش‌آموختگان	توانمندی تهیه و اجرای تحقیقات با کیفیت خدمات سلامت برای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد	توانایی درک عمیقی از دست‌اندرکاران و توانایی اجرای اصلاحات نظام سلامت و توانایی اجرای استراتژی‌ها برای مدیریت مؤثر در محیط متغیر امروزی	
سایر متغیرها	عامل بسیار تأثیرگذار: تجارب کاری مرتبط با مدت و محتوای تحصیل، واحدهای تکمیلی و انتخاب گرایش در پایان سال اول، کارآموزی با عنوان کمک مدیر، کارورزی مدیریت	عامل بسیار تأثیرگذار: تجارب کاری مرتبط با مدت و محتوای تحصیل، واحدهای تکمیلی و انتخاب گرایش در پایان سال اول، کارآموزی با عنوان کمک مدیر، کارورزی مدیریت	
	عامل تأثیرگذار: کفایت طول دوره آموزشی به مدت ۲ سال، شرط مصاحبه ورودی در دسترسی به اهداف آموزشی، انتخاب گرایش در پایان سال اول، انتخاب موضوع پایان‌نامه در پایان سال اول، الزام ارائه یک مقاله کوتاه مرتبط با رشته به عنوان پیش‌نیاز انتخاب پایان‌نامه، صدور گواهی‌نامه موفق یا دایم اشتغال جهت دانشجویان یا فارغ‌التحصیلان به منظور ترسیم جایگاه شغلی آن‌ها	عامل تأثیرگذار: کفایت طول دوره آموزشی به مدت ۲ سال، شرط مصاحبه ورودی در دسترسی به اهداف آموزشی، انتخاب موضوع پایان‌نامه در پایان سال اول، الزام ارائه یک مقاله کوتاه مرتبط با رشته به عنوان پیش‌نیاز انتخاب پایان‌نامه، صدور گواهی‌نامه موفق یا دایم اشتغال جهت دانشجویان یا فارغ‌التحصیلان به منظور ترسیم جایگاه شغلی آن‌ها	
	فراگیری مهارت‌های مدیریت، کنترل و اداره بخشی از بیمارستان، تعبیر چشم‌انداز، آماده‌سازی استراتژی‌ها، اجرای استراتژی‌ها در قالب برنامه‌ریزی برای توسعه بخش و تشریح این برنامه‌ها شامل برنامه‌ریزی، فرایندهای بهبود بیمار و بهره‌برداری از منابع	فراگیری مهارت‌های مدیریت، کنترل و اداره بخشی از بیمارستان، تعبیر چشم‌انداز، آماده‌سازی استراتژی‌ها، اجرای استراتژی‌ها در قالب برنامه‌ریزی برای توسعه بخش و تشریح این برنامه‌ها شامل برنامه‌ریزی، فرایندهای بهبود بیمار و بهره‌برداری از منابع	
	مهارت تجزیه و تحلیل انتقادی و مبتنی بر شواهد	مهارت تجزیه و تحلیل انتقادی و مبتنی بر شواهد	
	مهارت به کارگیری راه‌حل‌های نوآورانه برای مسایل و محدودیت‌های محیط بهداشت و درمان	مهارت به کارگیری راه‌حل‌های نوآورانه برای مسایل و محدودیت‌های محیط بهداشت و درمان	
	کسب مهارت‌های مدیریتی مانند مدیریت عمومی، حسابداری، رفتار سازمانی، رهبری، برنامه‌ریزی، ارزیابی انتقادی و نوآوری در خدمات بهداشتی و درمانی	کسب مهارت‌های مدیریتی مانند مدیریت عمومی، حسابداری، رفتار سازمانی، رهبری، برنامه‌ریزی، ارزیابی انتقادی و نوآوری در خدمات بهداشتی و درمانی	
	عامل نیازمند بهبود: انطباق شیوه ارزیابی‌های فعلی دانشجویان با اهداف آموزشی، انطباق اهداف آموزشی با ساعات و عناوین کارآموزی‌های فعلی، اثربخشی دوره کارورزی فعلی	عامل نیازمند بهبود: انطباق شیوه ارزیابی‌های فعلی دانشجویان با اهداف آموزشی، انطباق اهداف آموزشی با ساعات و عناوین کارآموزی‌های فعلی، اثربخشی دوره کارورزی فعلی	

ذی‌نفعان در پژوهش حاضر و گستردگی نیاز سازمان‌ها در جامعه امروز، تفکیک تربیت نیروی متخصص برای مشاغل ستادی سازمان‌های بالادستی و نیز به عنوان مدیران اجرایی در بیمارستان‌ها و یا شبکه‌های بهداشت، احساس می‌گردد. دانش‌آموختگان رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با توجه به ماهیت و هدف رشته، مهارت‌های متنوعی را در طول دوره تحصیل کسب می‌نمایند، اما در هر حال مدیرانی که قرار است در سطوح بالای سازمان‌های بهداشت و درمان خدمت نمایند، باید از نوعی بلوغ و پختگی علمی و تجربی برخوردار باشند (۴). همچنین، اکنون دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی امکان تحصیل دارند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود طبقه‌بندی تربیت نیروی متخصص منطبق بر شغل و مقطع تحصیلی صورت گیرد.

بیشتر پاسخگویان میزان انطباق اهداف آموزشی با ساعات و عناوین کارآموزی‌های فعلی و همچنین، میزان اثربخشی دوره کارورزی فعلی را در سطح کمتر از حد متوسط و نیازمند بهبود دانستند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که برگزاری دوره «کارآموزی با عنوان کمک مدیر» در راستای بهره‌گیری از مهارت‌ها و برگزاری دوره «کارورزی مدیریت» در راستای افزایش توانایی و قابلیت‌ها، بسیار تأثیرگذار می‌باشد.

نتایج تحقیق زهیری و ترابی پور که در زمینه برنامه‌های کارآموزی دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی انجام شد، نشان داد که برنامه کارآموزی این رشته دارای اثربخشی مطلوب و رضایت‌بخشی نمی‌باشد (۱۳). مسأله اثربخشی کارآموزی و کارورزی مختص رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی نیست و این امر در سایر رشته‌ها نیز دچار خلل است (۲۴، ۲۵). در هر حال، دوره کارآموزی و کارورزی به عنوان تنها فرصت تبدیل دانش به مهارت‌های عملی در محیط به شمار می‌رود. بنابراین، غفلت از این مهم، سیستم آموزشی را با مشکل مواجه می‌سازد.

حدود ۶۴ درصد ذی‌نفعان، فرصت‌های شغلی فعلی رشته را ناکافی دانستند. پژوهش جاری نیز بی‌توجهی سازمان‌ها به تحصیلات حرفه‌ای افراد در رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی جهت انتصاب در پست‌های سازمانی را عنوان نمود (۲۶). البته این چالش در سایر رشته‌ها نیز صدق می‌کند (۲۷، ۱۵). مقایسه این نکته با دانش‌آموختگان رشته اداره امور سلامت دانشگاه تورتو کانادا که در پنج سال گذشته با نرخ ۹۶ تا ۱۰۰ درصد در رشته تخصصی خود به کار گرفته شده‌اند (۲۸)، قابل تأمل است. البته وضعیت برای تمامی رشته‌ها در ایران یکسان نیست (۲۹).

بر اساس مطالعات انجام شده، مهم‌ترین عوامل مؤثر در کاهش بهره‌وری سازمان شامل مواردی از جمله ناهماهنگی رشته تحصیلی و شغل، استفاده نکردن از تخصص‌ها در مشاغل مربوط و ناهماهنگی استعدادهای فردی و شغلی می‌باشد (۳۰).

شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی از منظر ذی‌نفعان سطوح مختلف، همان‌گونه که در مطالعه حاضر انجام گرفت، اگر به درستی و متناسب با محتوای آموزشی طرح‌ریزی و اجرا شود، تمهیدی مهم و اساسی در اثربخشی کارکرد آموزشی و بهسازی و اثربخشی برنامه آموزشی خواهد بود (۱۰). بنابراین، جهت اثربخشی بیشتر برنامه آموزشی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، لازم است محتوای آموزشی با نیازها و انتظارات سیستم بهداشتی و درمانی کشور انطباق داده شود تا دانش‌آموختگان توانمندی وارد

این تفاوت‌ها در مواردی همچون عنوان رشته، طول دوره، تعریف رشته، رسالت، چشم‌انداز و سابقه یا تاریخچه رشته کمتر بود و در مواردی مانند نحوه ارزیابی، شیوه‌های آموزش، فرصت‌های شغلی، اهداف، دروس پایه، دروس تخصصی، نحوه پذیرش و توانایی و قابلیت‌های دانش‌آموختگان بیشتر مشاهده شد. نتایج مطالعه جعفری هرنیدی و همکاران که به بررسی تطبیقی برنامه درسی آموزش علوم در ایران و چند کشور جهان پرداختند، نشان داد که شباهت‌ها بیشتر در اهداف و محتوا و تفاوت‌ها اغلب در روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی وجود دارد (۲۰). نتایج تحقیق غفاری و همکاران نشان دهنده وجود شکاف وسیع بین برنامه آموزش پزشکی کشور با برنامه‌های آموزش پزشکی دانشگاه‌های مورد بررسی بود (۳). هرچند کشورهای مختلف از نظر سطح سواد و میزان توقعات افراد دانش‌آموخته با یکدیگر تفاوت دارند، اما از جهت وجود مشکل و لزوم حل آن، در کل دارای وجوه مشترکی در سطح جهانی می‌باشند که استفاده از تجربیات موفق به دلایل زیادی از جمله ارتقای جامعیت و ابتکار عمل در ایران ضرورت می‌یابد (۲۲، ۲۱).

بر اساس نتایج بررسی حاضر، ذی‌نفعان تنها با ۲ درس از ۸ درس اصلی برنامه درسی موافق بودند و تغییر در ۶ درس دیگر را ضروری دانستند. از سال ۱۳۷۵ که برنامه درسی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی به تصویب رسید، تاکنون رشته‌های مشابهی در مقاطع مختلف تحصیلی تصویب شده‌اند و یا در دست بررسی می‌باشند؛ چرا که در حال حاضر این رشته آمیخته‌ای از تمامی رشته‌ها است و با جایگاه و هدف اصلی خود فاصله دارد. صاحب‌نظران در پژوهش حاضر علاوه بر تغییر در عناوین برخی از دروس اصلی، ۲۵ عنوان درس تخصصی را نیز به ترتیب اولویت ذکر کردند. به نظر متخصصان برنامه درسی دانشگاهی، به جزء تجدید در عناوین دروس، تغییر در نوع دروس نیز در جهت بهبود و به‌هنگام نمودن رشته تحصیلی ضروری به نظر می‌رسد (۲۳).

نتایج بررسی دروس اختیاری رشته، منجر به اولویت‌بندی طیف وسیعی از این دروس گردید. لازم به ذکر است که دانشگاه‌های دنیا برای دروس اختیاری اهمیت ویژه‌ای قابل هستند. نتایج مطالعه غفاری و همکاران حاکی از آن بود که قالب برنامه آموزشی پزشکی عمومی فعلی کشور تا حدودی قالب استاندارد دارد و دروس انتخابی در آن جایگاه بارزی ندارد که اصلاح آن الزامی می‌باشد (۳) و با مقایسه آن با سایر دانشکده‌های برتر جهان، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه آموزشی فعلی در این بعد نارسایی‌های جدی دارد. در قالب فعلی تدوین برنامه درسی وزارت بهداشت، دروس اختیاری به عنوان دروسی تعریف شده است که با نظر استاد راهنما و با توجه به موضوع پایان‌نامه گذرانده می‌شود، اما در حال حاضر این موضوع الزامی نیست؛ در صورتی که با توجه به نتایج تحقیق حاضر می‌توان پیشنهاد ایجاد گرایش را مطرح نمود تا موجب ارتقای سطح توانمندی تخصصی دانشجویان و همچنین، بهبود زمینه اشتغال آنان منطبق با نیاز جامعه و کارفرمایان گردد.

حدود سه‌چهارم از ذی‌نفعان موافقت خود را با تخصصی نمودن شغل و رشته اعلام نمودند. همچنین، عنوان پیشنهادی ارائه شده از سوی ذی‌نفعان، «اداره امور سلامت» و «مدیریت بیمارستان و مراقبت سلامت» بود که در عمل به پیشنهاد تربیت نیروی متخصص در دو سطح مختلف اشاره دارد؛ به خصوص که بیشترین مخالفت با عنوان فعلی رشته را ذی‌نفعان سطح اجرایی داشتند. در حال حاضر، دانش‌آموختگان با هدف به‌کارگیری در مشاغل ستادی و مدیریتی در سازمان‌های مختلف بهداشتی و درمانی تربیت می‌شوند، اما با توجه به نظر

سیستم سلامت کشور شوند (۳۲، ۳۱، ۹).

تدوین، بازنگری و اصلاح برنامه آموزشی و انتخاب مناسب‌تر اهداف، محتوا، روش‌های تدریس، ارزشیابی و سایر عناصر تشکیل دهنده برنامه اقدام نمایند. امید است با ایجاد شرایط و زمینه‌های مساعد، نابسامانی‌ها و کاستی‌های موجود ترمیم و اهداف آن با اجرای کامل برنامه آموزشی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی محقق شود.

پیشنهادات

با توجه به نتایج تحقیق حاضر، ایجاد گرایش برای رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، تربیت نیروی متخصص در دو سطح اجرایی و ستاد و طبقه‌بندی تربیت دانش‌آموختگان منطبق بر شغل و مقطع تحصیلی، از جمله پیشنهادها برای پژوهشگران برای سیاست‌گذاران و مدیران می‌باشد. همچنین پیشنهاد می‌گردد که در مطالعات آینده، علل عدم تطبیق شغل با فارغ‌التحصیلان از دیدگاه سطوح مختلف ذی‌نفعان و بازنگری و اصلاح شرایط احراز پست‌های مرتبط با رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از کلیه شرکت‌کنندگانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

در پژوهش حاضر، لزوم تغییر برنامه درسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی به طور مکرر مورد تأکید قرار گرفت. البته روشن است که نیاز به اصلاحات در برنامه‌های درسی، تنها مختص به این رشته نیست (۳۳، ۱۰). از محدودیت‌های تحقیق حاضر، عدم امکان دسترسی به برنامه آموزشی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی برخی دانشگاه‌ها از طریق سایت مربوط بود. بدین منظور، پژوهشگران از سایر روش‌ها از جمله درخواست از طریق پست الکترونیک و یا پیگیری توسط اشخاص مرتبط استفاده نمودند. محدودیت دیگر مطالعه، عدم تمایل ذی‌نفعان جهت مصاحبه در ابتدای امر بود که به آن‌ها اطمینان داده شد اطلاعات به‌صورت محرمانه حفظ خواهد شد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، بیشترین و کمترین تفاوت‌ها در برنامه درسی کشور با دانشگاه‌های معتبر جهان به ترتیب در عناصر فرایندی و عناصر محتوایی مشاهده شد. همچنین، تغییر در دروس تخصصی با توجه به تصویب رشته‌های مشابه، توجه به دروس اختیاری در راستای تخصصی نمودن و ایجاد گرایش و کارآموزی و کارورزی به عنوان فرصت تبدیل دانش فراگرفته شده به مهارت‌های عملی در محیط مورد تأکید می‌باشد. نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می‌تواند به برنامه‌ریزان برنامه آموزشی رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و سایر رشته‌های مشابه در ایران کمک کند تا با دید وسیع‌تری نسبت به

References

1. Maroufi Y, Kiamanesh AR, Mehrmohammadi M, Ali Asgari M. Teaching assessment in higher education: An investigation of current approaches. *Journal of Curriculum Studies* 2007; 2(5): 81-112. [In Persian].
2. Jedeskog G, Nissen J. ICT in the classroom: Is doing more important than knowing? *Educ Inf Technol* 2004; 9(1): 37-45.
3. Ghaffari R, Amini A, Yazdani S, Alizadeh M, Salek Ranjbarzadeh F, Hassanzadeh Salmasi S. Comparative study: Curriculum of undergraduate medical education in Iran and in a selected number of the world's renowned medical schools. *Iran J Med Educ* 2012; 11(7): 819-931. [In Persian].
4. Javadi M, Shams A, Yaghoobi M. System-integrated education: Useful experience in health management clerkship. *Iran J Med Educ* 2012; 11(9): 1104-11. [In Persian].
5. Shamizanjani M, Farzaneh Kondori N. Comparative study of PhD programs of information technology management at the world top rank universities. *Journal of Information Technology Management* 2015; 7(3): 635-54. [In Persian].
6. Stark JS, Lattuca LR. *Shaping the college curriculum: Academic plans in action*. Boston, MA: Allyn and Bacon; 1997.
7. Karami M, Fattahi H. Changing higher education curriculum, case study: Graduate curriculum in educational planning. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* 2013; 4(7): 110-36. [In Persian].
8. Maleki H. *Curriculum planning (A practical guide)*. Tehran, Iran: Payam Andisheh Publications; 2005. [In Persian].
9. Beigzadeh A, Okhovati M, Mehrolhasani MH, Shokoohi M, Bazrafshan A. Challenges of the bachelor program of health services management: A qualitative study. *J Health Adm* 2014; 17(55): e29-e42. [In Persian].
10. Arefi M. Evaluation of Educational Sciences curricula in Iran's higher education and provide strategies to improve it [MSc thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 2004. [In Persian].
11. Arambewela R, Hall J. A comparative analysis of international education satisfaction using servqual. *J Serv Res* 2006; 6(Special): 141-63.
12. Samouei R, Yousefi M. Survey of factors affecting satisfaction and dissatisfaction of healthcare management students in Isfahan University of Medical Sciences [Report]; Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2006. [In Persian]. [Unpublished].
13. Zahiri M, Torabi Pour A. Assessment of field training programs in graduates of health services management in Ahwaz Jondishapour University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2011; 11(2): 184-91. [In Persian].
14. Tabrizi JS, Azami-Aghdash S. Perspective of health service management master students about methods of holding clerkship and internship courses: A qualitative study. *Research in Medical Education* 2015; 7(3): 1-10. [In Persian].
15. Sanai Nasab H, Dellavari AR, Ghanjal A, Teymourzadeh E, Sedaghat A, Mirhashemi S. Employment status of health-treatment services management alumni. *J Mil Med* 2010; 11(4): 203-8. [In Persian].
16. Shakhi K, Hossein Pour D, Maharloo HR, Zahiri M, Haghghi Zadeh MH. Students' views about the educational quality of

- health services management department in AJUMS. Educational Development of Jundishapur 2013; 4(1): 83-9. [In Persian].
17. Bereday GZ. Comparative method in education. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston; 1964.
 18. Molaeinezhad A, Zekavati A. A comparative study of the teacher training curriculum system in England, Japan, France, Malaysia, and Iran. Journal of Educational Innovations 2008; 7(26): 35-62. [In Persian].
 19. Schmeer K. Stakeholder analysis guidelines. In: Schmeer K, Editor. Policy toolkit for strengthening health sector reform. Washington, DC: Partners for Health Reform; 1999.
 20. Jafari Harandi R, Mirshah Jafari SE, Liaghatdar MJ. A comparative study of the content of science education curriculum in Iranian public schools and other countries. Studies in Education & Psychology: 2010; 11(1): 235-60. [In Persian].
 21. Hosseini Jabali S. Unemployed graduates and submits solutions. Proceeding of the Seminar on Problems and Prospects of Employment of Graduates of Higher Education; 1999 Oct. 26-28; Tehran, Iran; 1999. p. 33.
 22. Aghazadeh A, Ahghar G, Fazlalizadeh R. Analytical and comparative study of characteristics curriculum higher education for distance studies in Iran and England and India. Interdisciplinary Studies in The Humanities 2012; 4(4): 75-105. [In Persian].
 23. Nasiri M, Hosseinpour M, Moarefzadeh A. Surveying the curriculum syllabus in the technician courses of librarianship and information sciences in higher education of Iran. Curriculum Planning Knowledge & Research in Educational Sciences 2012; 8(31): 77-88. [In Persian].
 24. Shirjang A, Alizadeh M, Mortazavi F, Asghari Jafarabadi M, Jeddi A. Relevance of public health bsc curriculum to job requirements and health system expectations: Views of graduates on courses syllabi and content. Iran J Med Educ 2013; 12(10): 768-77. [In Persian].
 25. Amini A, Barzegar M, Hatamy F. The state of clinical competencies of medical students in performing basic clinical procedures at Tabriz University of Medical Sciences and Health Services. Iran J Med Educ 2001; 1(4): 9-16. [In Persian].
 26. Jabari A. Study of human resources development, Deputy Health offices of TUMS [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 2002. [In Persian].
 27. Keshtkar V. Trend of the education and employment of graduates of healthcare management: 1989-1995 [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 1997. [In Persian].
 28. Smith T. MHS health administration: Cultivating healthcare leaders [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: <http://ihpme.utoronto.ca/academics/pp/mhsc>
 29. Malakoutian M, Parvaresh A. The employment situation of environmental health graduates in Iran between 1996-2002. Iran J Med Educ 2003; 3(2): 65-71. [In Persian].
 30. Taheri SH. Productivity analysis in organizations. Hastan Publications: Tehran, Iran; 2008. [In Persian].
 31. Nouhi E, Reihani H, Nakheji N. Investigation of correspondence between learning needs and the content of psychiatry & pediatric retraining programs from the participants' point of view. Strides Dev Med Educ 2004; 1(1): 10-6. [In Persian].
 32. Azizi F. Medical education: Aims, objectives and challenges. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2003. [In Persian].
 33. Shafii N. Evaluation of internal and external quality of adult education curriculum: 1994-2003 [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Shahid Beheshti University; 2003. [In Persian].

Curriculum Revision based on the Health Sector Needs: Master of Science (MSc) Degree in Health Services Management

Hasan Abolghasem-Gorji¹, Ali Khamseh², Niusha Shahidi-Sadeghi³, Parvin Ebrahimi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Training competent and capable human resources in order to meet community needs is one of the most important challenges of higher education. This research aimed to revise the curriculum of the Master of Science (MSc) level in health services management in order to meet the needs of health sector.

Methods: This study was carried out using quantitative-qualitative method. The first stage was conducted in a comparative manner, while in the second stage, structured interviews were conducted with a sample population selected through non-probability quota sampling. The data of the first and second stages were analyzed using Bereday model and content analysis, respectively, with the help of SPSS software.

Results: According to comparative study, similarities and differences of 24 universities from 15 countries were extracted and compared with Iran. Then, stakeholders were identified at three organizational levels. In addition to changing the titles of some major courses, 25 specialized courses and 28 optional courses were categorized in eight priorities according to their importance and necessity. 63.2% of the stakeholders did not agree the current career opportunities; while 73.3% agreed the professionalization. Finally, very influential factor, influential factors, and factors in need of improvement were identified.

Conclusion: The results of the comparative study indicate that in most cases, there are significant differences between the studied areas in Iran with world-renowned universities. Change in the specialized courses due to the adoption of similar disciplines, attention to optional courses in order to specialize and create tendencies, and apprenticeships and internships are emphasized as the opportunities to turn knowledge into skills. Separation of specialist training, and classification of education according to the occupation and educational level were among suggested methods for improvement.

Keywords: Revision; Curriculum; Graduate Education; Health Services Administration

Received: 03 Aug., 2017

Accepted: 14 Feb., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Abolghasem-Gorji H, Khamseh A, Shahidi-Sadeghi N, Ebrahimi P. **Curriculum Revision based on the Health Sector Needs: Master of Science (MSc) Degree in Health Services Management.** Health Inf Manage 2018; 15(1): 26-33

Article resulted from research project No. D/519/444 funded by Center of Excellence in Health Management and Economics Ministry of Health and Medical Education.

1- Associate Professor, Health Services Management, Center of Excellence in Health Management and Economics, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Health Services Management, Deputy of Treatment, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Email: alih_khamseh@yahoo.com

3- PhD Student, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Health Management and Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Assistant Professor, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Health Management and Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۹۵ با استفاده از تصمیم‌گیری چند شاخصه

عباس جهانگیری^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: درمان غیر مستقیم، یکی از روش‌های ارائه خدمات درمانی به بیمه‌شدگان سازمان تأمین اجتماعی می‌باشد که از طریق خرید خدمات از مراکز دولتی و خصوصی صورت می‌گیرد و در واقع، بخشی از خدمات درمانی برون‌سپاری محسوب می‌شود. هدف از انجام تحقیق حاضر، رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی انجام شد. داده‌های مورد نیاز با مراجعه به وب‌سایت سازمان تأمین اجتماعی و دانلود سالنامه آماری سال ۱۳۹۵ به دست آمد. همه استان‌های کشور به همراه منطقه کاشان، با در نظر گرفتن شش شاخص به ازای جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه و با به کارگیری یکی از جدیدترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه به نام ارزیابی محصول جمع شده با وزن (Weighted Aggregated Sum Product Assessment یا WASPAS)، رتبه‌بندی شدند.

یافته‌ها: نسبت تعداد کل مراکز درمانی طرف قرارداد به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه به دلیل کسب بیشترین وزن، مهم‌ترین شاخص تشخیص داده شد. در تمام مناطق تحت بررسی، شیوه ارائه خدمات درمانی به صورت غیر مستقیم وجود داشت، اما بیشترین و کمترین عملکرد به ترتیب به استان‌های سیستان و بلوچستان و بوشهر اختصاص یافت.

نتیجه‌گیری: سازمان تأمین اجتماعی از شیوه درمان غیر مستقیم (خرید خدمات درمانی و عقد قرارداد با مراکز دولتی و خصوصی) به عنوان یک راهبرد جهت افزایش دسترسی بیمه‌شدگان به منابع درمانی و جایگزین نمودن آن با توسعه و ساخت و ساز مراکز ملکی در تمامی مناطق ایران (البته به طور غیر یکسان) استفاده نموده است.

واژه‌های کلیدی: تأمین اجتماعی؛ برون‌سپاری؛ تصمیم‌گیری؛ خدمات قراردادی

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۱۵

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۷/۲۶

ارجاع: جهانگیری عباس. رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۹۵ با استفاده از تصمیم‌گیری چند شاخصه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱): ۳۹-۳۴

دیگر، طبق ماده ۱۰ آیین‌نامه اجرایی قانون الزام، مکلف است از طریق روش درمان غیر مستقیم نسبت به خرید خدمات پزشکان و مؤسسات درمانی بخش دولتی و خصوصی اقدام نماید که بیمه‌شده خدمات درمان غیر مستقیم را با مراجعه به مراکز طرف قرارداد و مراکز غیر طرف قرارداد دریافت می‌نماید (۷). اگرچه رتبه‌بندی و مقایسه نمودن مناطق مختلف ایران از نظر میزان ارائه خدمات درمانی به شیوه غیر مستقیم توسط سازمان تأمین اجتماعی به دلیل آشکار نمودن ضعف‌ها و قوت‌های موجود در بهره‌گیری از منابع بهداشتی و درمانی بخش‌های دولتی و خصوصی بسیار مفید و حایز اهمیت می‌باشد (۸-۱۰)، اما متأسفانه تحقیقات اندکی در این خصوص انجام شده است؛ به گونه‌ای که تنها می‌توان به تحقیق گودرزی و همکاران اشاره کرد (۷). آنان هدف از مطالعه خود را سنجش کارایی و عملکرد مراکز استانی سازمان تأمین اجتماعی در زمینه درمان غیر مستقیم عنوان نمودند و با استفاده از روش کمی تحلیل پوششی

مقدمه

امروزه یکی از روش‌های مؤثر ارائه خدمات درمانی، عقد قرارداد با خارج از سازمان، برون‌سپاری و خرید خدمات است (۱). به واگذاری انجام فرایندها یا فعالیت‌های داخلی به یک تأمین‌کننده خارجی تحت قرارداد مشخص، برون‌سپاری گفته می‌شود (۲). افزایش تمرکز سازمان بر یک فعالیت خاص، قابلیت دسترسی در سطح جهانی، در دسترس قرار گرفتن وجوه سرمایه‌ای، تسریع در کسب مزایای ناشی از تجدید ساختار، تقسیم ریسک، آزاد کردن منابع برای دیگر اهداف، تزریق وجوه نقد به سازمان و کاهش و کنترل هزینه عملیات، از جمله مهم‌ترین اهداف و مزایای برون‌سپاری به شمار می‌روند و تأمین مطلوب اهداف، مستلزم آن است که سازمان‌های ارائه دهنده خدمات درمانی، انجام برخی از فعالیت‌های خود را به سازمان‌های تخصصی دیگر واگذار نماید (۳، ۴). یکی از وظایف اصلی سازمان تأمین اجتماعی، ارائه خدمات درمانی به بیمه‌شدگان است (۵). در این سازمان علاوه بر ارائه خدمات درمانی به روش مستقیم (از طریق مراکز ملکی و استیجاری در سراسر کشور)، بخشی از خدمات نیز به شیوه غیر مستقیم (از طریق خرید خدمات کلینیکی و پاراکلینیکی دولتی و خصوصی) به بیمه‌شدگان ارائه می‌گردد (۶)؛ چرا که درمان مستقیم این سازمان، به تنهایی توان پاسخگویی به نیازهای درمانی بیمه‌شدگان را ندارد و از طرف

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- کارشناس ارشد، مهندسی صنایع، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران (نویسنده طرف مکاتبه)

Email: jahangirieng@yahoo.com

همراه توضیحات در جدول ۱ ارائه شده است.

بدیهی است که در فرایند ارزیابی عملکرد و تصمیم‌گیری، ممکن است تمام شاخص‌ها به یک اندازه حایز اهمیت نباشند. بنابراین، پس از مشخص شدن شاخص‌ها، وزن هر کدام با استفاده از روش آنتروپی مطابق روابط ۱ تا ۴ تعیین گردید. P_{ij} با استفاده از رابطه ۱ و E_j با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شد.

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}; \forall i, j \quad \text{رابطه ۱}$$

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \cdot \ln P_{ij}]; \forall j \quad \text{رابطه ۲}$$

به طوری که $K = \frac{1}{\ln m}$ می‌باشد.

d_j و W_j (اوزان) نیز به ترتیب با استفاده از روابط ۳ و ۴ به دست آمده

$$d_j = 1 - E_j \quad \text{رابطه ۳}$$

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad \text{رابطه ۴}$$

در روابط مذکور، m تعداد گزینه‌ها، n تعداد شاخص‌ها (معیارها)، W_j وزن شاخص j و x_{ij} امتیاز گزینه i از شاخص j (همان نسبت مقادیر آماری مندرج در سالنامه آماری به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه) می‌باشد (۱۴).

پس از این که گزینه‌ها، شاخص‌ها (معیارها)، وزن شاخص‌ها و امتیاز هر گزینه از هر شاخص تعیین و در واقع، ماتریس تصمیم تشکیل شد، جهت پردازش آن، یکی از جدیدترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه به نام ارزیابی محصول جمع شده با وزن (Weighted Aggregated Sum Product Assessment یا WASPAS) که اولین بار توسط Zavadskas و همکاران معرفی شده بود (۱۵)، مطابق روابط ۵ تا ۸ به کار گرفته شد؛ به گونه‌ای که در ابتدا ماتریس تصمیم با استفاده از روش خطی به وسیله رابطه ۵ نرمال‌سازی شد.

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad \text{رابطه ۵}$$

سپس مقدار $Q_i^{(1)}$ با استفاده از رابطه ۶ مقدار $Q_i^{(2)}$ با استفاده از رابطه ۷ و در نهایت، Q_i با استفاده از رابطه ۸ محاسبه گردید.

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} W_j \quad \text{رابطه ۶}$$

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{W_j} \quad \text{رابطه ۷}$$

جدول ۱: تشریح شاخص‌های در نظر گرفته شده جهت رتبه‌بندی و مقایسه مناطق مورد بررسی

شاخص‌ها	توضیحات
۱	نسبت تعداد کل مراکز درمانی طرف قرارداد (بیمارستان، کلینیک، پلی کلینیک، دی کلینیک، مراکز بهداشتی و درمانی) به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه
۲	نسبت تعداد کل پزشکان عمومی، متخصص و دندان‌پزشک مستقل طرف قرارداد به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه
۳	نسبت تعداد کل مراکز پاراکلینیکی طرف قرارداد (داروخانه، آزمایشگاه، رادیولوژی، MRI، اسکن، دیالیز، سنگ‌شکن، فیزیوتراپی و...) به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه
۴	نسبت تعداد مراجعات سرپایی به پزشکان و دندان‌پزشکان طرف قرارداد به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه
۵	نسبت تعداد کل نسخ بستری و سرپایی رسیدگی شده به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه
۶	نسبت هزینه کل نسخ بستری و سرپایی رسیدگی شده بر حسب هزار ریال به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه

MRI: Magnetic resonance imaging

داده‌ها به رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران پرداختند و نتیجه‌گیری کردند که وضعیت مطلوب کارایی فنی در بخش درمان غیر مستقیم وجود دارد (۷).

از آن‌جا که امروزه در تحقیقات مختلف، مزایای زیادی از خرید خدمات درمانی بیان شده و به عنوان یک راهبرد مناسب جهت افزایش سطح دسترسی بیمه‌شدگان به منابع بهداشتی و درمانی ذکر شده است (۱۲، ۱۱، ۴) و همچنین، با توجه به این که میزان فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در مناطق مختلف ایران طی تحقیقات بسیار اندکی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است؛ بنابراین، مطالعه حاضر با هدف رتبه‌بندی مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی سازمان تأمین اجتماعی و فعالیت بخش درمان غیر مستقیم با استفاده یکی از جدیدترین روش‌های کمی انجام گردید تا مشخص شود که آیا این سازمان در تمامی مناطق کشور راهبرد خرید خدمات درمانی را به کار گرفته و از منابع و فرصت‌های بهداشتی و درمانی موجود در بخش‌های خصوصی و دولتی بهره لازم را برده است؟ اگر پاسخ مثبت است، در کدام مناطق بیشتر و در کدام مناطق کمتر از این راهبرد استفاده می‌شود؟

روش بررسی

این تحقیق به روش توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام شد و ۳۲ منطقه کشوری شامل تمامی استان‌ها به انضمام منطقه کاشان، جهت ارزیابی عملکرد تحت بررسی قرار گرفت. داده‌های مورد نیاز به روش کتابخانه‌ای و با مراجعه به وبسایت سازمان تأمین اجتماعی و دانلود آخرین سالنامه آماری موجود در آن پایگاه که مربوط به سال ۱۳۹۵ می‌شد (۱۳)، جمع‌آوری گردید. لازم به ذکر است، با توجه به این که در سالنامه آماری سازمان تأمین اجتماعی، داده‌های آماری منطقه کاشان به صورت تفکیک شده اعلام شده بود، به ناچار در تحقیق حاضر این منطقه نیز به صورت مجزا تحت بررسی قرار گرفت.

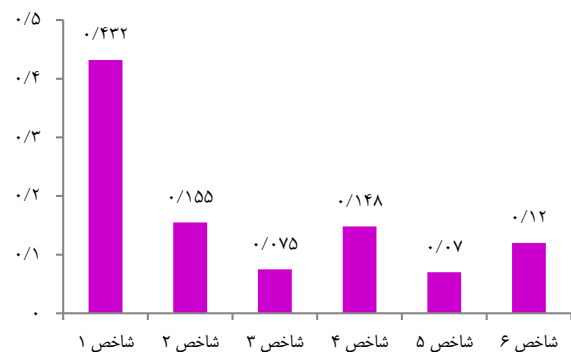
به منظور رتبه‌بندی و مقایسه مناطق تحت مطالعه از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی توسط درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی، از تصمیم‌گیری چند شاخصه استفاده گردید؛ به گونه‌ای که هر منطقه از مناطق ۳۲گانه تحت بررسی به عنوان یک گزینه در نظر گرفته شد. با توجه به معرفی شاخص‌های کلیدی در سالنامه آماری توسط واحد آمار و اطلاعات سازمان تأمین اجتماعی (۱۳)، مطالعه تحقیقات مرتبط پیشین (۱۱، ۷) و مصاحبه با استادان دانشگاه و کارشناسان آشنا با آن سازمان و با توجه به متفاوت بودن جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه، شش معیار (شاخص) در نظر گرفته شد که به

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda)Q_i^{(2)}, \lambda = 0, \dots, 1 \quad \text{رابطه ۸}$$

در روابط مذکور، \bar{x}_{ij} نرمال شده مقدار x_{ij} و $\text{Max}_i x_{ij}$ نیز بیشترین مقدار x_{ij} در شاخص z می‌باشد (۱۶). لازم به ذکر است که مقدار λ در تحقیق حاضر، ۰/۵ فرض شد. بدیهی است هر گزینه‌ای که مقدار Q بیشتری را کسب کند، دارای امتیاز بالاتر و بیانگر فعالیت بیشتر درمان غیر مستقیم تأمین اجتماعی و برون‌سپاری خدمات درمانی در آن منطقه می‌باشد. به همین دلیل، مناطق تحت بررسی بر اساس نمره Q به ترتیب نزولی مرتب شدند. لازم به ذکر است که تمامی روابط با استفاده از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۰ محاسبه گردید.

یافته‌ها

شاخص‌های در نظر گرفته شده در فرایند رتبه‌بندی، وزن‌های متفاوتی داشتند که در شکل ۱ مقدار عددی وزن محاسبه شده برای هر کدام نشان داده شده است.



شکل ۱: وزن‌های محاسبه شده برای هر شاخص

شاخص اول (نسبت تعداد کل مراکز درمانی طرف قرارداد شامل بیمارستان، کلینیک، پلی کلینیک و مراکز بهداشتی و درمانی به جمعیت تحت

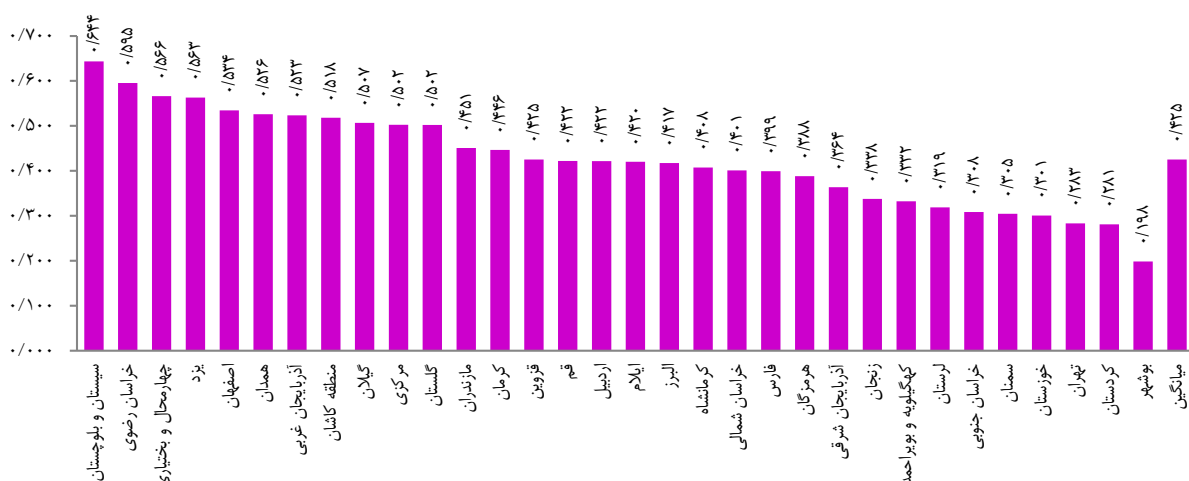
پوشش درمان هر منطقه) با کسب بیشترین مقدار و اختلاف بسیار زیاد با سایر شاخص‌ها، به عنوان مهم‌ترین شاخص در نظر گرفته شد؛ در حالی که شاخص پنجم (نسبت تعداد کل نسخ بستری و سرپایی رسیدگی شده به جمعیت تحت پوشش درمان) با کسب کمترین مقدار، به عنوان کم‌اهمیت‌ترین شاخص تشخیص داده شد (شکل ۱).

پس از پردازش ماتریس تصمیم با استفاده از روش WASPAS و به کمک روابط ۵ تا ۸ و پس از مرتب نمودن گزینه‌ها بر اساس مقادیر Q به ترتیب نزولی، رتبه‌بندی مناطق مورد مطالعه مطابق شکل ۲ مشخص گردید. لازم به ذکر است که شاخص‌های در نظر گرفته شده وزن‌های مختلفی را کسب نمودند، اما در فرایند رتبه‌بندی، تمام شش شاخص به نسبت وزن و اهمیتی که برای آن‌ها محاسبه گردید، مطابق روابط ۶ و ۷ تأثیر داده شد.

چنانچه در شکل ۲ مشخص شد، میزان فعالیت درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در استان سیستان و بلوچستان بیشتر از سایر مناطق بود؛ به گونه‌ای که رتبه اول را کسب نمود؛ در حالی که بوشهر رتبه آخر را به خود اختصاص داد. لازم به ذکر است که میانگین نمرات نیز ۰/۴۲۵ محاسبه شد.

بحث

یافته‌های مربوط به وزن شاخص‌ها نشان داد که شاخص اول یعنی نسبت تعداد کل مراکز درمانی طرف قرارداد (بیمارستان، کلینیک، پلی کلینیک، دی کلینیک و مراکز بهداشتی و درمانی) به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه، در فرایند رتبه‌بندی اهمیت بسیار بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها داشته است. ناآل و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که ارتباط مستقیمی بین تعداد بیمه‌شدگان تأمین اجتماعی با تعداد بیمارستان‌های دولتی، غیر دولتی، دی کلینیک‌ها و مراکز درمانی سرپایی طرف قرارداد در استان‌های مختلف کشور وجود دارد (۱۱). نتایج مطالعات کاملی و همکاران (۱۷) و طحاری مهرجردی و همکاران (۱۸) نشان داد که وزن محاسبه شده برای شاخص‌های نسبت تعداد داروسازان، متخصصان و دندان‌پزشکان به جمعیت هر منطقه در توسعه بخش بهداشت و درمان، بیشتر از سایر شاخص‌های پژوهش می‌باشد.



شکل ۲: رتبه‌بندی و مقایسه مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی توسط درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی

درمانی شود (۱۱).

یکی از بزرگ‌ترین محدودیت‌های تحقیق حاضر، انجام مطالعات مشابه بسیار اندک به منظور مقایسه نتایج بود.

نتیجه‌گیری

اگرچه نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها نشان داد که سازمان تأمین اجتماعی در مناطق مختلف کشور در زمینه درمان غیر مستقیم عملکرد متفاوتی داشته است و جمعیت تحت پوشش درمان آن سازمان در تمامی مناطق کشور به یک اندازه از خدمات درمانی مراکز طرف قرارداد بهره نگرفته‌اند، اما به خوبی توانسته است بخشی از خدمات درمانی مورد نیاز بیمه‌شدگان را در تمامی مناطق مورد بررسی از طریق عقد قرارداد با سایر مراکز درمانی (بیمارستان‌ها، پلی‌کلینیک‌ها، دی‌کلینیک‌ها، داروخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها، پزشکان و دندان‌پزشکان و...) اعم از خصوصی و دولتی به علت محدود بودن منابع بخش درمان مستقیم، ارایه دهد و به عنوان یک راهبر، جهت افزایش دسترسی بیمه‌شدگان به خدمات درمانی و همچنین، جایگزین نمودن با توسعه و ساخت و ساز مراکز درمانی ملکی بهره گرفته است.

پیشنهادها

از آن‌جا که شاخص اول (نسبت تعداد کل مراکز درمانی طرف قرارداد مانند بیمارستان، کلینیک، پلی‌کلینیک، دی‌کلینیک، مراکز بهداشتی و درمانی) به جمعیت تحت پوشش درمان هر منطقه، بیشترین وزن را نسبت به سایر شاخص‌ها به دست آورده است؛ بنابراین، به مسؤولان سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور افزایش بیشتر عملکرد درمان غیر مستقیم خود در مناطقی که عملکرد آنان نیاز به بهبود دارد، قراردادهای منعقد شده با این مراکز را در اولویت اول گسترش قرار دهند. همچنین، با توجه به مزایایی که برون‌سپاری و خرید خدمات درمانی دارد، به سایر سازمان‌های ارایه دهنده بیمه‌های خدمات درمانی نیز پیشنهاد می‌گردد که قراردادهای خود را متناسب با جمعیت تحت پوشش درمان افزایش دهند.

علاوه بر این، به محققان آینده پیشنهاد می‌شود علل متفاوت بودن میزان ارایه خدمات درمانی به شیوه غیر مستقیم توسط سازمان تأمین اجتماعی در مناطق مختلف ایران را از لحاظ کمی و کیفی مورد بررسی قرار دهند؛ چرا که بدیهی است چنانچه درمان مستقیم سازمان تأمین اجتماعی دارای نقص‌های کمی (کمبود پزشک، مراکز کلینیکی و پاراکلینیکی، تجهیزات پزشکی و...) و کیفی (بالا بودن زمان انتظار و شلوغ بودن بیش از حد مراکز درمانی، عدم پاسخگویی و مسؤولیت‌پذیری کارکنان و...) باشد، به دنبال آن بیماران تمایل کمتری به دریافت خدمات درمانی به شیوه مستقیم خواهند داشت و در مقابل، سعی خواهند کرد از شیوه درمان غیر مستقیم استفاده بیشتری کنند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسؤولان واحد آمار و اطلاعات سازمان تأمین اجتماعی به جهت انتشار داده‌های آماری مورد نیاز در وب‌سایت سازمان، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

بر اساس شکل ۲ که مناطق مختلف ایران از نظر میزان برون‌سپاری خدمات درمانی و درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۹۵ را بر اساس نمرات به دست آمده رتبه‌بندی کرده است، می‌توان گفت که درمان غیر مستقیم سازمان تأمین اجتماعی در سیستان و بلوچستان از همه مناطق فعال‌تر و میزان برون‌سپاری خدمات درمانی بیشتر می‌باشد؛ به گونه‌ای که حدود ۳/۲۵۲ برابر پوشش بوده است. گودرزی و همکاران پژوهشی را با هدف ارزیابی عملکرد واحدهای استانی سازمان تأمین اجتماعی در بخش درمان غیر مستقیم با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که کارایی درمان غیر مستقیم این سازمان در استان مرکزی رتبه اول و در کرمان رتبه آخر را کسب نمود (۷) که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی نداشت. هاشمی در تحقیق خود با هدف بررسی عدالت در گسترش خدمات درمانی گران‌قیمت و دارای تکنولوژی پیشرفته در جهت ارتقای سلامت بیمه‌شدگان، نتیجه‌گیری کرد که استان تهران از نظر تعداد، بیشترین دستگاه‌های گران‌قیمت و پیشرفته را دارد، اما وقتی تخصیص دستگاه‌ها به ازای جمعیت تحت پوشش بیمه درمانی مورد بررسی قرار گرفت، استان سیستان و بلوچستان بیشترین برخورداری و استان پوشش کمترین برخورداری را داشت (۱۹) که با نتایج پژوهش حاضر همسو بود. رئیس هیأت مدیره سازمان تأمین اجتماعی کشور نیز در یکی از گزارش‌های اخیر خود بیان نمود: «به دلیل این که هزینه‌های مراکز درمانی تأمین اجتماعی بالا است، توسعه این‌گونه مراکز صرفه اقتصادی ندارد و ناگزیر در سال‌های آینده باید به سمت خرید خدمات پزشکی رفت و بر اساس راهبرد جدید این سازمان، خرید خدمات پزشکی به خصوص در استان خوزستان به علت محرومیت‌ها و تعداد بالای افراد تحت پوشش، جایگزین توسعه و ساخت و ساز مراکز درمانی تأمین اجتماعی می‌شود» (۲۰). چنانچه در تحقیق حاضر نیز مشخص شد، استان خوزستان رتبه ۲۹ را کسب نموده است و این یافته نزدیک به گزارش مذکور (۲۰) می‌باشد.

بر اساس داده‌های شکل ۲، خدمات درمانی به شکل غیر مستقیم (خرید خدمات مذکور از طریق عقد قرارداد با مراکز دولتی و خصوصی) در تمام مناطق مورد مطالعه توسط سازمان تأمین اجتماعی ارایه شده است و از آن به عنوان یک راهبرد جهت پاسخگویی به نیازهای درمانی بیمه‌شدگان استفاده می‌شود. Loevinsohn و Harding تحقیقی را با هدف بررسی نتایج خرید خدمات درمانی در ۱۰ کشور در حال توسعه انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که در هر ۱۰ کشور مورد بررسی، عقد قرارداد برای دریافت خدمات درمانی می‌تواند بسیار اثربخش باشد و بهبودهای سریعی را ایجاد نماید. همچنین، آنان نتیجه‌گیری نمودند که عقد قرارداد برای ارایه خدمات بهداشتی و درمانی باید گسترش یابد و تلاش‌های آینده باید شامل ارزیابی‌های دقیق باشد (۴). Liu و همکاران مطالعه‌ای مروری را با هدف بررسی اثربخشی عقد قرارداد به منظور ارایه خدمات اولیه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و تأثیر آن بر عملکرد سیستم‌های بهداشتی و درمانی و برنامه‌های آنان در کشورهای کم‌درآمد و متوسط انجام دادند و دریافتند که در بسیاری از مطالعات صورت گرفته به این نکته اشاره شده است که عقد قرارداد به منظور خرید خدمات درمانی، دسترسی به خدمات را افزایش می‌دهد (۱۲). ناثل و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که توجه سازمان تأمین اجتماعی به پراکندگی در انعقاد قرارداد با مؤسسات و مراکز درمانی، می‌تواند باعث عادلانه‌تر شدن سطح دسترسی بیمه‌شدگان به مراکز

References

1. Khalilifar O, Nejati Zarnaghi B, Bakhtiari Aliabad M, Valadkhani A. Survey role of outsourcing in nutrition unit: Comparison of selected hospitals with military selected hospitals in Tehran. *Hospital* 2015; 13(4): 105-13. [In Persian].
2. Mohaghegh B, Asadbaygi M, Baratimarnani A, Birjandi M. The impact of outsourcing the pharmaceutical services on outpatients' satisfaction in Lorestan rural health centers. *Hospital* 2011; 10(3): 79-88. [In Persian].
3. Arastoozadeh F, Torabipour A. Comparison of services' quality in outsourced and non-outsourced clinical laboratory in Ahvaz University Hospitals, 2016. *Health Inf Manage* 2017; 8(2): 95-104. [In Persian].
4. Loevinsohn B, Harding A. Buying results? Contracting for health service delivery in developing countries. *Lancet* 2005; 366(9486): 676-81.
5. Saeidi R. Investigating the views of directors and employees of social security organization in Tehran with regard to solving the organization problems. *Social Development and Welfare Planning* 2010; 1(1): 47-70. [In Persian].
6. General Directorate of Education and Research of Social Security Organization. Educational booklet. A brief introduction to the Social Security Organization [Online]. [cited 2013]; Available from: URL: <http://www.estekhtam.com/wp-content/uploads/2015/12/tamin.readme931.pdf>
7. Goudarzi R, Mehrolihasani M, Dehnavieh R, Darvishi A. Performance assessment of provincial units of social security organization in indirect health services sector using DEA method in 2014. *Iran J Epidemiol* 2017; 12(5): 65-73. [In Persian].
8. Zahiri M, Keliddar I. Performance evaluating in hospitals affiliated in Ahwaz University of Medical Sciences based on Pabon Lasso model. *Hospital* 2012; 11(3): 37-44. [In Persian].
9. Jayachandran S, Kalaiganam K, Eilert M. Product and environmental social performance: Varying effect on firm performance. *Strat Mgmt J* 2013; 34(10): 1255-64.
10. Jahangiri A, Jahangiri M, Mosali A. Ranking provinces of Iran in terms of existence of healthcare resources and level of people's access to them by using multiple attribute decision making. *Journal of Healthcare Management* 2017; 8 (3) 2017; 8(3): 73-84. [In Persian].
11. Nael E, Samiei K, Rostami Khamene M. Evaluation of justice distribution in social security organization facilities and it's insured needs. *J Med Counc IR Iran* 2013; 31(1): 26-33. [In Persian].
12. Liu X, Hotchkiss DR, Bose S. The effectiveness of contracting-out primary health care services in developing countries: A review of the evidence. *Health Policy Plan* 2008; 23(1): 1-13.
13. Social Security Organization. Statistical reports of the Social Security Organization 2017 [cited 2017]. Available from: URL: <http://www.tamin.ir/News/Item/3417/2/3417.html>
14. Asgarpour MJ. Multiple criteria decision making. Tehran, Iran: University of Tehran; 2011. p. 399. [In Persian].
15. Zavadskas EK, Turskis Z, Antucheviciene J, Zakarevicius A. Optimization of weighted aggregated sum product assessment. *Electronics and Electrical Engineering* 2012; 122(6): 3-6.
16. Jahangiri A, Jahangiri M. Simultaneous use of multi attribute decision making (MADM) and SERVQUAL methods in order to rating selected Iranian hospitals in terms of perceived quality of services from clients. *Decisions and Operations Research* 2017; 2(1): 90-106. [In Persian].
17. Kazemi A, Rezapoor A, Faradonbeh SB, Nakhaei M, Ghazanfari S. Study the development level of provinces in Iran: A focus on health indicators. *J Health Adm* 2015; 18(59): 29. [In Persian].
18. Tahari Mehrjardi MH, Babaei Meybodi H, Morovati Sharifabadi A. Investigation and ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators. *Health Inf Manage* 2012; 9(3): 365-9. [In Persian].
19. Hashemi SE. Justice in the development of expensive and high-tech health services to improve the health of insured persons. *Social Security Quarterly* 2007; 9(28): 201-24. [In Persian].
20. Raji A. The purchase of medical services will be replaced with the development of social security therapeutic centers [Online]. [cited 2016]; Available from: URL: <http://www.irna.ir/fa/News/82334420> [In Persian].

Ranking Different Regions of Iran in Terms of the Level of Health Services Outsourcing and Indirect Care Activities of the Social Security Organization via Using Multiple Attribute Decision Making Method in Year 2016

Abbas Jahangiri¹

Original Article

Abstract

Introduction: Indirect treatment is one of the methods of providing health care for customers in social security organization through the purchase of services from public and private centers. In this way, a portion of the health care is outsourced. The purpose of this study was to rank different regions of Iran in terms of the level of health services outsourcing and indirect care activities of the Social Security Organization.

Methods: In this descriptive sectional study, the required data were obtained by referring to the Social Security Organization website and downloading the Statistical Yearbook of 2016. Then, indirect treatment performance of that organization in all provinces, as well as Kashan area, was evaluated and compared with each other using six indicators for covered population in each area. Evaluation was carried out using one of the newest multiple attribute decision making methods, namely Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS).

Results: The ratio of the number of contracted-out treatment centers to the population covered by insurance in each region was recognized as the most important indicator due to having the highest weight. There was provision of indirect healthcare services form in all studied regions; but the highest performance was observed in Sistan and Baluchestan Province, while the worst performance was observed in Bushehr Province.

Conclusion: Social Security Organization has used indirect care method (purchasing health services and contracting with public and private centers) as a strategy to increase the accessibility of medical resources to insured customers, and to replace development and construction of proprietary centers in all regions of Iran with outsourcing (with different amount of outsourcing in different regions).

Keywords: Social Security; Outsourcing; Decision Making; Contract Services

Received: 18 Oct., 2017

Accepted: 04 Feb., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Jahangiri A. **Ranking Different Regions of Iran in Terms of the Level of Health Services Outsourcing and Indirect Care Activities of the Social Security Organization via Using Multiple Attribute Decision Making Method in Year 2016.** Health Inf Manage 2018; 15(1): 34-9

Article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Industrial Engineering, Young Researchers and Elite Club, Khomein Branch, Islamic Azad University, Khomein, Iran
(Corresponding Author) Email: jahangirieng@yahoo.com

کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس هرم نیازهای اطلاعاتی Norwood

فاطمه زرمهر^۱، حسن اشرفی ریزی^۲، احمد شعبانی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه رسانه‌های اجتماعی نقش مهمی در رفع نیازهای اطلاعاتی افراد به ویژه دانشجویان ایفا می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس هرم نیازهای اطلاعاتی Norwood انجام شد.

روش بررسی: روش این مطالعه، پیمایشی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته بود. جامعه آماری را دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل داد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. روایی ابزار با کمک متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و روان‌شناسی و پایایی آن از طریق ضریب Cronbach's alpha با مقدار ۰/۸۹ تأیید گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های ANOVA و t و ضریب همبستگی Pearson مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به طور کلی کمتر از حد متوسط برآورد گردید. میانگین استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی پایه و اساسی، یاری‌رسان، روشنگرانه، اغنا کننده و تهذیب و اخلاق به ترتیب ۲/۴۶۱، ۲/۳۲۳، ۳/۱۴۷، ۲/۴۴۸ و ۲/۴۶۳ به دست آمد. همچنین، رشته تحصیلی در میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی تأثیر داشت، اما سن اثرگذار نبود.

نتیجه‌گیری: میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع انواع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان، کمتر از حد متوسط می‌باشد و نیاز اطلاعاتی روشنگرانه دانشجویان بیشتر از سایر نیازهای اطلاعاتی از طریق ابزارهای رسانه اجتماعی مرتفع می‌گردد. مسؤولان سلامت باید قابلیت‌های رسانه‌های اجتماعی را بیشتر برای دانشجویان تبیین نمایند.

واژه‌های کلیدی: رسانه اجتماعی؛ نیازهای اطلاعاتی؛ دانشجویان؛ دانشگاه‌ها؛ هرم Norwood

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۰/۱۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۵/۱۰

ارجاع: زرمهر فاطمه، اشرفی ریزی حسن، شعبانی احمد. کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس هرم نیازهای اطلاعاتی Norwood. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱): ۴۵-۴۰

طبق دیدگاه ساعی، در دنیای امروزی رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های ارتباط موبایل، به منزله یکی از مهم‌ترین منابع در جهت رفع نیازهای اطلاعاتی مردم در حال استفاده می‌باشند (۵). مشاهیری فردی نیز یکی از کارکردهای اصلی رسانه‌ها و به ویژه شبکه‌های اجتماعی مجازی را اطلاع‌رسانی و انتشار اخبار معرفی نمود (۶). رسانه‌های اجتماعی ابزارهای برخطی هستند که عامه از آن برای اشتراک محتوا، پروفایل‌ها، نظرات، دیدگاه‌ها، تجربیات و افکار استفاده می‌کنند (۷). آن‌ها اشتراک‌گذاری اطلاعات را تشویق می‌کنند و به ندرت مانعی برای تولید و دسترسی به محتوا در این رسانه‌ها را قابل تشخیص می‌دانند (۸).

مقدمه

در زندگی روزمره جاری، جوامع نیازمند دریافت و کسب اطلاعات هستند. هر فعالیت انسانی یک ورودی اطلاعاتی دارد. در این راستا، تمام فعالیت‌ها در سازمان‌های خدماتی و تولیدی دارای نیاز اطلاعاتی می‌باشند (۱).

از نظر Lancaster، نیاز اطلاعاتی، اطلاعات مورد نیاز برای طیف گسترده کاربردها است که مرتبه‌ای از کارهای ساده جاری تا تفکر خلاق را در برمی‌گیرد (۲). به عبارت دیگر، افراد در هر سطح از زندگی به اطلاعات نیاز دارند. این دیدگاه برگرفته از نظریه Maslow در رابطه با سلسله مراتب نیازهای فطری بشر می‌باشد. Norwood در تطبیق با دیدگاه Maslow، نیازهای اطلاعاتی را شامل «نیازهای اطلاعاتی پایه و اساسی که در ارتباط با نیازهای فیزیولوژیک انسان است، نیازهای اطلاعاتی یاری‌رسان که در ارتباط با نیازهای امنیتی فرد مطرح است، نیازهای اطلاعاتی روشنگرانه که به اطلاعات عمومی فرد یعنی اطلاع راجع به مسایل جامعه، دوستان و... مربوط می‌شود، نیازهای اطلاعاتی اغنا کننده که باعث غنای فرد می‌شود و در نهایت، نیازهای اطلاعاتی تهذیب و اخلاق که کسب معرفت نسبت به خدا و خویشترن را به همراه دارد» می‌داند (شکل ۱) (۳). امروزه افراد جهت رفع نیازهای اطلاعاتی خود در هر زمینه‌ای، از رسانه‌های اجتماعی بهره می‌برند و به عنوان یک منبع اطلاعاتی مهم به آن‌ها نگاه می‌کنند (۴).

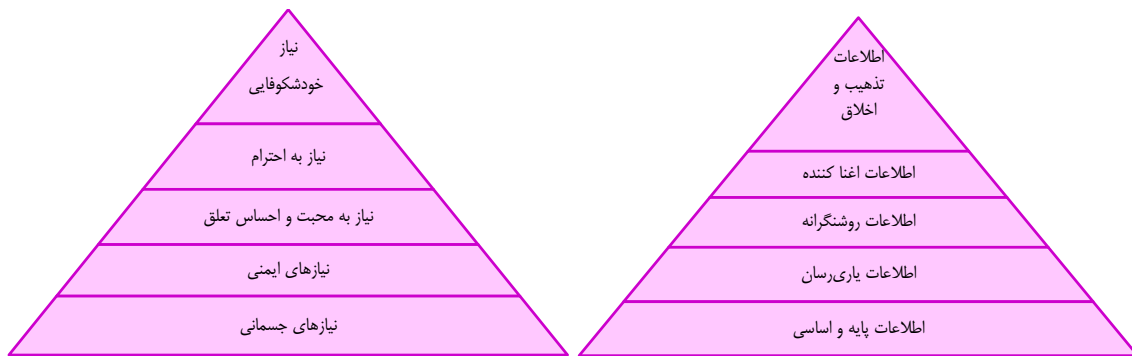
مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده طرف مکاتبات)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

۳- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران



شکل ۱: مراتب نیازهای اطلاعاتی از دیدگاه Norwood (۳)

می‌باشند. از نظر اغلب پاسخگویان، اعتبار اطلاعات موجود در شبکه‌های اجتماعی قابل قبول نیست (۱۲). مردی و همکاران نیز با انجام مطالعه‌ای به بررسی انگیزه‌های استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی پرداختند و نتیجه‌گیری کردند که از جمله دلایل مهم استفاده از شبکه‌های اجتماعی (فیس‌بوک) به ترتیب «خودافشاگری، بهبود وضعیت فردی، غوطه‌ور شدن در رسانه‌ها، جستجوی اطلاعات، انگیزه وقت‌گذرانی، حفظ روابط و سرگرمی» می‌باشد (۱۳).

نتایج پژوهش Kim و همکاران که مبنی بر تفاوت فرهنگی در انگیزه استفاده از شبکه‌های اجتماعی بود، نشان داد که بیشترین انگیزه استفاده از شبکه‌های اجتماعی شامل «دوستیابی، حمایت اجتماعی، سرگرمی، دستیابی به اطلاعات و راحتی و آسایش» است (۱۴). Kim و Sin مطالعه‌ای را پیرامون جستجوی اطلاعات مورد نیاز دانشجویان بین‌الملل انجام دادند و ارزش اطلاعاتی شبکه‌های اجتماعی را بررسی نمودند. نتایج یافته‌های آنان حاکی از آن بود که اغلب دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی برای رفع نیازهای اطلاعاتی روزمره خود استفاده می‌کنند. اطلاعات عمده مورد نیاز و جستجوی دانشجویان در شبکه‌های اجتماعی متشکل از اطلاعات مالی، سلامتی و اخبار کشور بود. بنابراین، شبکه‌های اجتماعی را مجرای ارزشمندی برای دستیابی به اطلاعات روزمره زندگی دانستند (۱۵). Kim و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که دانشجویان به ترتیب بیشتر از ویکی‌پدیا، شبکه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک، یوتیوب، آمازون، بلاگ‌ها و میکروبلاگ‌ها همچون توییتر به عنوان منبع اطلاعات استفاده می‌کنند. آن‌ها بیان کردند که دلایل عمده استفاده از این ابزارها به عنوان منبع اطلاعاتی شامل «دستیابی به اطلاعات زمینه، مرور سریع، اطمینان از اطلاعات حقیقی، یافتن راه‌حل مسایل و یا شیوه عمل، دریافت اخبار و روزآمدسازی» می‌باشد (۱۶).

با توجه به مطالب ذکر شده، چنین می‌توان استنتاج کرد که بیشتر پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام شده در این زمینه به بررسی دلایل استفاده از رسانه‌های اجتماعی و بررسی نگرش و میزان آشنایی و استفاده مردم از این ابزارها پرداخته‌اند و پژوهشی در مورد کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع انواع نیازهای اطلاعاتی به طور خاص مشاهده نمی‌شود. بر این اساس، تحقیق حاضر میزان کارآمدی رسانه‌های اجتماعی در رفع انواع نیازهای اطلاعاتی بر اساس هرم سلسله مراتب نیازهای اطلاعاتی Norwood، از نظر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را مورد مطالعه قرار داد. همچنین، میزان اعتبار اطلاعات به دست آمده از رسانه‌ها از نظر دانشجویان ارزیابی گردید. نتایج پژوهش حاضر

یکی دیگر از مباحث مطرح در حوزه اطلاعات، اعتبار اطلاعات می‌باشد که به عنوان میزان و حدی که یک شخص اطلاعات را باورپذیر و قابل قبول می‌پندارد، تعریف شده است و به عنوان پیش‌بینی کننده‌ای قوی برای اقدامات بعدی خوانندگان اطلاعات محسوب می‌شود (۹). در دنیای مجازی و در میان سیل اطلاعات ارایه شده توسط افراد ناشناس و با توجه به تأثیر اثبات شده این اطلاعات بر تصمیم‌گیری افراد، درک مخاطبان از اعتبار اطلاعات بسیار مهم است؛ چرا که افراد تنها اطلاعات معتبر را می‌پذیرند و از آن استفاده می‌کنند. بنابراین، میزان استفاده از اطلاعات می‌تواند معیاری برای میزان اعتبار اطلاعات تلقی گردد.

در این راستا، پژوهش‌های مشابهی صورت گرفته است که بیانگر افزایش میزان توجه پژوهشگران به رسانه‌های اجتماعی به عنوان منبع اطلاعاتی می‌باشد. به عنوان مثال، نویدی به بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی پیوسته در رفتار اطلاع‌یابی زندگی روزمره کاربران پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که سرمایه اجتماعی غنی و تنوع بیشتر در شبکه‌های اجتماعی، منجر به دسترسی به اطلاعات باکیفیت می‌گردد (۴). محکم‌کار و حلاج در مطالعه خود، اهداف و مزایای شبکه‌های اجتماعی را بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که از جمله کارکردهای شبکه‌های اجتماعی، انتشار سریع و آزادانه اخبار و اطلاعات، افزایش قدرت تحلیل و تقویت روحیه انتقادی، آشنایی با افراد، جوامع و فرهنگ‌های مختلف، شکل‌گیری و تقویت خرد جمعی، امکان بیان ایده‌ها به صورت آزادانه و آشنایی با ایده‌ها، ارتباط مجازی مستمر با دوستان و تبلیغ و توسعه ارزش‌های انسانی و اخلاقی در عرصه جهانی، افزایش فرایند آموزش و ایجاد ارتباط شبانه‌روزی بین استاد و شاگرد و افزایش اعتماد، صمیمیت و صداقت می‌باشد (۱۰). مشاهری فرد به بررسی کارکرد رسانه‌های اجتماعی در ایران پرداخت و نتیجه‌گیری کرد که یادگیری مطالب جدید، سرگرمی، عضویت و فعالیت در گروه‌های متناسب با سلیقه فردی، دوستیابی و کسب اخبار به ترتیب بیشترین فراوانی را به عنوان اولویت کارکردهای رسانه‌های اجتماعی در ایران دارد (۶). آریانی در پژوهش خود، کاربرد رسانه‌های اجتماعی مجازی در آموزش دانشجویان را بررسی کرد. نتایج مطالعه او نشان داد که رسانه‌های اجتماعی مجازی امکانات فراوانی را برای کاربران در عرصه آموزش، یادگیری و پژوهش فراهم می‌نمایند (۱۱).

خلیلی در تحقیق خود به مطالعه میزان استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی پرداخت و به این نتیجه رسید که بیشتر دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و وایبر و لاین پرمراجعه‌ترین شبکه‌های مورد استفاده

متوسط بود. میانگین میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱: میانگین استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی توسط دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

میانگین استفاده	رسانه اجتماعی
۱/۰۷	وایبر
۱/۵۷	واتس‌آپ
۱/۲۹	لاین
۳/۶۵	تلگرام
۲/۶۰	اینستاگرام
۱/۲۸	اینستاگرام
۱/۴۴	ویکی
۱/۳۹	وبلاگ
۱/۰۷	پادکست
۱/۱۷	فیس‌بوک
۱/۰۹	لینکدین
۱/۰۴	مای‌اسپیس
۱/۱۳	توییتر

با توجه به داده‌های جدول ۱ و مقایسه میانگین استفاده از انواع رسانه‌های اجتماعی، می‌توان گفت که تلگرام، اینستاگرام و واتس‌آپ به ترتیب با مقادیر ۳/۶۵، ۲/۶۰ و ۱/۵۷ بیشترین میزان استفاده را در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به خود اختصاص دادند. میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در جدول ۲ آمده است.

یافته‌های جدول ۲ در رابطه با میزان پاسخگویی رسانه‌های اجتماعی بر حسب ابعاد سلسله مراتب نیازهای اطلاعاتی Norwood نشان داد که میانگین استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی پایه و اساسی، یاری‌رسان، اغنا کننده و تهذیب و اخلاق کمتر از حد متوسط (نمره ۳ در نمره‌گذاری طیف لیکرت) بود ($P > 0/050$); در حالی که میانگین میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع نیاز اطلاعاتی روشنگرانه، ۳/۱۴۷ به دست آمد که بیشتر از حد متوسط می‌باشد ($P < 0/050$). رابطه استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی و اعتبار اطلاعات در جدول ۳ ارایه شده است.

می‌تواند تصویری واقعی از آنچه در رابطه با عملکرد رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی مردم است، ارایه نماید و با توجه به واقعیت موجود، سیاست‌گذاری‌های مفیدی در حوزه تولید محتوا، مدیریت و تسهیم دانش و اطلاعات اعمال گردد.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه آماری متشکل از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود (۱۰ هزار نفر). نمونه‌ها با توجه به جدول Morgan و Krejcie، ۳۷۰ نفر انتخاب شد. با توجه به این که دانشجویان در ۸ دانشکده توزیع شده بودند، به طور تقریبی ۴۶ پرسش‌نامه در هر دانشکده توزیع گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته بود (۱۷). از آن‌جا که سلسله مراتب نیازهای اطلاعاتی Norwood در راستای هرم نیازهای Maslow بود، در طراحی سؤالات پرسش‌نامه نیز مؤلفه‌ها به صورت مرتبط با این نیازها و به کمک متون و مشورت با افراد مطلع استخراج و اضافه گردید (۱۸). روایی پرسش‌نامه بر اساس مطالعات پژوهشگر و همچنین، مشورت با متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه مورد بررسی قرار گرفت و اعتبار آن از نظر ساختار سؤالات، ارتباط با هدف و جمله‌بندی، سنجیده شد و در موارد مورد نیاز رفع ابهام و ویرایش گردید. جهت سنجش پایایی ابزار از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد که میزان آن برای پرسش‌نامه تحقیق حاضر، ۰/۸۹ به دست آمد. پرسش‌نامه مورد استفاده شامل ۳۰ سؤال بود که در پنج مؤلفه و با طیف لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی گردید. برای گزینه خیلی زیاد تا خیلی کم به ترتیب نمرات ۵ تا ۱ در نظر گرفته شد. ترتیب توزیع و تکمیل پرسش‌نامه‌ها در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با مراجعه حضوری به دانشکده‌ها انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از آمارهای توصیفی (درصد و میانگین) و استنباطی (آزمون‌های t، ANOVA، و ضریب همبستگی Pearson) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۶۰/۷ درصد پاسخ دهندگان زن و ۳۰/۳ درصد مرد بودند. ۸۲/۸ درصد شرکت‌کنندگان در مقطع کارشناسی، ۵ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۱۲/۲ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. میزان استفاده دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از رسانه‌ها اجتماعی با میانگین ۱/۲، کمتر از حد

جدول ۲: نتایج آزمون t جهت بررسی میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع ابعاد مختلف سلسله مراتب نیازهای اطلاعاتی (مقایسه میانگین‌ها با میانگین فرضی ۳)

مؤلفه	میانگین \pm انحراف معیار	مقدار P	آماره t
میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی پایه و اساسی	۲/۴۶۱ \pm ۰/۷۷۱	< ۰/۰۰۱	۵۸/۴۹۹
میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی یاری‌رسان	۲/۳۲۳ \pm ۰/۸۲۷	< ۰/۰۰۱	۵۱/۴۶۵
میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی روشنگرانه	۳/۱۴۷ \pm ۰/۸۶۳	< ۰/۰۰۱	۶۶/۸۲۲
میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی اغنا کننده	۲/۴۴۸ \pm ۰/۷۷۳	< ۰/۰۰۱	۵۸/۰۴۷
میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در رفع نیازهای اطلاعاتی تهذیب و اخلاق	۲/۴۶۳ \pm ۰/۸۵۴	< ۰/۰۰۱	۵۲/۸۶۶

و لاین بیشترین میزان استفاده را به خود اختصاص دادند (۱۲). با توجه به یافته‌ها، میزان استفاده دانشجویان از ابزارهای رسانه اجتماعی تنها برای رفع نیازهای اطلاعاتی روشنگرانه (کسب اطلاعات عمومی از محیط و پیرامون) بیشتر از حد متوسط بود؛ در حالی که در رابطه با سایر نیازهای اطلاعاتی همچون پایه و اساسی، یاری‌رسان، اغنا کننده و تهذیب و اخلاق کمتر از حد متوسط دست آمد که از این نظر با نتایج تحقیقات محکم کار و حلاج (۱۰)، مشاهری فرد (۶)، Kim و همکاران (۱۴) و مرادی و همکاران (۱۳) مطابقت داشت. محکم کار و حلاج در بررسی خود پیرامون کارکردهای شبکه اجتماعی به اشاعه اخبار و اطلاعات اشاره کردند که در واقع در پاسخ به نیازهای اطلاعاتی روشنگرانه می‌باشد (۱۰). مشاهری فرد نیز در زمینه کارکردهای رسانه اجتماعی در ایران، کسب اخبار از محیط پیرامون را به عنوان اولویت استفاده از رسانه‌های اجتماعی بیان نمود (۶). مرادی و همکاران در بین عمده انگیزه‌های استفاده از شبکه‌های اجتماعی، به خودافشگری (اطلاعات اغنا کننده) و بهبود وضعیت فردی (اطلاعات یاری‌رسان) اشاره کردند (۱۳). Kim و همکاران نیز با بررسی انگیزه دانشجویان آمریکایی و کره‌ای در استفاده از شبکه‌های اجتماعی، کسب اخبار و اطلاعات را عنوان نمودند (۱۴).

از طرف دیگر، اعتبار اطلاعات از نظر کاربران تأثیر بسزایی در استفاده از آن دارد. بر اساس نتایج تحقیق حاضر، اعتبار اطلاعات اغنا کننده بیشترین تأثیر را در استفاده از این دسته از اطلاعات توسط دانشجویان داشت؛ در حالی که رابطه بین اعتبار اطلاعات پایه و اساسی و میزان استفاده از این دسته از اطلاعات تا حدودی ضعیف است؛ یعنی استفاده‌کنندگان از این دسته از اطلاعات، به اعتبار آن توجه کمتری داشتند. از این منظر، یافته‌های بررسی حاضر با نتایج مطالعه خلیلی مینی بر تأثیر اعتبار اطلاعات موجود در رسانه‌های اجتماعی در استفاده از آن (۱۲)، همخوانی دارد. به عبارت دیگر، خلیلی نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که اعتبار اطلاعات موجود در شبکه‌های اجتماعی از نظر دانشجویان قابل قبول نیست و باعث می‌شود که آن‌ها تنها به عنوان سرگرمی از این ابزارها استفاده کنند (۱۲). همچنین، نتایج تحقیق حاضر در بررسی رابطه بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ دهندگان و میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین سن و میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی وجود نداشت، اما بین رشته تحصیلی دانشکده‌ها و میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی رابطه مشاهده شد.

نتیجه‌گیری

میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع انواع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان، کمتر از حد متوسط می‌باشد. در میان انواع نیازهای اطلاعاتی، نیاز اطلاعاتی روشنگرانه دانشجویان بیشتر از سایر نیازهای اطلاعاتی از طریق ابزارهای رسانه اجتماعی مرتفع می‌گردد. همچنین، ارتباط معنی‌داری بین میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در رفع نیاز اطلاعاتی و میزان اعتبار اطلاعات از نظر پاسخ دهندگان وجود دارد، اما به طور کلی، می‌توان گفت که میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بین دانشجویان در رفع نیازهای اطلاعاتی کمتر از حد متوسط برآورد گردید.

پیشنهادها

فراهم‌آوری زیرساخت‌های فن‌آوری، فرهنگی و آموزشی لازم به منظور ایجاد

بر اساس یافته‌های جدول ۳، رابطه خطی معنی‌داری بین میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی و اعتبار اطلاعات از نظر پاسخ دهندگان مشاهده گردید. در واقع، می‌توان گفت که اعتبار اطلاعات تهذیب و اخلاق بیشترین تأثیر را در استفاده از این دسته از اطلاعات توسط دانشجویان داشت.

جدول ۳: رابطه استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی با میزان اعتبار اطلاعات

متغیر	مقدار P	ضریب همبستگی
اطلاعات پایه و اساسی	< ۰/۰۰۱	۰/۴۷۷
اطلاعات یاری‌رسان	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳۲
اطلاعات روشنگرانه	< ۰/۰۰۱	۰/۴۷۵
اطلاعات اغنا کننده	< ۰/۰۰۱	۰/۵۴۹
اطلاعات تهذیب و اخلاق	< ۰/۰۰۱	۰/۵۷۶

ضریب همبستگی Pearson در زمینه امکان وجود ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و استفاده از رسانه‌های اجتماعی نیز حاکی از آن بود که بین سن و استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی رابطه خطی معنی‌داری وجود نداشت ($r = ۰/۰۶۴, P = ۰/۲۴۰$).

رابطه بین رشته تحصیلی و میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی در جدول ۴ ارائه شده است. بر این اساس، بین میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی با توجه به رشته‌های تحصیلی مختلف دانشکده‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده شد و بیشترین میانگین به ترتیب به رشته‌های دانشکده‌های دندانپزشکی (۱/۸۱)، پرستاری (۱/۵۳)، توان‌بخشی (۱/۵۰)، مدیریت (۱/۴۸)، پزشکی (۱/۴۶) و تغذیه و بهداشت (۱/۴۰) اختصاص داشت.

جدول ۴: رابطه بین رشته تحصیلی در دانشکده‌ها و میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی

نام متغیر	منبع متغیرات	میانگین مرعات	مجموع مرعات	مقدار P	آماره F
میزان استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی	بین گروهی	۰/۹۷	۴/۸۷	< ۰/۰۰۱	۷/۳۳
	درون گروهی	۰/۱۳	۴۳/۸۷		
	کل	۰/۱۱	۴۸/۷۴		

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان استفاده دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از ابزارهای رسانه اجتماعی در روند رفع نیازهای اطلاعاتی، کمتر از حد متوسط و پایین می‌باشد که با نتایج تحقیق Sin و Kim (۱۵) همخوانی داشت. آنان به این نتیجه رسیدند که دانشجویان از رسانه‌های اجتماعی به طور محدودی به عنوان منبع اطلاعات استفاده می‌کنند (۱۵). همچنین، از بین انواع ابزارهای رسانه اجتماعی، میزان استفاده از تلگرام توسط دانشجویان بیشتر از سایر ابزارها بود که با یافته‌های پژوهش خلیلی (۱۲) مشابهت نداشت؛ چرا که در مطالعه وی به بررسی پرکاربردترین ابزارهای رسانه اجتماعی پرداخته شد و وایبر

جهت به‌روزرسانی نرم‌افزار و سخت‌افزار و محتوا و تقویت زیرساخت شبکه انتقال اطلاعات جهت توسعه این ابزار به عنوان منبع اطلاعاتی اقدام نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کارمندان کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مسؤولان و دانشجویان مشارکت‌کننده، متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی، استادان روان‌شناسی و کلیه افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

بستر مناسبی برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات درست و معتبر از طریق رسانه‌های اجتماعی ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، برگزاری دوره‌های آموزشی به منظور ارایه قابلیت رسانه‌های اجتماعی و آموزش نحوه استفاده مناسب از آن‌ها برای کاربران می‌تواند مفید باشد. بخشی از این آموزش می‌تواند به تقویت قدرت تجزیه و تحلیل اطلاعات درست و معتبر به دانشجویان و سایر گروه‌های کاربران مربوط باشد که تحت عنوان سواد رسانه‌ای قابل ارایه است. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز باید نگاه ویژه‌ای به ابزارهای رسانه‌های اجتماعی به عنوان تسریع‌کننده ارایه منابع و خدمات اطلاعاتی داشته باشند و در

References

1. Vickery BC, Vickery A. Information science in theory and practice. London, UK: Butterworths; 1987.
2. Lancaster FW. Libraries and the future: Essays on the library in the twenty-first century. Philadelphia, PA: Haworth Press; 1993.
3. Norwood G, Maslow's hierarchy of needs [Online]. [cited 1996]; Available from: URL: <http://www.connect.net/georgen/maslow.htm>
4. Navidi F. The role of online social networks in users' everyday-life information seeking. *Human Info Interact* 2015; 2(1): 50-8.
5. Saeed M. Social networks are the fifth pillar of democracy [Online]. [cited 2015]; Available from: URL: <http://www.atnanews.ir/archives/15145>
6. Mashaheri Fard R. Function of social media in Iran. Proceedings of the 1st National Conference Computer Engineering and Information Technology; 2017 July 13; Sepidan, Iran. [In Persian].
7. Oftadeh J. The difference between social media and mass media. *Journal of Social Science* 2012; (56): 67-72.
8. Jin X. Information sharing in the era of social media [Online]. [cited 2016]; Available from: URL; <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/50876/9789513967116.pdf?sequence=1>
9. Dariush B. Investigating factors affecting the credibility of electronic word-of-mouth information, using elaboration likelihood model [Thesis]. Rasht, Iran: Rahbord Shomal University; 2015. [In Persian].
10. Mohkam Kar A, Hallaj MM. Virtual space, dimensions, features and functions. *Marefat* 2014; 23(201): 63-82. [In Persian].
11. Ariyani A. Function of virtual social media in students' education. *Rahavardnoor* 2016; 15(56): 10-9. [In Persian].
12. Khalili L. Use of social networks by university students. *Human Info Interact* 2015; 2(1): 59-73. [In Persian].
13. Moradi SH, Rajabpour M, Kian Ersi F, Haj Loo N, Radbakhsh N. Motivational factors in using virtual social networks. *Journal of Culture in the Islamic University*; 2014; 4(1): 95-118. [In Persian].
14. Kim Y, Sohn D, Choi SM. Cultural difference in motivations for using social network sites: A comparative study of American and Korean college students. *Comput Human Behav* 2011; 27(1): 365-72.
15. Sin SCJ, Kim KS. International students' everyday life information seeking: The informational value of social networking sites. *Libr Inf Sci Res* 2013; 35(2): 107-16.
16. Kim KS, Joanna Sin SC, Yoo-Lee EY. Undergraduates' use of social media as information sources. *College & Research Libraries* 2014; 75(4): 442-57.
17. Shojaii M. Theory of spiritual needs from Islamic point of view and its correspondence with Maslov's needs hierarchy. *Journal of Studies in Islam & Psychology* 2008; 1(1): 87-116. [In Persian].
18. Morovvati S, Yaghoobi M. Review of Maslow's anthropological theory. *Quran and Hadith Studies* 2011; 4(1): 77-92. [In Persian].

The Effectiveness of Social Media in Meeting the Information Needs among the Students in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, Based on the Norwood's Information Needs Pyramid

Fatemeh Zarmehr¹, Hasan Ashrafi-Rizi², Ahmad Shabani³

Original Article

Abstract

Introduction: Nowadays, social media plays an important role in meeting information needs of individuals, especially students. The purpose of this study was to determine the effectiveness of social media in meeting all kinds of information needs based on Norwood's information needs pyramid among the students in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Methods: In this survey study, the data were collected using a researcher-made questionnaire. The statistical population consisted of students in Isfahan University of Medical Sciences. Sampling was carried out using random stratified sampling method. The validity of questionnaire was confirmed by experts in library and information science and psychologists; while reliability was calculated based on Cronbach's alpha (0.89). SPSS software was used for data analysis.

Results: The mean of using social media to meet information needs was lower than average among studied students. The means of using social media to meet the coping, helping, enlightening, empowering, and edifying information needs were estimated as 2.461, 2.323, 3.147, 2.448, and 2.463, respectively. Field of study significantly affected the use of social media, while the age had no significant effects.

Conclusion: The extent of using social media tools to meet all kinds of information needs of students was less than average in Isfahan University of Medical Sciences; and the enlightening information needs of students were met more than other types of information needs through social media tools. To import the use of social media in meeting information needs, health officials should explain the capabilities of social media to students.

Keywords: Social Media; Information Needs, Students; Universities; Norwood' Hierarchy

Received: 01 Aug., 2017

Accepted: 07 Jan., 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Zarmehr F, Ashrafi-Rizi H, Shabani A. **The Effectiveness of Social Media in Meeting the Information Needs among the Students in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, Based on the Norwood's Information Needs Pyramid.** Health Inf Manage 2018; 15(1): 40-5

Article resulted from an independent research without financial support.

1- PhD Student, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

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

3- Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دیدگاه کاربران با استفاده از مدل DigiQUAL

علیرضا رحیمی^۱، محمد رضا سلیمانی^۲، علیرضا هاشمیان^۳

مقاله کوتاه

چکیده

مقدمه: امروزه خدمات کتابخانه‌ها به شدت تحت تأثیر فن‌آوری اطلاعات قرار گرفته؛ به گونه‌ای که این امر باعث تغییر در نحوه ارائه خدمات شده است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دید کاربران انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه از نوع پیمایشی و جامعه آماری آن شامل ۳۳۱ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی بر اساس جدول نمونه‌گیری Morgan انتخاب شدند. ابزار تحقیق، پرسش‌نامه DigiQUAL بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ANOVA و t در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین کیفیت خدمات در همه ابعاد مدل DigiQUAL پایین‌تر از حد متوسط ۴ بود. بیشترین و کمترین میانگین کیفیت خدمات در گروه اعضای هیأت علمی به ترتیب به پوشش موضوعی (۴/۵۶) و سودمندی (۳/۰۷) اختصاص داشت. بیشترین و کمترین میانگین بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیز مربوط به دقت و صحت (۴/۵۶) و سودمندی (۲/۹۶) بود. همچنین، ارتباط معنی‌داری بین کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال و متغیرهای سن، جنسیت و مقطع تحصیلی وجود داشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به پایین بودن میانگین کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال، ضروری است تا کتابداران و مسؤولان کتابخانه توجه بیشتری به بهبود کیفیت خدمات دیجیتال و همچنین، آموزش بیشتر کاربران داشته باشند. نتایج به دست آمده از مطالعه می‌تواند برای استفاده کنندگان از کتابخانه‌های دیجیتال مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: کتابخانه دیجیتال؛ کنترل کیفیت؛ ارزیابی سیستم‌های کامپیوتری

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱/۱۵

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۷/۲

ارجاع: رحیمی علیرضا، سلیمانی محمد رضا، هاشمیان علیرضا. ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از دیدگاه کاربران با استفاده از مدل DigiQUAL. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۱): ۴۶-۴۹

می‌باشد (۶).

پژوهش‌های صورت گرفته با استفاده از مدل DigiQUAL در داخل، در برخی موارد نتایج یکسان و در بعضی موارد نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. نتایج مطالعه یوسفزاده نجدی نشان داد که میزان تأثیر ابعاد خدمات الکترونیکی بر کیفیت این خدمات از دیدگاه دانشجویان و کتابداران تفاوت دارد (۷). یافته‌های تحقیق جعفری‌بیلگو و همکاران حاکی از آن بود که مؤلفه‌های قابلیت کاوش، پوشش موضوعی، قابلیت استفاده، کمترین شکاف و مؤلفه‌های خودکفایی،

مقدمه

کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان مهم‌ترین منبع آموزشی و با دارا بودن منابع اطلاعاتی و امکانات غنی، می‌توانند نقش مؤثری در افزایش کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها داشته باشند (۱). با توجه به گسترش فن‌آوری اطلاعاتی و ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال، در نحوه ارائه خدمات کتابخانه‌ها نیز تغییراتی ایجاد شده است (۳، ۲). این تغییر در همه سازمان‌ها در امر اطلاع‌رسانی تحول عظیمی ایجاد کرده و روند دسترسی مخاطب به اطلاعات را دگرگون ساخته (۴)، اما با توجه به نوظهور بودن و فراگیر شدن این کتابخانه‌ها، کمتر به ارزیابی کیفیت خدمات آن‌ها پرداخته شده است. بنابراین، با توجه به این که داشتن کتابخانه با کیفیت بالا می‌تواند باعث توسعه پایدار در کشور گردد، ارزیابی کیفیت خدمات دیجیتال امری ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به تغییر در شیوه ارائه خدمات، شیوه سنجش آن‌ها نیز متحول گردیده است و نیاز به شاخص‌ها و مدل‌های جدیدتر برای سنجش و ارزیابی کیفیت خدمات را ضروری می‌نماید (۵). از جمله مدل‌های رایج در ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال از دیدگاه کاربران، مدل DigiQUAL می‌باشد. مبنای ایجاد مدل ارزیابی کتابخانه دیجیتالی با عنوان DigiQUAL، بررسی‌های انجام شده در زمینه مدل LibQUAL در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره ۳۹۵۳۳۴۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

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

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

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

Email: hashemian1@gmail.com

ارتباط معنی‌داری بین میانگین کیفیت خدمات با سن مشاهده شد.

جدول ۱: وضعیت کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

ابعاد	کاربران	
	هیأت علمی (میانگین \pm انحراف معیار)	دانشجویان تحصیلات تکمیلی (میانگین \pm انحراف معیار)
رضایتمندی	۳/۳۷ \pm ۱/۳۸	۳/۲۷ \pm ۱/۱۹
قابلیت استفاده	۳/۱۳ \pm ۱/۵۹	۳/۱۰ \pm ۱/۹۴
اطمینان	۳/۲۹ \pm ۱/۲۶	۳/۳۵ \pm ۱/۲۰
سودمندی	۳/۰۷ \pm ۱/۵۷	۲/۹۶ \pm ۱/۴۰
دسترسی پذیری	۳/۹۷ \pm ۱/۴۲	۳/۸۲ \pm ۱/۴۳
پیوند فعال	۳/۸۷ \pm ۱/۱۴	۳/۸۷ \pm ۱/۶۱
اعتبار	۳/۷۵ \pm ۱/۴۸	۳/۸۲ \pm ۱/۷۱
دقت و صحت	۴/۲۰ \pm ۱/۰۱	۴/۵۶ \pm ۱/۳۲
پوشش موضوعی	۴/۵۶ \pm ۰/۹۷	۴/۲۰ \pm ۱/۱۸
سامان‌یافتگی	۳/۹۵ \pm ۱/۱۸	۳/۹۵ \pm ۱/۸۵
قابلیت مرور	۳/۱۱ \pm ۱/۲۳	۳/۱۲ \pm ۱/۴۹
قابلیت کاوش	۳/۶۵ \pm ۱/۲۹	۳/۶۶ \pm ۱/۵۶
وضعیت کلی	۳/۶۶ \pm ۱/۳۴	۳/۶۴ \pm ۱/۶۳

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کیفیت خدمات کمتر از حد متوسط ۷ می‌باشد که با یافته‌های تحقیق نائیچ و همکاران در بعد سودمندی (۱۲) همخوانی نداشت. با توجه به نوع جامعه مورد مطالعه نائیچ و همکاران، می‌توان نتیجه گرفت که میزان رضایت کاربران با توجه به نوع دانشگاه، میزان انتظارات کاربران و میزان منابع موجود متفاوت است. همچنین، با نتایج پژوهش جعفری‌گل و همکاران در بعد قابلیت مرور (۱) همسو نبود. این امر می‌تواند به دلیل نوع کتابخانه و امکانات موجود در کتابخانه دیجیتال دانشگاه تهران باشد.

نتایج بررسی حاضر در زمینه پوشش موضوعی با یافته‌های تحقیقات جعفری‌گل و همکاران (۷)، Mirza و Mahmood (۱۳)، Saikia و Gohain (۱۴) و Ng و همکاران (۱۵) مشابهت داشت و با نتایج مطالعه امان‌الهی و همکاران در زمینه پوشش موضوعی (۹) مطابقت نداشت. با توجه به بافت کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی امان‌الهی و همکاران و نوع کاربرانی که این کتابخانه‌ها به آن‌ها خدمات ارائه می‌دهند، می‌توان نتیجه گرفت که انتظارات کاربران با توجه به نوع کتابخانه و جامعه استفاده‌کننده متفاوت می‌باشد (۹).

با توجه به بالا بودن میانگین کیفیت بعد پوشش منابع و پایین بودن میانگین بعد سودمندی، به نظر می‌رسد که منابع دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دارای کیفیت مطلوبی می‌باشد، اما کاربران با موانعی همچون عدم شناخت کافی از پایگاه‌های اطلاعاتی رشته خود، عدم آگاهی از منابع مورد نیاز جهت پژوهش و عدم دسترسی به‌موقع به اطلاعات روبه‌رو هستند. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم همکاری برخی نمونه‌ها و ضرورت

پیوندهای فعال و رضایتمندی، بیشترین شکاف را بین دو وضعیت موجود و مطلوب داشت (۱). پژوهش امینی به این نتیجه رسید که سطح کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در حد متوسط و بالاتر می‌باشد (۸).

امان‌الهی و همکاران نیز در مطالعه‌ای اثبات کردند که کتابخانه‌های دیجیتال مؤسسه‌های پژوهشی ایران از لحاظ غنای منابع از استانداردهای جهانی DigiQUAL فاصله بسیاری دارند (۹). Kyrillidou و همکاران در پژوهش خود شباهت‌هایی را بین سیستم کتابخانه دیجیتال آستین تگزاس و مؤلفه‌های DigiQUAL عنوان نمودند (۱۰). نتایج تحقیق Kyrillidou و همکاران نشان داد که جامعیت داشتن محتوای سایت، سهولت در دسترسی و طراحی که به سهولت کاربر را راهنمایی کند، دارای بیشترین اهمیت می‌باشد (۱۱). Ahmad و Abawajy در مطالعه خود مدلی برای ارزیابی کیفیت خدمات ایجاد کردند که کاربران را در فهم کیفیت خدمات یاری می‌رساند (۳). پژوهش حاضر با هدف شناسایی نقاط قوت و ضعف کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و آگاهی از دیدگاه کاربران از مدل DigiQUAL به منظور ارزیابی کیفیت خدمات انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع پیمایشی بود. جامعه تحقیق را ۳۳۱ نفر از اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که به روش نمونه‌گیری تصادفی بر اساس جدول نمونه‌گیری Morgan انتخاب شدند، تشکیل داد (ضرورت انتخاب نمونه بر اساس حداقل آشنایی و استفاده از خدمات کتابخانه دیجیتال بود). انتخاب نمونه به صورت طبقه‌بندی نسبتی و طی دو مرحله صورت گرفت. ابتدا تعداد کاربرانی که از هر دانشکده باید وارد تحلیل شوند، برآورد گردید و سپس در هر دانشکده بر اساس مقاطع تحصیلی (اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی)، میزان حجم نمونه‌ای که باید وارد تحلیل شود، مشخص شد. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای متشکل از ۱۲ بعد و ۶۲ مؤلفه در مقیاس هفت درجه‌ای لیکرت بود که بر اساس استانداردهای مدل DigiQUAL طراحی گردید. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی و پایایی آن با استفاده از ضریب Cronbach's alpha (۰/۸۰) مورد تأیید قرار گرفت. پرسش‌نامه به صورت حضوری بین نمونه‌ها توزیع گردید و شرکت‌کنندگان توسط توزیع‌کننده توجیه شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ANOVA و Independent t در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

۱۸۰ نفر (۵۹/۴ درصد) از مشارکت‌کنندگان را زنان و ۱۲۳ نفر (۳۸/۴ درصد) را مردان تشکیل دادند. ۸۱ نفر (۲۶/۷۳ درصد) عضو هیأت علمی و ۲۲۲ نفر (۷۳/۲۴ درصد) دانشجوی تحصیلات تکمیلی بودند.

بر اساس داده‌های جدول ۱، وضعیت کیفیت خدمات از حد میانگین ۴ کمتر بود. نتایج آزمون Independent t ارتباط معنی‌داری را بین میانگین کیفیت خدمات با جنسیت و مقطع تحصیلی نشان داد. مطابق با نتایج آزمون ANOVA،

پیشنهادهای

با توجه به پایین بودن میانگین کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال، ضروری است تا علاوه بر استفاده از راهنمای پایگاه‌های اطلاعاتی و کارگاه‌های آموزشی در این زمینه، درسی با عنوان آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی نیز در برنامه درسی هر رشته قرار داده شود. همچنین، وجود بخش مشاوره اطلاعاتی در وبسایت کتابخانه نیز به منظور راهنمایی کاربران پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله نویسندگان از کلیه افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

آشنایی در حد متوسط نمونه‌ها با خدمات کتابخانه دیجیتال اشاره نمود که این مشکل با جایگزینی برخی نمونه‌ها حل شد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که وضعیت کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان کمتر از حد متوسط می‌باشد. بنابراین، توجه به بهبود کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال می‌تواند برای کتابداران و مسؤولان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به منظور شناسایی نقاط قوت و ضعف کتابخانه مفید باشد تا بتوانند با رشد سریع فن‌آوری در کتابخانه‌ها همگام شوند.

References

1. Jafarbegloo M, Hamidy M, Anvari S, Famil Rohany AA. Quality assessment of digital library services at university of Tehran; using the digiqual model. Journal of Academic Librarianship and Information Research 2014; 48(2): 309-324. [In Persian].
2. Tramullas J, Sanchez-Casabon AI, Garrido-Picazo P. An evaluation based on the digital library user: An experience with greenstone software. Procedia Soc Behav Sci 2013; 73: 167-74.
3. Ahmad M, Abawajy JH. Digital library service quality assessment model. Procedia Soc Behav Sci 2014; 129: 571-80.
4. Tavakoli S. Necessity, strategy and development and practical solutions for the development of digital libraries. Electronic Journal of the Library Organization Mines and Astan Quds Razavi Documentation Centers 2010; 2(9): 1-13. [In Persian].
5. Norouzi Y. Evaluation of digital libraries: Theoretical framework. National Studies on Librarianship and Information Organization 2012; 22(4): 6-24. [In Persian].
6. Iranshahi M. Evaluation of digital libraries: DIGIQUAL protocol. Information Management 2007; 2(3-4): 113-24. [In Persian].
7. Yousefzadeh-Najdi E. Quality assessment of electronic library of Ferdosi University of Mashhad according to students and librarians [Thesis]. Mashhad, Iran: Ferdowsi University of Mashhad; 2013. [In Persian].
8. Amini S. Digital library services quality assessment of Tehran state Universities according to DigiQUAL [Thesis]. Tehran, Iran: Alzahra University; 2014. [In Persian].
9. Amanollahi-Nick H, Alipour-Hafezi M, Matlabi D. Evaluating digital libraries in Iranian research institutes: Checking against DigiQUAL protocol. National Studies on Librarianship and Information Organization 2014; 25(3): 25-43. [In Persian].
10. Kyrillidou M, Heath F, Cook C, Thompson B, Lincoln Y, Webster D. DigiQUAL™: A Digital library evaluation service. Proceedings of the 7th Northumbria International Conference on Performance Measurement in Libraries and Information Services; 2007 Aug 13-16; Stellenbosch, South Africa.
11. Kyrillidou M, Thompson B, Cook C. Regrounding LibQUAL® for the digital library environment: an analysis of the DigiQUAL® Data [Online]. [cited 2011]; Available from: URL: www.digiqual.org/documents/LibQual/publications/Northumbria2011_DigiQUAL.pdf
12. Naiich E, Nouruzi Y, Hamidi M. Digiqual a tool for assessment of the quality of digital libraries: a case study in digital library of Broujerd Islamic Azad University from users 'viewpoint. Journal of Epistemology (Library and Information Science and Information Technology); 2012; 5(17): 85-104. [In Persian].
13. Mirza MS, Mahmood K. Electronic resources and services in Pakistani university libraries: A survey of users' satisfaction. The International Information & Library Review 2012; 44(3): 123-31.
14. Saikia M, Gohain A. Use and user's satisfaction in library resources and services: A study in Tezpur University (India). International Journal of Library and Information Science 2013; 5(6): 167-75.
15. Ng KS, Abd R, Muhudin A. E-service quality in higher education and frequency of use of the service. International Education Studies 2014; 7(3): 1-10.

Quality Assessment of Digital Library Services in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, from the Users' Perspectives

Alireza Rahimi¹, Mohammad Reza Soleymani², Alireza Hashemian³

Short Communication

Abstract

Introduction: Today, library services are heavily influenced by information technology, in a way that has changed the manner services are provided. The purpose of study was to assess the quality of digital library services in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, from the users' perspectives.

Methods: In this survey, the statistical population consisted of 331 postgraduate students and faculty members of Isfahan University of Medical Sciences who were selected using random sampling method based on Morgan sampling table. The research tool was DigiQUAL questionnaire. Data were analyzed using ANOVA and t tests via SPSS software.

Results: The mean service quality was less than the average level of 4 in all the dimensions of DigiQUAL. The highest and the lowest means of service quality from the faculty members' perspectives were related to the coverage (4.56) and usefulness (3.07), respectively. From the graduate students' perspectives, the highest and the lowest means of service quality were related to the accuracy and validity (4.56) and usefulness (2.96), respectively. There was also a significant relationship between the quality of digital library service and age, sex, and educational level.

Conclusion: According to the low average of the quality of digital library services, librarians and library officials need to pay more attention to improve the quality of services, and educating the users.

Keywords: Digital Library; Quality Control; Computer Systems Evaluation

Received: 24 Sep., 2017

Accepted: 04 Apr, 2018

Published: 04 Apr., 2018

Citation: Rahimi A, Soleymani MR, Hashemian A. **Quality Assessment of Digital Library Services in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, from the Users' Perspectives.** Health Inf Manage 2018; 15(1): 46-9

Article resulted from MSc thesis No. 395345 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

1- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

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

3- MSc Student, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: hashemian1@gmail.com

Contents

Letter to Editor

- Isfahan City Hospitals in the Context of Urban Growth: New Developments and Future Challenges*
Hamidreza Rabiei-Dastjerdi, Stephen Matthews1-2

Original Article(s)

- Key Performance Indicators of Benchmarking in Hospital Information Systems*
Asghar Ehteshami, Ahmad Reza Raeisi, Maedeh Rashedi3-11
- A Nutrition Expert System for Pregnant Women*
Elham Saljoughi, Seyed Hamid Ghafoori, Farideh Doostan, Kambiz Bahaadinbeigy, Zakieh Izadi12-19
- Identifying Requirements of Mobile-Based Self-Management System for Patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV)*
Esmaeil Mehraeen, Reza Safdari, Minoos Mohraz, Niloofar Mohammadzadeh, Seyed Ahmad Seyed-Alinaghi20-25
- Curriculum Revision based on the Health Sector Needs: Master of Science (MSc) Degree in Health Services Management*
Hasan Abolghasem-Gorji, Ali Khamseh, Niusha Shahidi-Sadeghi, Parvin Ebrahimi26-33
- Ranking Different Regions of Iran in Terms of the Level of Health Services Outsourcing and Indirect Care Activities of the Social Security Organization via Using Multiple Attribute Decision Making Method in Year 2016*
Abbas Jahangiri34-39
- The Effectiveness of Social Media in Meeting the Information Needs among the Students in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, Based on the Norwood's Information Needs Pyramid*
Fateme Zarmehr, Hasan Ashrafi-Rizi, Ahmad Shabani40-45

Short Communication

- Quality Assessment of Digital Library Services in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, from the Users' Perspectives*
Alireza Rahimi, Mohammad Reza Soleymani, Alireza Hashemian46-49