

مدیریت اطلاعات سلامت

۱. طراحی الگوی ارزیابی عملکرد نظام سلامت برای ایران
محمدنابین بهرامی، سودابه وطن خواه، سید جمال‌الدین طیبی، سوگند تورانی..... ۳۰۵-۲۸۵

۲. اثر توزیع نابرابر درآمد بر وضعیت سلامتی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی
مصطفی عمادزاده، سعید صمدی، سمیرا پاک‌نژاد..... ۳۱۴-۳۰۶

۳. اندازه‌گیری کارایی نسبی خدمات درمانی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (Data Envelopment Analysis)
اکبر عالم تبریز، مهدیه ایمانی‌پور..... ۳۲۵-۳۱۵

۴. بررسی عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت بیماران در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) بر اساس تحلیل سلسله مراتبی
مریم بقویی، سعید کریمی، سعیده کتایی، مرصیه جوادی..... ۳۳۴-۳۲۴

۵. قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی
لیلا قادری ناسا، محمد حسین یارمحمدیان، احمد رضا رئیس، ناهید توکلی..... ۳۴۴-۳۳۵

۶. بررسی همپوشانی سنتی، فسی و درجه‌ی آزادی مرکب در دو پایگاه داده‌ی Scopus و PubMed در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی- عروقی
محمدرضا علی‌بیگ، روح‌انگیز جمشیدی اورک، لیلا اصغری هینه‌آباد..... ۳۵۳-۳۴۵

۷. بررسی میزان آشنایی و استفاده‌ی کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران از امکانات کاربردی نار جهانگستر (وب) در خدمات کتابخانه‌ای
هیوا عبیدخدایلی محمدی..... ۳۶۲-۳۵۴

۸. بررسی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی زهره میرحسینی، فغانه وهابی..... ۳۷۲-۳۶۶

۹. ارزیابی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی IranDoc, Iranmedex, Magiran, Parsmedline و SID به وسیله‌ی معیار ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی Gulliver ۲۰۰۲
هدا طلاجی، محمدرضا گره‌ری، لیلی الله بخشیان..... ۳۸۱-۳۷۳

۱۰. بررسی میزان انطباق چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوردی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴)
احمد شعبانی، عصمت عسگری، رضا همایی، رسول سعادت..... ۳۹۴-۳۸۲

۱۱. بررسی تغییرات بهره‌وری واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از شاخص Malmquist حسین درگاهی، نیلوفر ماسوری، رضا صفدری، سیه فضاییلی، مهدی یوسفی..... ۴۰۴-۳۹۵

۱۲. میزان رعایت اصول تشخیص نویسی در پرونده‌های پزشکی بیماران بستری با تشخیص شکستگی بیمارستان مطهری ارومیه زهرا زارخ فضل‌اللهی، معصومه خوش کلام مقدم، هادی لطف‌زاد افشار، محمد جبرئیلی..... ۴۱۱-۴۰۵

۱۳. مدیریت بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی در حوزه‌ی سلامت محسن رضائیان..... ۴۲۱-۴۱۲

۱۴. مطالعه‌ی تطبیقی عملکرد سازمان‌های پیشکام در توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت رضا صفدری، نیلوفر ماسوری، سیده صدیقه سید فرج‌الله..... ۴۲۲-۴۱۲

۱۵. مقایسه‌ی وضعیت واحد پذیرش بیماران بستری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و اهواز فریبا قهرمانی، نقی شیان رامچی، نمانده شجرات..... ۴۳۳-۴۲۴

۱۶. کاربرد سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های پزشکی: مزایا و چالش‌ها فرحناز صدوقی، عباس شیخ طاهری..... ۴۴۵-۴۴۰

۱۷. نقدی بر خدمات مرجع و اطلاع‌یابی: از نظریه تا عمل حسن اشرفی بزی..... ۴۵۱-۴۴۶

مدیریت اطلاعات سلامت شهریور ۱۳۹۰

شماره هفتم، شماره سوم، مرداد و شهریور ۱۳۹۰



Health Information Management

Vol.8, No.3, July-August 2011

Serial No: 19

p ISSN: 1735-7853

e ISSN: 1735-9813

Owned by Isfahan University of Medical
Sciences and Health Services
(Medicine, Para medicine)

Director General

M.H. Yarmohammadian, PhD

Editor in Chief

S. Ajami, PhD

Guest Editor in Chief

M. Ferdosi, PhD

Director

F. Movahedi, BSc

Published by

Faculty of Medical Management &
Information Sciences

Frequency: Quarterly

Address

Health Information
Management Journal,
Faculty of Medical Management &
Information Sciences,
Isfahan University of Medical Sciences
(IUMS),

Hezarjerib St.

Isfahan,

Iran

Postal Code: 81745-346

Tel: +98-311-7922026

+98-311-6693100

Telefax: +98-311-6684799

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://www.jhim.ir>

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

Editorial Board:

Ajami S, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Ashrafirizi H, PhD: Assistant Professor in Librarianship and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Farajzadegan Z, PhD: Associate Professor in Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Ferdosi M, PhD: Assistant Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Hezavei SMM, PhD: Professor in Health Education, Isfahan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran.

Hoseini SM, PhD: Assistant Professor in Vital Statistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Karimi S, PhD: Assistant Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

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

Ketabi S, PhD: Assistant Professor in Operational Research, Isfahan University, Isfahan, Iran.

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

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

Osareh F, PhD: Professor in Librarianship and Informatics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Pourreza A, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Raeisi A, PhD: Assistant Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Sadoughi F, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Safdari R, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Sarfraz M, PhD: Professor in Computer and Information Science King Fahd University, Dhahran, Saudi Arabia.

Shabani A, PhD: Associate Professor in Librarianship and Informatics, Isfahan University, Isfahan, Iran.

Srinivasa KS, PhD: Professor in Management Organization, Tatype University, India.

Tofghi Sh, PhD: Assistant Professor in Health Services Management, Baghiyat Allah- Azam Hospital, Tehran, Iran.

Yarmohammadian MH, PhD: Associate Professor in Educational Planning, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Advisory Board of this volume:

| | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------|
| Abassi Sh, MS | Hatam N, PhD | Saghaeiyannejad S, MS |
| Asgari H, MS | Jabbari A, PhD | Sahebzadeh M, MS |
| Afshar M, MA | Jahanbakhsh M, MS | Sajadi H, MS |
| Ahmadi Gh, PhD | Javadi M, MS | Samouei R, MS |
| Alemokhtar MJ, MA | Keyvanara M, PhD | Shahin A, PhD |
| Aminpour F, MA | Mahmoudian A, PhD | Shahtalebi B, PhD |
| Ansari pour S, MS | Nadi M, PhD | Shiri M, PhD |
| Bahrami S, MS | Nasiripour A, PhD | Shirzadi M, PhD |
| Ehteshami A, MS | Nouri A, PhD | Siadat A, PhD |
| Etebarian A, PhD | Rahimi A, MA | Soltani M, PhD |
| Fadavi M, PhD | Rajaepour S, PhD | Yaghoobi M, MS |
| Farahmand F, MS | Ranjbarian B, PhD | Zare F, MA |
| Farzandipour M, PhD | Rezaei B, PhD | |
| Fatahi R, PhD | Rezayatmand M, PhD | |

International Advisory Board of this volume:

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Adili A, PhD (Australia) | Haghshenas A, PhD (Australia) | Shapouri R, PhD (Canada) |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|

Sponsored by: Faculty of Medical Management & Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Supported by: Editorial Board, Academic Scholars, Academic Associations; Hospital Affairs Office, Iran Medical Librarianship and Informatics, Health Management and Economic Research Center, Health Information Research Center.

Copyright: Apart from any fair dealing for the purposes of research or private study, or criticism or review, no part of this publication may be reproduced, stored or transmitted, in any form or by any means, without the prior permission in writing of the publisher. In any case, complete and accurate referencing is necessary. Contributors are responsible for the scientific content and the views expressed are not necessarily those of the Editors.

Accepted Index in:

1. www.isc.gov.ir
2. Index Medicus for the WHO Eastern Mediterranean Region (IMEMR)
3. www.indexcopernicus.com
4. Iran Journal (www.ricest.ac.ir)
5. Google Scholar
6. www.irandoc.ac.ir
7. www.sid.ir
8. www.magiran.com
9. www.iranmedex.com

Copy edit, Layout edit, Design and Print:

Farzanegan Radandish Co.

Postal Code: 81465-1798, Isfahan, Iran.

Telefax: +98 311 6681214

+98 311 6686302

E-mail: esfahanfarzanegan@yahoo.com

Submission Guidelines for the Journal of “Health Information Management”

- 1. Aims and Scope:** Journal of “Health Information Management” is the scientific research quarterly publication of the Isfahan Faculty of Management and Information Sciences, and Health Management & Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences.
- 2.** This Journal accepts only research articles, short article, reviews, case reports and letters to the managing-editor are for publication.
- 3. Submission:** The manuscripts should not be published or accepted for publication in any other journal. If it has already presented in a scientific conference, it should be mentioned by details of the conference name and dates. The manuscripts will be reviewed by the editorial board and referees and revised by the author. The revised version will be reviewed by the editorial board and then will be published in the Journal in the order of prepared dates. If the manuscript is accepted to be published somewhere else during the reviewing process (4 months since the submission date), the author should immediately inform the Journal. Once the manuscript is reviewed, the author must in 6 weeks edit and send the revised version of the manuscript to the Journal office. Any delay will lead to the cancellation of publication. The authors should understand that they are responsible for the content and its right and wrong and should be ready to reply possible correspondences. The letter of submission should be signed by all the authors and in any way, the corresponding author should be responsive to any possible issues about the rights of all other authors and he/she is responsible for non existence of the first and last names of all other researchers. The manuscripts should be typed in Word XP and printed in A4 with no page-making features and should not exceed 10 pages. The electronic version should be submitted to journal website at: www.jhim.ir or send by email to: jim@mng.mui.ac.ir.
- 4. The manuscript of research article should include:** Title page; the Abstract; Introduction; Methods; Findings; Discussion; Conclusion; Suggestions; Acknowledgment and References. (They should be updated, English and not less than 10 references in total). Appendixes should add like as pictures (maximum 3), research instruments (questionnaire, check list).
- 5. Title page** includes: the article title; name(s) of the author(s); mailing address and email; phone number or mobile; academic rank and position; affiliation of the corresponding author for the journal and others (readers); the organization or center which financially supported the research (if any agency has not supported the research, it should be mentioned), running title (short title to be used in headers, maximum 20 letters). With respect to the principle that a research is a group work, the researchers' names should be listed in the order of their participation. The first author is responsible for the rights of other researchers. It should be noticed that the Journal will not accept any single author manuscript (research or review).
- 6. The Abstract** page includes: Introduction; Methods; Results; Conclusion and Keywords (it should be 200-250 words each and 3 to 8 keywords).
- 7. The manuscript of review article should include:** Review articles should be comprehensive and have at least 15 new valid references out of which at least 3 should be that of the author (the author should have strong background in the topic). The structure of the review articles should include: Abstract; Keywords; Introduction; Body text; Discussion and Conclusion; Acknowledgment; References.
- 8. MeSH** Dictionary of Medical Terminology can be used for keywords, terminology citations and library and information codes.
- 9. Tables** should be numbered in the same order used in the article. The table background should be white and the title should be written at the top. The figures should have white background, one dimension and the tile and explanations should be written under them.
- 10. The references** should be numbered in the same order as used in the article and the citation style should follow the Vancouver principles:
 - According to the national information databases, all references of Persian (Farsi) journals should be English and it recommended to the author to prepare English version of the Farsi references. If the translated reference has the English title, the authors should use the exact title of the original reference in bracket and at the end of the reference should add [Persian] to show that the original reference is Persian (Farsi).

Example:

- Ajami S, Kalbasi F, Kabiri M. [Application of Medical Records in Research from the Viewpoint of Isfahan, Iran Educational Hospitals' Researchers]. Health Information Management 2007; 4(1): 71-79. Persian.

- Books up to 6 authors:

Author's surname initials, title, edition, place of publication: publisher; year of publication, pages. (is used between authors names)

Example: Marrel R, McLellan J. Information Management in Healthcare. USA: Delmar; 1998:20-31.

- Books with more than 6 authors:

After the sixth author add, et al. The rest is the same as above.

- If the books have an editor:

Editors name come in the place of author followed by, editor. The rest is the same as above.

- Journal articles up to 6 authors:

Surname initials, title of the article, journal title, year, volume (number): number of pages. (Is used between authors' names).

Example: Leviss J, Kremendorf R, Mohaideen M. The CMIO- A New Leader for Health System. JAMIA 2006; 13(5): 573-578.

Note1: For electronic journals the electronic address will be added to the end.

Note2: In the case of Farsi journals the authors' name and the journal title should be mentioned in complete form.

Note3: The title of English journals should be based on medline abbreviations. However, if a journal has no abbreviation the complete title can be mentioned. A list of abbreviated titles is available at www.nlm.nih.gov

- Journal articles with more than 6 authors:

After the sixth author add, et al. The rest is the same as above.

- An organization or institute as the author or publisher:

The organization or institute name will be used as the author or publisher and the rest will be the same as above.

- Thesis or dissertations:

Surname initials, title [Thesis]. Place of publication: the school name and the university; year.

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

-Personal Emails:

Surname of the sender; initials; year; month; day; email subject; receiver's name; and Email address of the sender.

- Conference papers citations:

Surname of the presenter, initials, title (conference date), and place: conference administer, year.

2. The foreigners' name should be written in **main language** in the text.

12. Abbreviations should come first with the complete terminology.

13. Copyright: The Journal retains the copyright of manuscripts and is free to edit the papers and decide to publish or not to publish them. The manuscripts will not be returned.

14. Ethical guidelines: The principles of medical ethics including the secrecy of patients' names and Health, medical and treatment information should be assured according to the declaration of Helsinki.

Contents

1. Designing a Health System Performance Assessment Model for Iran

Mohammad Amin Bahrami, PhD; Sudabeh Vatankhah, PhD; Sayed Jamaladin Tabibi, PhD; Sogand Tourani, PhD...305

2. The Impact of Inequal Distribution of Income on the Health Status in Selected Organization of Islamic Countries (OIC)

Mostafa Emadzadeh, PhD; Saeed Samadi, PhD; Samira Paknezhad.....314

3. Measuring the Relative Efficiency of Health Care Offered in Hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences Using Data Envelopment Analysis (DEA) Technique

Akbar Alamtabriz, PhD; Mahdieh Imanipour.....325

4. Factors Affecting Patients' Length of Stay in Alzahra Hospital Based on Hierarchical Analysis Technique

Maryam Yaghoubi; Saeed Karimi, PhD; Saeedeh Ketabi, PhD; Marzieh Javadi.....334

5. Medical Record Information Disclosure Laws and Policies for Purpose Law Enforcement among Selected Countries

Leila Ghaderi Nansa; Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD; Ahmad Reza Raeisi, PhD; Nahid Tavakoli....344

6. A Survey on Traditional Overlap, Relative Overlap and Synthetic Degrees of Freedom between PubMed and Scopus in the Cardiovascular Disease Field

Mohammad Reza Alibeiq; Roohangiz Jamshidi Orak, PhD; Leila Asghari Heineh Abad.....353

7. Evaluation of Medical Librarians' Knowledge about New Web Technologies and Their Application in Library Services

Hiwa Abdekhoda; Leila Mohammadi.....362

8. Investigating the Scientific Productions of Iranian Type I Pharmacy Faculty Members indexed in the Institute for Scientific Information (ISI)

Zohreh Mirhosseini, PhD; Fatane Vahabi.....372

9. Evaluation of Five Persian Bibliographic Databases: Irandoc, IranMedex, Magiran, ParsMedline and Scientific Information Database (SID) Using Gulliver Online Database Evaluation Tool

Homa Talachi, PhD; Mohammadreza Gohari, PhD; Leili Allahbakhshian.....381

10. The Level of Adherence to Abstracting Standards (ISO 214) Observed in Persian Abstracts of General Medicine Theses in Arak University of Medical Sciences

Ahmad Shabani, PhD; Esmat Askari; Reza Homaei; Rasul Saadat394

11. Investigating Productivity Changes in Medical Records Departments of Tehran University of Medical Sciences Hospitals Using Malmquist Index

Hosein Dargahi, PhD; Niloofar Masoori, PhD; Reza Safdari, PhD; Somayeh Fazaeli; Mahdi Yousefi.....404

12. The Rate of Adherence to Principles of Diagnosis Recording in Medical Records of Patients with Fractures Admitted to Urmia Motahari Hospital

Zahra Zare Fazlollahi, Masoomeh Khoshkalam Aghdam, Hadi Lotfnezhad Afshar, Mohammad Jabraili....411

| | |
|--|-----|
| 13. The Management of Reviewing, Publishing and Dissemination of Health Articles | |
| <i>Mohsen Rezaeian</i> | 421 |
| 14. A Comparative Study on the Functions of Pioneer Organizations (ASTM, HL7 and ISO) in Developing Electronic Health Record | |
| <i>Reza Sadari, Niloufar Masoori, Seiede Sedigheh Seied Farajollah</i> | 432 |
| 15. A Comparison between Standard Requirements of Admission Units in Educational Hospitals of Shiraz and Ahvaz Universities of Medical Sciences | |
| <i>Fariba Ghahramani; Taghi Shaban Yamchi; Maedeh Shajarat</i> | 439 |
| 16. Applications of Artificial Intelligence in Clinical Decision Making: Opportunities and Challenges | |
| <i>Farahnaz Sadoughi, PhD; Abbas Sheikhtaheri</i> | 445 |

طراحی الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت برای ایران*

محمدامین بهرامی^۱، سودابه خواه^۲، سید جمال‌الدین طبیبی^۳، سوگند تورانی^۴

چکیده

مقدمه: ارزشیابی عملکرد نظام سلامت، اطلاعات خوبی در مورد وضعیت نظام سلامت برای دولت‌ها و ملت‌ها ایجاد می‌نماید. به همین دلیل، در دهه‌ی اخیر بسیاری از کشورها بر ارزشیابی و گزارش عملکرد به عنوان وسیله‌ای برای کمک به تحقق اهداف سلامت و توسعه‌ی روش‌ها و ابزارهایی بدین منظور تمرکز کرده‌اند. هدف پژوهش حاضر طراحی الگویی شاخص محور (شامل زمینه‌های کلی و شاخص‌های مرتبط) برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران بوده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر توصیفی، تحقیقی، کاربردی و تطبیقی است، که در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ و در طی ۳ فاز شامل بررسی مفاهیم نظری، تهیه‌ی پیش‌نویس شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت و ایجاد اجماع انجام شد. داده‌های مورد نیاز از طریق پایش محیطی، مصاحبه‌ی چهره به چهره و مبتنی بر وب با استفاده از فرم‌های طراحی شده جمع‌آوری گردید. مرحله‌ی پایش محیطی فاقد جامعه‌ی پژوهش بوده، الگوهای استخراج شده در این مرحله به عنوان منابع اطلاعاتی مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین، جامعه‌ی پژوهش در مراحل مصاحبه و ایجاد اجماع شامل ۳۱ نفر از صاحب‌نظران نظام سلامت ایران بود. روایی فرم‌های طراحی شده از طریق کسب نظرات استادان و پایایی آن نیز از طریق آزمون-بازآزمون اخذ گردید. برای تعیین مصاحبه‌شوندگان از رویکرد هدفمند و روش نمونه‌گیری فرصت طلبانه و برای ایجاد اجماع از تکنیک Delphi تعدیل شده استفاده شد. همچنین تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (درصد، میانگین و انحراف معیار) انجام گرفت. در مرحله‌ی پایش محیطی، الگوهای ارزشیابی عملکرد در کشورهای کانادا، استرالیا، نیوزلند، انگلیس و آمریکا و نیز چارچوب‌های ارزشیابی عملکرد سازمان جهانی بهداشت، سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی، سازمان جهانی استاندارد، مؤسسه‌ی کشورهای مشترک المنافع و آژانس توسعه‌ی بین‌الملل ایالات متحده و نیز برخی شاخص‌های موجود در کشور استخراج شدند. در مرحله‌ی مصاحبه نیز شاخص‌های پیشنهادی شرکت کنندگان در مصاحبه اخذ گردید. سپس مجموعه‌ی شاخص‌های جمع‌آوری شده در ۳۱ زمینه‌ی کلی (معیار) دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها: پس از انجام ۴ راند Delphi، ۱۴ زمینه برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران انتخاب شد. این زمینه‌ها عبارت بودند از وضعیت سلامت، تولید (راه‌بری)، دسترسی، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت، مراقبت‌های اولیه، مراقبت‌های سالمندی و سالمندی جمعیت، کیفیت خدمات، نظام بیمه‌ای، عملکرد بیمارستانی، پژوهش/تحقیق و توسعه، سلامت خصوصی (خصوصی سازی)، کارآیی و بهره‌وری، فن‌آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت و نتایج سلامت. همچنین در دومین فرایند Delphi بر روی ۱۷۵ شاخص در زمینه‌های منتخب اجماع حاصل شد.

نتیجه‌گیری: الگوی نتیجه محور و شاخص محور طراحی شده، ابزاری برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت کشور ایجاد کرده است که به کارگیری آن فرصت خوبی برای بهبود عملکرد در طول زمان در اختیار سیاست‌گذاران قرار خواهد داد.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌ها؛ ارزشیابی عملکرد؛ نظام‌های مراقبت سلامت؛ ایران.

نوع مقاله: تحقیقی

اصلاح نهایی: ۱۹/۲/۲۱

دریافت مقاله: ۱۸/۵/۳۱

پذیرش مقاله: ۱۹/۴/۱۵

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع دکتری تخصصی است که با حمایت معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است.

۱. استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: aminbahrami1359@gmail.com

۲. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. استاد، مدیریت آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

ارجاع: بهرامی محمدامین، وطن خواه سودابه، طبیبی سیدجمال‌الدین، تورانی سوگند. طراحی الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت برای ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۲۸۵-۳۰۵.

مقدمه

نماید (۱۴). از دیگر فواید ارزشیابی عملکرد نظام سلامت می‌توان به سازماندهی تلاش‌ها در جهت اهداف و اثرگذاری بر عملکرد آینده (۱)، تشویق سیاست‌گذاران به ایجاد تغییرات مطلوب (۱۵)، تقویت مبنای علمی سیاست‌های سلامت در سطح ملی و بین‌المللی (۱۰) و افزایش ظرفیت تحلیل سیاست‌ها (۹)، افزایش کیفیت تصمیمات اتخاذی مدیران سلامت (۱۶)، مدیریت بهتر منابع و تخصیص بودجه (۶)، کمک به اولویت‌بندی مناطقی که بایستی تلاش‌ها در آن‌جا متمرکز گردند (۱۷) و در نهایت تسریع توسعه اقتصادی و اجتماعی از طریق بهبود عملکرد نظام سلامت و ایجاد سلامت بهتر اشاره کرد (۱۸). به دلیل همین فواید گسترده گفته می‌شود که اگر قرار باشد سازمان‌های متولی سلامت جوامع در دهه‌ی آینده تنها بر یک موضوع تمرکز نمایند، بدون شک این موضوع، ارزشیابی نظام‌مند عملکرد و توانمندی سازی نظام سلامت از این رهگذر خواهد بود. بنابراین طراحی الگوهایی بدین منظور ضروری به نظر می‌رسد (۱۲). طراحی یک الگوی جامع ارزشیابی عملکرد باید با این سؤال که علت وجودی نظام سلامت چیست، آغاز شود. تعیین مجموعه‌ی اهداف به نتیجه‌ی محور بودن الگو کمک کرده (۱۹)، ارزشیابی عملکرد را به هدف واقعی خود می‌رساند که اندازه‌گیری میزان تحقق اهداف و یا بررسی نتایج محقق شده است (۲۰). پس از تعیین اهداف باید زمینه‌های کلی ارزشیابی و در نهایت شاخص‌های عملکردی برای سنجش آن‌ها انتخاب گردند (۲۱). شاخص‌های عملکردی اغلب به ۴ منظور به کار گرفته می‌شوند که عبارت از تسهیل پاسخ‌گویی، پایش نظام‌های سلامت، اصلاح رفتار متخصصین و سازمان‌ها در ۲ سطح خرد و کلان و شکل‌دهی به ابتکارات سیاست‌گذاری هستند (۳). در عین حال مسایل متدولوژیکی متعددی در انتخاب شاخص‌ها وجود دارند. به طور کلی عملکرد نظام سلامت چند بعدی بوده، ارزشیابی آن مستلزم به کارگیری شاخص‌های مختلف برای هر بعد است (۲۲). ضروری است که در انتخاب شاخص‌ها بر کارکردهای نظام سلامت تأکید شده، مجموعه‌ای از شاخص‌های قابل اندازه‌گیری تدوین شوند که در آن‌ها نه فقط به مسایل نظری،

امروزه در سراسر جهان، تمامی سازمان‌های خصوصی و عمومی با فشارهای روز افزونی مواجه هستند (۱). نظام‌های سلامت نیز به دلیل مواجهه با مسایلی نظیر افزایش شدید مخارج، مسایل مربوط به ایمنی، کیفیت و عدالت (۲) و نیز سالمندی جمعیت، شیوع بیماری‌های مزمن و افزایش انتظارات جامعه تحت فشار شدید جهت بهبود عملکرد خود هستند، به گونه‌ای که در سال‌های اخیر این مسأله تبدیل به یک نگرانی سیاسی عمده در اغلب کشورها شده است (۳). بهبود عملکرد نظام‌های سلامت مستلزم آن است که آن‌ها به طور نظام‌مند به ارزشیابی عملکرد خود بپردازند (۴). عملکرد را می‌توان به صورت مجموعه‌ای از فعالیت‌ها تعریف کرد که به منظور تحقق اهداف جزیی و کلان از پیش تعیین شده انجام می‌شوند (۵). ارزشیابی عملکرد نیز عبارت است از رویکردی نظام‌مند برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها که امکان مقایسه‌ی دستاوردها با اهداف را فراهم می‌آورد (۶). هر چند تلاش برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت از ۲۵۰ سال پیش ثبت شده است (۷)، اما تنها در دهه‌ی اخیر پیشرفت‌هایی در این زمینه حاصل شده (۸)، به خصوص پس از انتشار گزارش جهانی سلامت در سال ۲۰۰۰ م. علاقه‌ی شدیدی به توسعه‌ی ابزارهای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایجاد شده است (۹)، به گونه‌ای که چارچوب‌های متعددی برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ارائه شده (۱۰)، بسیاری از کشورها نیز در حال بازبینی و باز اصلاح ترتیبات سازمانی خود برای ارزشیابی عملکرد هستند (۱۱). به طور کلی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت دارای ۲ هدف اصلی است که عبارت است از ایجاد مبنایی مستند درباره‌ی عملکرد و توانمند سازی سیاست‌گذاران برای تصمیم‌گیری مبتنی بر مدارک و نیز پایش نتایج محقق شده به گونه‌ای که امکان اصلاح و مقایسه، در طول زمان و در بین نظام‌های مختلف ایجاد شود (۱۲). ارزشیابی عملکرد نظام سلامت دارای فواید زیادی است. آن، به طور بالقوه فرصتی برای بازنگری در نظام سلامت و بهبود عملکرد فراهم می‌آورد (۱۳). از این رو می‌تواند اثرات سومندی را در کشورها ایجاد

رده‌ی ۹۳ جهان قرار گرفته، که این مسأله مؤید نارسایی در این زمینه می‌باشد. به همین دلیل در سال‌های اخیر طراحی و تعیین شاخص‌های ارزشیابی عملکرد از جمله مواردی است که هم در محافل دانشگاهی و هم در مجامع کاربردی کشور مورد توجه خاص بوده است (۳۰). تاکنون نیز در کشور اقداماتی برای ارزشیابی عملکرد انجام شده است. از جمله این اقدامات می‌توان به برنامه‌ی تحول اداری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در چند سال گذشته اشاره کرد. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در این برنامه، آیین‌نامه‌ی ارزشیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی کشور را تدوین و به تصویب رساند. الگوی استفاده شده جهت ارزشیابی عملکرد دستگاه‌های دولتی از هر ۲ الگوی ارزیابی استراتژیک عملکرد و الگوی کاپلان و نورتون بهره گرفته است. شاخص‌های معرفی شده در این آیین‌نامه عبارت از کارایی، اثربخشی، اقتصادی بودن، اخلاقی بودن و کیفیت است. در این شیوه دستگاه‌ها در ۲ بعد عمومی و اختصاصی مورد سنجش قرار می‌گیرند. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز با تبعیت از آیین‌نامه‌ی اجرایی ارایه شده، اقدام به طراحی نظام ارزشیابی عملکرد واحدهای ستادی و اجرایی خود کرده است. هدف از اجرای این طرح، اطمینان از عمل به تعهدات و حسن اجرای سیاست‌ها، بهبود کیفیت و ارتقای کارایی و اثربخشی، ممانعت از انحراف از مسیر برنامه‌ها و در نهایت افزایش رضایت مردم می‌باشد. همچنین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای طرحی با عنوان اصلاح ساختار مدیریتی و اقتصادی بیمارستان‌ها اقدام به اجرای استراتژیک مدیریت عملکرد کارکنان در ۴۰ بیمارستان منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی کرده است. مدیریت عملکرد کارکنان در این طرح از طریق کاربرد توافق‌نامه‌های عملکردی بین بیمارستان و کارکنان آن در رشته‌های مختلف امکان تحقق می‌یابد. این موافقت‌نامه‌ی اجرایی از طریق اندازه‌گیری عملکرد کارکنان در هر برنامه‌ی کاری یکسان، رتبه‌بندی و سنجش عملکرد کارکنان در ابعاد رفتاری (مشتری مداری، حرکت در جهت نتایج کار گروهی و ...) و بالاخره پیوند زدن نتایج با افزایش پرداخت بابت عملکرد به اجرا در می‌آید (۳۱). از

بلکه به اولویت‌های کشورهای و تفاوت بین آن‌ها و نیز شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و ظرفیت و مهارت‌های ملی آن‌ها توجه شده باشد (۲۳). همچنین در انتخاب شاخص‌ها باید بیشتر شاخص‌های نتیجه مورد توجه قرار گیرند، زیرا شاخص‌های فرایند تنها در صورتی دارای اهمیت هستند که قابل انتساب به نتیجه باشند (۳).

مؤسسه‌ی ملی پژوهش آمریکا، ۴ اصل برای انتخاب شاخص‌ها ارایه کرده است که عبارت است از ۱. شاخص‌ها باید مرتبط با هدفی خاص بوده، نتیجه محور باشند. ۲. شاخص‌ها باید معنی‌دار و قابل درک باشند. ۳. داده‌های کافی برای پشتیبانی از شاخص‌ها باید وجود داشته باشد. ۴. شاخص‌ها باید پایا، معتبر و حساس باشند (۲۴).

دیگر ویژگی‌های شاخص‌ها عبارت است از ۱. شاخص‌ها باید به صورت روشن و واضح تعریف شوند و تفسیر آن‌ها راحت باشد. ۲. در انتخاب شاخص‌ها باید توجه زیادی به تقویت ظرفیت درک و استفاده از اطلاعات در بین متخصصین و مدیران معطوف شود (۸). ۳. تعداد شاخص‌ها باید متناسب (نه کم و نه زیاد) باشد (۲).

همچنین در تدوین بسته‌ی شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت باید به قابل مقایسه بودن آن‌ها، امکان استفاده در زیر گروه‌های جمعیتی (۲۵)، هزینه‌های جمع‌آوری داده‌های مربوطه، امکان باز تولید و نیز اثرات گمراه کننده‌ی بالقوه‌ی شاخص‌ها توجه شود (۲۶). علاوه بر این، قبل از انتخاب شاخص‌ها باید مرزهای ارزشیابی به طور دقیق مشخص شده باشند (۲۷).

در طراحی الگوی ارزشیابی عملکرد بایستی فرایندهای پیش گفته به دقت طی شوند، زیرا در غیر این صورت ممکن است ارزشیابی عملکرد خطر غیر مؤثر بودن و نتایج نامطلوب مانند عدم توجه به اهداف دراز مدت نظام سلامت را در پی داشته باشد (۲۸). در کشور ما نیز هر چند ارزشیابی عملکرد سابقه‌ای دیرین دارد، اما متناسب با این پیشینه، توسعه‌ی قابل قبولی نداشته است (۲۹). در رده‌بندی سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۷ م. ایران از نظر عملکرد در بهداشت و درمان در

داشته است. این نظام الگویی طراحی کرده، که در آن بر ۴ معیار اصلی مشتری محوری، منابع مالی، آرایه‌ی مراقبت با کیفیت مطلوب و توانایی یادگیری و رشد تأکید شده است (۳). در پژوهش حاضر، با توجه به نیاز کشور به طراحی الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت، سعی شده است که الگویی متناسب برای این منظور طراحی شود، به گونه‌ای که این الگو بتواند ضمن در بر گرفتن زمینه‌های مختلف و با لحاظ آینده‌نگری میزان تحقق اهداف کلان سلامت را به خصوص در افق چشم‌انداز مورد ارزشیابی قرار دهد.

روش بررسی

پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی، کاربردی و تطبیقی است، که در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ در ایران و در طی ۳ فاز مستقل شامل موارد زیر انجام شده است:

۱. فاز اول: بررسی مبانی و مفاهیم نظری که حاصل آن شکل‌گیری چارچوب مفهومی و طرح پژوهش (Research design) بود.

۲. فاز دوم: تهیه‌ی پیش‌نویس شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

این فاز طی ۶ مرحله‌ی پایش محیطی (Environmental scan)، مرور قوانین و مستندات ایران، بررسی وضعیت موجود کشور، مصاحبه با صاحب‌نظران (شامل ۵ گام تعیین روش مصاحبه، تعیین ویژگی‌های مصاحبه شوندگان، تعیین تعداد نمونه، تعیین روش نمونه‌گیری و انجام مصاحبه)، تهیه‌ی پیش‌نویس اولیه‌ی شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت و تولید آیتم، انتخاب و گروه‌بندی (Item selection, generation and grouping) که منجر به تهیه‌ی پیش‌نویس نهایی شاخص‌ها گردید، انجام شد. جامعه‌ی پژوهش شامل متخصصین نظام سلامت ایران بود. در مطالعات کیفی، جامعه‌ی پژوهش محدود نشده، تمامی افراد دارای معیارهای ورود به مطالعه به عنوان منابع اطلاعاتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. گروه هدف پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد هدفمند (Purposive approach) و بر اساس دانش

اقدامات انجام شده‌ی دیگر در کشور می‌توان به پروژه‌ی استقرار مدیریت عملکرد در اورژانس بیمارستان ضیائیان اشاره کرد که توسط شرکت پژوهشگران سلامت و با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۲-۱۳۸۱ اجرا شد. این پروژه با هدف نهادینه ساختن مدیریت عملکرد به عنوان یک روش مدیریتی و با تأکید بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و استقرار شاخص‌های کیفیت کاری به جای معیارهای کمی انجام پذیرفته است. در این پروژه ۵۲ شاخص و متغیر تهیه گردیده است. این شاخص‌ها به ۳ دسته تقسیم شده‌اند که عبارت است از رضایت بیمار، زمان و نحوه‌ی انجام فعالیت‌ها و شاخص‌های مالی و نیروی انسانی، که به طور روتین جمع‌آوری می‌شوند. همچنین در این پروژه ۶ شاخص کاکپیت تعیین شده است که عبارت از میزان رضایت بیمار، توانمندسازی کیفی نیروی انسانی (ایجاد انگیزش و آموزش کارکنان، جذب نیروهای کیفی)، توسعه‌ی زیر شاخص‌های مرتبط با بخش اورژانس (تجهیزات، اطلاعات)، میزان هزینه‌های بخش اورژانس و کیفیت آرایه‌ی خدمات می‌باشد (۳۲). با این حال، مطالعات نشان می‌دهند که اقدامات انجام شده نتوانسته‌اند پاسخگوی نیاز به الگوی جامع ارزشیابی عملکرد نظام سلامت باشند. از این رو، وضعیت موجود مؤید عدم تناسب سیستم ارزشیابی کنونی و لزوم اصلاح و یا جایگزین کردن آن با یک سیستم علمی و پاسخگو بوده (۳۰)، به خصوص با توجه به رویکرد اصلاحات در نظام سلامت، اصلاح نظام ارزشیابی یکی از ضرورت‌های اصلی می‌باشد (۳۱). بنابراین نظام سلامت کشور باید با انتقال از رویکردهای ناکارآمد فعلی به رویکردی متناسب با روند تکاملی توسعه، نظام ارزشیابی نوینی را ابداع نماید (۳۳). سایر کشورها نیز در این زمینه اقدامات گسترده‌ای انجام داده‌اند. از جمله این اقدامات می‌توان به تدوین مجموعه‌ی شاخص‌های ملی در برخی کشورها مانند شاخص‌های سلامت آمریکا و نیز شاخص‌های سلامت کانادا که تحت نقشی راه اطلاعات سلامت این کشور تدوین شده است، اشاره کرد (۳۴). همچنین، نظام مراقبت‌های سلامت هلند تجربه‌ی موفقی در ارزشیابی عملکرد

شرکت کنندگان در راند اول امتیازی کمتر از ۴، در راند دوم امتیازی کمتر از ۵ و در راند سوم امتیازی کمتر از ۶ به آن‌ها داده بودند، با کسب اجماع رد حذف شده، سایر معیارها با کسب عدم اجماع وارد راند بعدی شدند. در راند پایانی نیز تنها معیارهایی که حداقل $\frac{2}{3}$ شرکت کنندگان، به آن‌ها امتیازی بیش از ۷ داده بودند تأیید شده، سایر معیارها حذف شدند. در دومین فرایند Delphi شرکت کنندگان، در راند اول به شاخص‌های مرتبط به ۱۴ معیار انتخاب شده در ۳ بعد اعتبار، قابلیت اعتماد و مطلوبیت کلی شاخص برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران و در راندهای دوم و سوم، تنها در بعد مطلوبیت کلی امتیازی بین ۱ تا ۵ دادند. امتیاز ۱ به معنی عدم اعتبار کامل، عدم قابلیت اطمینان کامل و مخالفت کامل با مطلوبیت کلی و امتیاز ۵ به معنی اعتبار و قابلیت اطمینان کامل و موافقت کامل با شاخص بود. در هر راند میانگین امتیاز و انحراف معیار شاخص‌هایی که در راند اول، اعتبار و قابلیت اعتماد آن‌ها با کسب حداقل $\frac{2}{3}$ امتیاز بیش از ۴ مورد اجماع قرار گرفته بودند، محاسبه شد. در راند اول، شاخص‌هایی که میانگین امتیاز آن‌ها بیش از ۴ و انحراف معیار آن‌ها کمتر از $\frac{1}{5}$ (پراکندگی تعریف شده برای ایجاد اجماع در پژوهش) بود، با کسب اجماع مطلق یا اجماع یک‌دست (Pure consensus) مورد تأیید قرار گرفته، شاخص‌هایی که میانگین امتیاز آن‌ها کمتر از ۲ و انحراف معیار آن‌ها کمتر از $\frac{1}{5}$ بود، با کسب اجماع یک‌دست رد، حذف شده، سایر شاخص‌ها (میانگین امتیاز بیش از ۴ و انحراف معیار بیش از $\frac{1}{5}$ با کسب اجماع غیر یک‌دست تأیید، میانگین امتیاز بین ۲ و ۴ با کسب عدم اجماع و میانگین امتیاز کمتر از ۲ و انحراف معیار بیش از $\frac{1}{5}$ با کسب اجماع غیر یک‌دست رد) وارد راند دوم شدند. در راند دوم، شاخص‌هایی که میانگین امتیاز آن‌ها بیش از ۴ و انحراف معیار آن‌ها کمتر از $\frac{1}{5}$ بود، مورد تأیید قرار گرفته، شاخص‌هایی که میانگین امتیاز آن‌ها کمتر از $\frac{3}{5}$ و انحراف معیار آن‌ها کمتر از $\frac{1}{5}$ (اجماع یک‌دست رد) بود، حذف شده، سایر شاخص‌ها (اجماع غیر یک‌دست تأیید، عدم اجماع با میانگین امتیاز بین $\frac{3}{5}$ و ۴ و

تخصصی و تجربه‌ی افراد در حوزه‌ی سلامت، آگاهی از سیاست‌های کلان نظام سلامت، علاقه‌مندی آن‌ها به مشارکت در پژوهش و با تأکید بر وجود نمایندگانی از رشته‌ها و سازمان‌های مختلف تعریف شد. سپس از بین افراد دارای ویژگی‌های گروه هدف، با استفاده از روش نمونه‌گیری فرصت طلبانه (Opportunistic sampling) ۳۱ نفر انتخاب و مصاحبه با آن‌ها انجام گرفت. در روش نمونه‌گیری فرصت طلبانه، اولین مصاحبه شونده توسط پژوهشگر و بر اساس معیارهای گروه هدف شناسایی شده، نفرات بعد توسط مصاحبه شونده‌ی قبلی معرفی می‌شوند. مصاحبه‌ها تا زمانی که داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری گردند، ادامه می‌یابند. در واقع در این روش، نیازمندی‌های داده‌ای پژوهش، پژوهشگر را هدایت می‌کند. در مصاحبه‌های انجام شده، نظرات افراد در مورد شاخص‌های مناسب برای ارزشیابی عملکرد اخذ شد. همچنین نظرات تعدادی دیگر نیز با ارسال الکترونیکی فرم طراحی شده «پیشنهاد شاخص» اخذ گردید. مجموعه‌ی شاخص‌های پیشنهاد شده و شاخص‌های حاصل از پایش محیطی در ۳۱ گروه کلی دسته‌بندی شده، در چک لیست‌هایی وارد شدند. این چک لیست‌ها به عنوان ابزار ایجاد اجماع مورد استفاده قرار گرفتند. روایی فرم و چک لیست‌های مورد استفاده با استفاده از مطالعه‌ی کتب و مقالات و اخذ نظرات اساتید و پایایی آن‌ها از طریق آزمون - بازآزمون مورد بررسی قرار گرفتند.

۳. فاز سوم: ایجاد اجماع

برای ایجاد اجماع از تکنیک Delphi تعدیل شده (Modified Delphi) استفاده شد. تعداد ۳۱ نفر از متخصصین سلامت (مصاحبه شوندگان فاز دوم) ابتدا در ۴ راند Delphi به معیارهای ارزشیابی عملکرد، بر اساس مطلوبیت آن‌ها برای قرار گرفتن در الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران، امتیازی بین ۱ تا ۹ دادند. امتیاز ۱ به معنی مخالفت کامل و امتیاز ۹ به معنی موافقت کامل بود. پس از جمع‌آوری پاسخ‌ها، در تمامی راندها، معیارهایی که حداقل $\frac{2}{3}$ شرکت کنندگان به آن‌ها امتیازی بیش از ۷ داده بودند، با کسب اجماع تأیید، انتخاب شدند. همچنین معیارهایی که حداقل $\frac{2}{3}$

کمیسیون مراقبت‌های سلامت (شاخص‌هایی در ۶ گروه اصلی) در انگلیس (۴۵-۴۳) و چارچوب ارزشیابی عملکرد مؤسسه‌ی پزشکی، شاخص‌های مرتبط به سلامت در بسته‌ی شاخص‌های ملی، استانداردهای ملی عملکرد سلامت عمومی (شاخص‌های ۱۰ خدمت اساسی) و مجموعه‌ی شاخص‌های HEDIS (شامل شاخص‌های ۸ معیار کلی) در آمریکا (۴۷، ۴۶، ۴۳) مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین الگوهای بین‌المللی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت شامل چارچوب سازمان جهانی بهداشت (مشمول بر ۳ هدف درونی، ۴ کارکرد و ۵ شاخص) و شاخص‌های ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌های دفتر منطقه‌ای اروپای سازمان جهانی بهداشت (۲ مجموعه‌ی شاخص‌های اصلی و موازی) (۴۸، ۴۳)، چارچوب عملکرد نظام سلامت، شاخص‌های ارایه شده در پروژه شاخص‌های کیفیت مراقبت‌های سلامت (HCQIP)، شاخص‌های ایمنی بیمار و شاخص‌های سلامت روانی سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی (OECD)، (۵۰، ۴۹، ۴۳) چارچوب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت سازمان جهانی استاندارد (ISO) شامل شاخص‌های ۴ بعد اصلی و زیر مجموعه‌های آن‌ها (۵۱)، الگوی ارایه شده توسط مؤسسه‌ی کشورهای مشترک المنافع (شامل شاخص‌های ۶ بعد) (۵۲) و چارچوب آژانس توسعه‌ی بین‌المللی ایالات متحده (USAID) (شامل ۷ حوزه و شاخص‌های زیر مجموعه‌ی هر کدام) که برای کشورهای در حال توسعه ارایه شده است (۵۳)، مورد مطالعه قرار گرفتند. علاوه بر موارد فوق که به صورت تفصیلی بررسی شدند، موارد دیگری از قبیل مجموعه‌ی شاخص‌های ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌های نروژ و هلند، شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایرلند و دانمارک، اندکس مصرف کننده‌ی خدمات سلامت اروپا-کانادا و شاخص‌های بیانیه‌ی توسعه‌ی هزاره نیز استخراج و مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین مصاحبه‌هایی که با متخصصین نظام سلامت کشور انجام شد، شاخص‌های پیشنهادی آن‌ها نیز دریافت شده، برخی شاخص‌های پراکنده در کشور که توسط نهادهایی چون مرکز آمار ایران، وزارت بهداشت و سازمان مدیریت گزارش شده

اجماع غیر یک‌دست رد) وارد راند سوم شدند. در راند سوم نیز تنها شاخص‌هایی که اجماع یک‌دست تأیید در مورد آن‌ها حاصل شده بود، مورد تأیید قرار گرفته، سایر شاخص‌ها حذف شدند. در فرایندهای Delphi، چک لیست‌ها به صورت الکترونیکی برای افراد ارسال شده، آن‌ها فرصت دیدار با یکدیگر را نداشتند. همچنین در راند اول هر دو فرایند Delphi، افراد می‌توانستند پیشنهاد حذف، اضافه و یا ترکیب کردن معیارها و شاخص‌ها را ارایه دهند. علاوه بر این، در هر دو فرایند از راند دوم به بعد چک لیست‌ها به صورت انفرادی تهیه شده، امتیاز داده شده به هر معیار یا شاخص توسط خود فرد در راند قبلی و نیز میانگین امتیاز داده شده توسط شرکت کنندگان در اختیار وی قرار می‌گرفت.

در پژوهش حاضر در مرحله‌ی پایش محیطی و به منظور تدوین پیش‌نویسی جامع از شاخص‌های موجود برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت، مجموعه‌ی شاخص‌های عملکرد ملی سلامت (شامل شاخص‌هایی در زمینه‌ی وضعیت سلامت، تعیین کننده‌های غیر پزشکی سلامت، عملکرد نظام سلامت و ویژگی‌های نظام سلامت و جامعه)، برنامه‌ی گزارش ۱۴ شاخص (۱۴ شاخص وضعیت سلامت، نتایج سلامت و کیفیت خدمات)، شاخص‌های ارزشیابی عملکرد صنعت دارویی و شاخص‌های عملکرد مراقبت‌های اولیه‌ی سلامت پان کانادا در کانادا (۳۹-۳۵)، شاخص‌های عملکرد ملی سلامت (شامل شاخص‌های وضعیت سلامت و نتایج، تعیین کننده‌های سلامت و عملکرد نظام سلامت)، چارچوب ارزشیابی عملکرد مراقبت‌های اولیه، شاخص‌های الگوی ارزشیابی عملکرد New South Weals (شاخص‌های مرتبط با ۴ هدف اصلی)، شاخص‌های فصل ششم گزارش سالانه‌ی دولت (۱۵ نتیجه و شاخص‌های تعیین شده برای هر کدام از آن‌ها) و شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌ها در استرالیا (۴۲-۴۰، ۳۶)، شاخص‌های الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت و نیز ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌ها در نیوزلند (۳۹)، چارچوب ارزشیابی عملکرد نظام طب ملی (شاخص‌هایی در ۶ بعد و در ۲ سطح متصدیان سلامت و تراست‌های بیمارستانی) و الگوی ارزشیابی عملکرد

نتایج سلامت (۶۸ درصد).

در دومین فرایند Delphi، پیش‌نویس شاخص‌های ۱۴ معیار منتخب در معرض قضاوت شرکت کنندگان قرار گرفت که در نتیجه‌ی این فرایند نیز ۱۷۵ شاخص برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران مورد اجماع قرار گرفت. شاخص‌های منتخب در این الگو، از هر ۲ نوع شاخص‌های کمی و کیفی می‌باشند. همچنین برخی از این شاخص‌ها، شاخص‌های قابل مقایسه‌ی بین‌المللی هستند که می‌توان داده‌های مربوط به آن‌ها را از پایگاه‌های داده‌ای بین‌المللی استخراج کرد. جمع‌آوری داده‌های مربوط به سایر شاخص‌ها نیز از طریق مرور مستندات کشوری و نیز مصاحبه با ذی‌نفعان امکان‌پذیر است. مصاحبه با ذی‌نفعان می‌تواند مرور مستندات کشوری یا ارزشیابی دفتری (Desk-based assessment) را تکمیل کرده، اطلاعات خوبی در مورد شاخص‌هایی که جمع‌آوری داده‌های آن‌ها از طریق مرور مستندات امکان‌پذیر نمی‌باشد، فراهم و پیشنهادات سازنده‌ای ایجاد نماید. در پژوهش حاضر، پس از طراحی الگوی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت برای ایران، لیستی از مستندات قابل مرور، ذی‌نفعانی که می‌توان با آن‌ها مصاحبه کرد و نیز برخی سؤالات راهنما برای کسب اطلاعات جزئی‌تر در مورد شاخص‌ها استخراج شد. در جدول ۱، خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب (شامل شاخص‌های دارای بیشترین امتیاز) ارائه شده است:

است، نیز جمع‌آوری گردیدند. مجموعه‌ی تمامی این شاخص‌ها با مقداری ویرایش (از جمله حذف شاخص‌های دارای همپوشانی و شاخص‌های مرتبط به اولویت‌های خاص کشورها) در مرحله‌ی تولید آیتم، انتخاب و گروه‌بندی، تحت ۳۱ زمینه‌ی (معیار) کلی گروه‌بندی شده، وارد چک لیست‌هایی شدند، که به عنوان ابزار اجماع مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

پس از انجام ۲ فرایند Delphi، الگوی شامل ۱۷۵ شاخص در ۱۴ معیار اصلی برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران طراحی شد. در اولین فرایند Delphi، معیارهای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت در معرض قضاوت شرکت کنندگان قرار گرفتند، که در نتیجه‌ی آن ۱۴ معیار (زمینه) برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران مورد اجماع قرار گرفت. این معیارها و حد توافق در مورد آن‌ها در راند اجماع عبارت است از وضعیت سلامت (۷۷ درصد)، تولید (۹۴ درصد)، دسترسی (۸۴ درصد)، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت (۸۴ درصد)، مراقبت‌های اولیه (۶۸ درصد)، مراقبت‌های سالمندی و سالمندی جمعیت (۷۱ درصد)، کیفیت خدمات (۹۰ درصد)، نظام بیمه‌ای (۸۴ درصد)، عملکرد بیمارستانی (۶۸ درصد)، پژوهش/تحقیق و توسعه (۸۷ درصد)، سلامت خصوصی (۷۴ درصد)، کارآیی و بهره‌وری (۶۸ درصد)، فن‌آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت (۷۱ درصد) و

جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|----------------|-----------------|-------------------|---|-------------|
| ۰/۴۸ | ۴/۶ | ۲) درصد جمعیت برخوردار از پزشک خانواده | | ۰/۵۸ | ۴/۷ | ۱) شاخص توده‌ی بدنی | |
| ۰/۹۷ | ۴/۴ | ۳) نرخ دسترسی جمعیت به خدمات اورژانس | دسترسی (ادامه) | ۹۰ | ۴/۴ | ۲) نرخ شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت، سرطان و پرفشاری خون | وضعیت سلامت |
| ۰/۹۳ | ۴/۳ | ۴) نرخ دسترسی جمعیت به معالجات بیمارستانی بدون موانع مالی | | ۰/۹۷ | ۴/۴ | ۳) نرخ مرگ و میر جنینی | |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|---------------------------------------|-----------------|-------------------|---|----------------|
| ۰/۹۶ | ۴/۳ | (۵) نسبت پزشک و پرستار به جمعیت در هر منطقه | | ۰/۷۹ | ۴/۳ | (۴) سلامت خود سنجیده | |
| ۰/۶۲ | ۴/۲ | (۶) زمان‌های انتظار برای آزمون‌های تشخیصی و مداخلات مهم | دسترسی | ۰/۸۶ | ۴/۳ | (۵) شاخص ریسک بیماری‌های مزمن | |
| ۰/۸۸ | ۴/۲ | (۷) نرخ دسترسی افراد دارای مشکلات سوء مصرف مواد به خدمات | | ۰/۶۱ | ۴/۲ | (۶) امید به زندگی عاری از ناتوانی | |
| ۰/۷۶ | ۴/۱ | (۸) درصد افرادی که در فاصله‌ی معینی از تسهیلات سلامت زندگی می‌کنند. | | ۰/۶۳ | ۴/۲ | (۷) درصد نوزادان دارای وزن کم به هنگام تولد | |
| ۰/۴۶ | ۴/۷ | (۱) درصدی از مخارج سلامت دولت که به تفکیک به مناطق شهری و روستایی اختصاص یافته است. | | ۰/۷۳ | ۴/۲ | (۸) نرخ مرگ و میر زیر ۵ سال | |
| ۰/۵۹ | ۴/۶ | (۲) نابرابری در امید به زندگی | | ۰/۸۴ | ۴/۲ | (۹) نرخ مرگ و میر زیر یک سال | وضعیت سلامت |
| ۰/۷۹ | ۴/۴ | (۳) میانگین رشد سالانه‌ی سرانه‌ی واقعی مخارج سلامت | مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت | ۰/۹۱ | ۴/۲ | (۱۰) نرخ مرگ و میر مادران | |
| ۰/۷۵ | ۴/۳ | (۴) درصدی از مخارج سلامت دولت که صرف مراقبت‌های اولیه و پیش‌گیری می‌شود. | | ۰/۸۵ | ۴/۱ | (۱۱) درصد جمعیت زیر ۵ سال دچار سوء تغذیه | |
| ۱/۰۲ | ۴/۲ | (۵) کل مخارج سلامت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی | | ۰/۸۸ | ۴/۱ | (۱۲) سال‌های زندگی از دست رفته به دلیل ایدز | |
| ۰/۸۷ | ۴/۱ | (۶) وجود ساختار معین تخصیص بودجه در وزارت بهداشت: ساختار تخصیص بودجه‌ی وزارت بهداشت را بررسی کنید. | | ۰/۹۲ | ۴/۱ | (۱۳) سلامت کارکردی | |
| ۰/۸۷ | ۴/۷ | (۱) وجود مراقبت‌های روانی در مراقبت‌های اولیه | مراقبت‌های اولیه | ۰/۹۸ | ۴/۱ | (۱۴) پژوهش مرتبط، به موقع و مبتنی بر مدارک در زمینه‌ی وضعیت سلامت (تعداد در سال) | |
| ۰/۸۳ | ۴/۶ | (۲) وجود برنامه‌های خاص مراقبت‌های اولیه برای جمعیت دارای نیازهای خاص | | ۰/۸۸ | ۴/۵ | (۱) چگونگی مدیریت منابع موجود و ساز و کارهای ایجاد منابع جدید را بررسی کنید. | تولیت |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|----------------------|-----------------|-------------------|--|-------|
| | | | | | | (۲) ظرفیت فنی واحد برنامه‌ریزی سلامت در جذب و تحلیل داده‌ها و ترجمان آن‌ها به سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب را بررسی کنید. | |
| ۰/۹۲ | ۴/۵ | (۳) تأمین مالی پژوهش‌های مرتبط، مبتنی بر مدارک و با کیفیت مطلوب در زمینه‌ی مراقبت‌های اولیه (تعداد) | | ۰/۹۶ | ۴/۳ | (۳) ارایه‌ی اطلاعات و آموزش به مردم: آیا وزارت بهداشت به منظور افزایش آگاهی و تغییر رفتار مردم در زمینه‌های دارای اولویت، اطلاعات و آموزش کافی به آن‌ها داده، با آن‌ها ارتباط مناسب برقرار کرده است؟ | |
| ۰/۹۴ | ۴/۳ | (۴) نرخ ارایه‌ی خدمات مراقبت‌های اولیه در مناطق روستایی و دور افتاده | مراقبت‌های اولیه | ۰/۹۶ | ۴/۳ | (۴) اولویت‌بندی و تدوین مشخص اهداف: آیا وزارت بهداشت، اولویت‌ها و اهداف خود را تدوین و ابلاغ کرده است؟ | تولیت |
| ۰/۹۴ | ۴/۲ | (۵) میزان آموزش سلامت در مراقبت‌های اولیه | | ۰/۵۱ | ۴/۲ | (۵) ساز و کارهای موجود برای پاسخگو کردن متصدیان نسبت به ذی‌نفعان را توضیح دهید. | |
| ۰/۷۳ | ۴/۱ | (۶) درصدی از تسهیلات مراقبت‌های اولیه که به صورت مطلوب تجهیز شده‌اند. | | ۰/۳۶ | ۴/۱ | (۶) برنامه‌های استراتژیک موجود و وضعیت اجرای آن‌ها را بررسی کنید. | |
| ۰/۹۲ | ۴/۱ | (۷) دامنه‌ی مراقبت‌های اولیه | | ۰/۵۳ | ۴/۱ | (۱) نرخ دسترسی با ثبات به خدمات روحی، روانی و اجتماعی مناسب | |
| ۰/۹۶ | ۴/۱ | (۷) سرانه‌ی حق بیمه | نظام بیمه‌ای (ادامه) | ۰/۹۵ | ۴/۷ | | |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|----------------------|-----------------|-------------------|--|-------------------|
| ۰/۹۸ | ۴/۷ | (۱) نسبت کادر شاغل به تخت | | ۰/۵۶ | ۴/۶ | (۱) پژوهش مرتبط، به موقع و مبتنی بر مدارک در زمینه‌ی سیاست گذاری (تعداد در سال) | مراقبت سالمندی |
| ۰/۸۲ | ۴/۶ | (۲) درصد اشغال تخت | | ۰/۳۷ | ۴/۲ | (۲) ایجاد مکان‌های مراقبت سالمندان | |
| ۰/۶۲ | ۴/۵ | (۳) ایمنی و انسجام اطلاعات در محیط بالینی: وضعیت موجود را بررسی کنید. | عملکرد بیمارستانی | ۰/۲۴ | ۴/۷ | (۱) نرخ عفونت‌های اکتسابی از بیمارستان | |
| ۰/۵۸ | ۴/۴ | (۴) پژوهش به موقع، مرتبط و مبتنی بر مدارک در زمینه‌ی سیاست گذاری (تعداد در سال) | | ۰/۳۶ | ۴/۷ | (۲) نرخ برگشت غیر برنامه‌ریزی شده به اطاق عمل | |
| ۰/۷۱ | ۴/۱ | (۵) متوسط مخارج بیمارستانی به ازای هر ترخیص | | ۰/۴۳ | ۴/۶ | (۳) نرخ پذیرش مجدد غیر برنامه‌ریزی شده در بیمارستان در طی ۲۸ روز پس از ترخیص | |
| ۰/۵۶ | ۴/۸ | (۱) سرانه‌ی مخارج پژوهش سلامت | | ۰/۵۷ | ۴/۶ | (۴) نرخ وقوع مشکلات بیهوشی | کیفیت خدمات |
| ۰/۶۲ | ۴/۷ | (۲) نسبت مخارج پژوهش سلامت به کل مخارج پژوهش سلامت دنیا (یا منطقه) | | ۰/۶۱ | ۴/۵ | (۵) میزان عوارض درمان | |
| ۰/۹۳ | ۴/۷ | (۳) نسبت داروهایی که اولین بار ارایه شده‌اند به کل داروهای نوظهور جهان | تحقیق و توسعه | ۰/۴۲ | ۴/۳ | (۶) نرخ واکنش به تزریق خون | |
| ۰/۸۲ | ۴/۵ | (۴) میزان سرمایه‌گذاری بر روی ابزارهای تحلیلی مورد نیاز برای پشتیبانی از کارکردهای پژوهشی | | ۰/۷۴ | ۴/۱ | (۷) نرخ‌های استاندارد شده بر اساس سن مرگ و میر در گروه‌های تشخیصی با شانس کم مرگ | |
| ۰/۵۷ | ۴/۴ | (۵) مخارج تحقیق و توسعه به تفکیک مناطق و نیز طبقات تحقیق و توسعه | | ۰/۸۲ | ۴/۳ | (۸) نرخ وقوع حوادث ناخواسته‌ی مرتبط به تجهیزات پزشکی | |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|------------|-----------------|-------------------|--|--------------|
| ۰/۶۴ | ۴/۳ | ۶) درصد رشد سالانه‌ی مقالات علمی منتشر شده در مجلات معتب | | ۰/۵۱ | ۴/۲ | ۹) درصد جمعیتی که مراقبت‌های سلامت خود را "عالی"، "خیلی خوب" و یا "خوب" درجه‌بندی می‌نمایند. | |
| ۰/۷۴ | ۴/۲ | ۷) سطح به کارگیری تخصص نیروی انسانی در جهت‌دهی فعالیت‌های پژوهشی: وضعیت موجود را بررسی کنید. | | ۰/۳۵ | ۴/۲ | ۱۰) نرخ اختلال فیزیولوژیک و متابولیک بعد از عمل | |
| ۰/۸۴ | ۴/۲ | ۸) فرایندهای ارتباطی موجود برای به اشتراک گذاشتن یافته‌های پژوهشی در سطح کشور و با سایر کشورها را بررسی کنید. | | ۰/۷۲ | ۴/۱ | ۱۱) نرخ پذیرش مجدد غیر برنامه‌ریزی شده در بخش‌های مراقبت ویژه در طی ۷۲ ساعت پس از ترخیص | کیفیت خدمات |
| ۰/۷۲ | ۴/۱ | ۹) سرمایه‌گذاری سالانه‌ی شرکت‌های دارویی در فعالیت‌های تحقیق و توسعه به صورت ارزش عددی و نیز درصد فروش صنعت | | ۰/۷۲ | ۴/۱ | ۱۲) وجود سیاست‌های ملی برای بهبود کیفیت مراقبت | |
| ۰/۶۴ | ۴/۸ | ۱) مخارج خصوصی سلامت به صورت درصدی از کل مخارج سلامت | | ۰/۷۴ | ۴/۱ | ۱۳) نرخ وقوع مشکلات فنی در رویه‌ی جراحی | |
| ۰/۶۲ | ۴/۶ | ۲) نسبت تسهیلات خصوصی به عمومی | | ۰/۸۶ | ۴/۷ | ۱) پوشش جمعیتی بیمه | |
| ۰/۷۳ | ۴/۲ | ۳) پژوهش به موقع، مرتبط و مبتنی بر مدارک در زمینه‌ی سیاست‌گذاری (تعداد در سال) | خصوصی سازی | ۰/۴۷ | ۴/۶ | ۲) عمق بیمه (درصدی از هزینه‌ی خدمات که توسط بیمه بازپرداخت می‌شود). | نظام بیمه‌ای |
| ۰/۸۶ | ۴/۱ | ۴) نسبت حق بیمه‌های خصوصی سلامت به حق بیمه‌های عمومی سلامت | | ۰/۷۲ | ۴/۳ | ۳) دامنه‌ی بیمه (درصدی از خدمات که تحت پوشش بیمه هستند). | |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|-----------------|-------------------|---|----------------------------|-----------------|-------------------|---|----------------------------------|
| ۰/۹۲ | ۴/۲ | ۷) وجود سیاست‌ها، قوانین و نظارت‌هایی که ارایه دهندگان عمومی و خصوصی سلامت را ملزم به گزارش شاخص‌های تعیین شده توسط نظام ملی اطلاعات سلامت می‌نمایند. | | ۰/۷۱ | ۴/۲ | ۴) روند نرخ حق بیمه‌ی سلامت در مقایسه با درآمد و نرخ تورم کلی | |
| ۰/۷۲ | ۴/۱ | ۸) وجود نظام اطلاعات سلامت فردی برای جمعیت | فن آوری و نظام‌های اطلاعات | ۰/۹۲ | ۴/۱ | ۵) نسبت کل حق بیمه‌ها به تولید ناخالص داخلی | |
| ۰/۸۵ | ۴/۱ | ۹) وجود تعداد کافی پرسنل شایسته و زیر ساخت‌های مناسب برای تنظیم و تحلیل داده‌ها در هر سطح | سلامت (ادامه) | ۰/۹۳ | ۴/۱ | ۶) متوسط زمان تصمیم‌گیری در مورد باز پرداخت یک داروی جدید از زمان ثبت آن | |
| ۰/۸۷ | ۴/۱ | ۱۰) وجود نظام داده‌های منابع انسانی | | ۰/۹۴ | ۴/۴ | ۱) متوسط هزینه به ازای واحد مراقبت/نتیجه | |
| ۰/۷۵ | ۴/۶ | ۱) سطح بهبود دانش، نگرش و رفتارهای سلامت از طریق فعالیت‌های هدف و در زمینه‌ی ارتقای سلامت و پیش‌گیری از بیماری‌ها در یک دوره | | ۰/۴۶ | ۴/۳ | ۲) ارزیابی اقتصادی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده (تعداد ارزیابی‌های انجام شده) | کارآیی و بهره‌وری |
| ۰/۸۷ | ۴/۳ | ۲) میزان تغییر در امید به زندگی عاری از ناتوانی (در یک دوره) | | ۰/۸۰ | ۴/۱ | ۳) نسبت نتایج اولیه به داده‌ها | |
| ۰/۵۹ | ۴/۲ | ۳) سطح کاهش بار بیماری، ناخوشی و آسیب | نتایج سلامت | ۰/۹۴ | ۴/۷ | ۱) وجود رویه‌هایی برای تضمین کیفیت داده‌های گزارش شده | |
| ۰/۴۳ | ۴/۱ | ۴) تغییرات در سلامت خود سنجیده در طول زمان | | ۰/۷۸ | ۴/۶ | ۲) وجود رویه‌ای روشن برای تخصیص منابع و برنامه‌ریزی در نظام سلامت بر اساس تولیدات اطلاعاتی نظام اطلاعات سلامت | فن آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت |
| | | | | ۰/۹۳ | ۴/۴ | ۳) وجود نظام اطلاعات مراقبت‌های سلامت اینترنتی یا تلفنی شبانه‌روزی | |

ادامه جدول ۱: خلاصه‌ی شاخص‌های منتخب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت

| انحراف میانگین امتیاز معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه | انحراف معیار | میانگین امتیاز | شاخص‌ها | زمینه |
|--------------------------------------|-------------------|--|-------|-----------------|-------------------|--|-------|
| | | استانداردها و راهنماهای واضح برای جمع‌آوری داده‌ها و رویه‌های گزارش‌دهی | | ۰/۷۴ | ۴/۳ | ۴) فراهم بودن استانداردها و راهنماهای واضح برای جمع‌آوری داده‌ها و رویه‌های گزارش‌دهی | |
| | | مکتوب‌ها که روش‌های تحلیل داده‌ها و تولیدات آن‌ها را تعیین می‌نمایند. | | ۰/۴۸ | ۴/۲ | ۵) وجود راهنماهای مکتوب که روش‌های تحلیل داده‌ها و تولیدات آن‌ها را تعیین می‌نمایند. | |
| | | جمع‌آوری فن‌آوری‌های موجود و جدید برای جمع‌آوری، تحلیل و انتشار داده‌های مربوط به سلامت جمعیت را بررسی کنید. | | ۰/۸۶ | ۴/۲ | ۶) سطح دسترسی و به کارگیری فن‌آوری‌های موجود و جدید برای جمع‌آوری، تحلیل و انتشار داده‌های مربوط به سلامت جمعیت را بررسی کنید. | |

* میانگین امتیاز و انحراف معیارها مربوط به راند اجماع هر شاخص می‌باشند.
* اعداد گرد شده‌اند.

بحث

هدف پژوهش حاضر، طراحی الگویی برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایران بود. بدین منظور الگویی شامل ۱۷۵ شاخص در ۱۴ زمینه‌ی کلی طراحی شد.

هر چند نمی‌توان وضعیت سلامت جامعه را به طور کامل به عملکرد نظام سلامت منتسب نمود، اما بهبود وضعیت و نتایج سلامت هدف اولیه‌ی هر نظام سلامتی است (۵۴). به همین دلیل در تمام الگوها و چارچوب‌های مطالعه شده، شاخص‌هایی به منظور بررسی وضعیت سلامت و نتایج گنجانده شده است. تولید، نقش مهم دولت در اداره‌ی نظام سلامت و از مفاهیم اساسی در خدمات سلامت مدرن است (۵۵). در چارچوب ارزشیابی عملکرد آژانس توسعه‌ی بین‌الملل ایالات متحده توجه خاصی به این موضوع معطوف شده است و

یکی از ۷ حوزه‌ی ارزشیابی به تولید اختصاص یافته است (۵۳). همچنین در نیوزلند نیز تولید یکی از زمینه‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت می‌باشد (۴۳). دسترسی تمام افراد به خدمات سلامت از جمله مسایل مورد توجه و مشکلات تمام نظام‌های سلامت است. این مشکل تنها به کشورهای فقیر و در حال توسعه اختصاص ندارد، بلکه در جوامع صنعتی نیز دسترسی به مراقبت‌های قابل پرداخت همچنان به صورت یک چالش باقی مانده است (۵۶). به همین دلیل میزان دسترسی به خدمات از جمله زمینه‌های ارزشیابی عملکرد در تمامی کشورهای مورد مطالعه است (۴۶، ۴۴، ۴۳، ۳۶، ۳۵). رشد روز افزون هزینه‌ی مراقبت‌های سلامت، امروزه به یکی از نگرانی‌های عمده‌ی کشورها تبدیل شده است. عوامل متعددی منجر به این رشد هزینه شده است و شبیه‌سازی شرایط آینده

دارند، اما در بین کشورهای مورد مطالعه، استرالیا تأکید بیشتری بر آن داشته، در ارزشیابی عملکرد نظام سلامت خود پروفایل مجزایی به مراقبت‌های سالمندی اختصاص داده است (۳۶). همه‌ی کشورها در زمینه‌ی کیفیت مراقبت‌های سلامت دچار مشکلاتی هستند. کیفیت این خدمات در همه‌ی کشورها یکسان نمی‌باشد و حتی در درون کشورها نیز در مناطق مختلف، کیفیت مراقبت‌های سلامت متفاوت می‌باشد (۵۶). کیفیت خدمات از جمله زمینه‌های ارزشیابی عملکرد در همه‌ی کشورها و اغلب چارچوب‌های ارایه شده است. وجود یک نظام بیمه‌ای مطلوب عامل مهمی در بهبود سلامت، رشد اقتصادی، رفاه و توسعه‌ی جامعه است (۶۲). هر چند در الگوهای بررسی شده بخش مجزایی به بررسی وضعیت نظام بیمه‌ای اختصاص نیافته است، اما شاخص‌های بیمه‌ای به صورت پراکنده در سایر ابعاد ارزشیابی عملکرد دیده می‌شوند. بیمارستان‌ها بخش مهمی از نظام سلامت در همه‌ی کشورها هستند. در طی قرن بیستم بیمارستان‌ها به نیروی سازمانی مسلط در مراقبت‌های سلامت و بزرگ‌ترین استفاده‌کننده از منابع تبدیل شدند (۶۳). مطالعات نشان می‌دهند که بسیاری از مشکلات بیمارستان‌ها ناشی از قصور در ارزشیابی عملکرد آن‌هاست (۶۲). در همه‌ی کشورهای مورد مطالعه شاخص‌های عملکردی بیمارستان جزئی از چارچوب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت هستند. در عین حال برخی از کشورها مانند استرالیا و نیوزلند با تدوین چارچوب‌های مجزا برای ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌ها تأکید بیشتری بر این زمینه داشته‌اند. همچنین در انگلیس نیز ارزشیابی عملکرد در ۲ سطح مجزای متصدیان سلامت و تراست‌های بیمارستانی انجام می‌شود. دفتر منطقه‌ای اروپای سازمان جهانی بهداشت و سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی نیز چارچوب‌های جداگانه‌ای برای ارزشیابی عملکرد بیمارستان ارایه کرده‌اند (۳۵، ۳۶، ۴۳، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۴۹). پژوهش در حوزه‌ی سلامت می‌تواند با هدایت مدیران در زمینه‌ی طراحی و به کارگیری سیاست‌های مطلوب اثرات مثبتی ایجاد نماید. در واقع، تحقیق و توسعه و پژوهش سلامت با ایجاد اطلاعات و دانش برای شناسایی چالش‌های نظام

نشان می‌دهد که در دهه‌های آینده با وجود رشد اقتصادی سریع این مشکل جدی‌تر خواهد شد (۵۷). تأمین مالی نیز یکی دیگر از چالش‌های پیش روی نظام‌های سلامت به خصوص در کشورهای با درآمد کم و متوسط است (۵۸). همچنین وجود بی‌عدالتی سلامت در بین کشورها و نیز در زیر گروه‌های جمعیتی هر کشور نشان دهنده‌ی این است که تلاش‌ها باید متمرکز بر رفع این بی‌عدالتی گردد (۵۹). مخارج سلامت در اغلب چارچوب‌های ارزشیابی عملکرد از زمینه‌های ارزشیابی است. در عین حال برخی کشورها مانند انگلیس توجه بیشتری به مخارج سلامت و افزایش کارایی و بهره‌وری برای کاهش هزینه‌ها دارند (۴۴). برخی کشورها مانند دانمارک نیز چارچوب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت خود را تنها با تأکید بر کارایی و بهره‌وری تدوین کرده‌اند (۶۰). در چارچوب ارزشیابی عملکرد آژانس توسعه‌ی بین‌الملل یک حوزه (Module) به تأمین مالی اختصاص یافته است و عدالت نیز در تمام کشورها و نیز در چارچوب‌های سازمان جهانی بهداشت، سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی و مؤسسه‌ی کشورهای مشترک المنافع از جمله موضوعات مورد ارزشیابی است (۵۳، ۵۲، ۴۹، ۴۸، ۴۶، ۴۳، ۳۶، ۳۵). مراقبت‌های اولیه نقش بسیار مهمی در سلامت دارند، به گونه‌ای که در گزارش جهانی سلامت در سال ۲۰۰۸ م. تأکید شده است، که نظام‌های سلامتی که بر مبنای مراقبت‌های اولیه سازمان‌دهی شده‌اند، پتانسیل بیشتری برای ایجاد نتایج سلامت بهتر، ارتقای سلامت و پاسخ به انتظارات جامعه دارند (۶۱). تمامی کشورهای مورد مطالعه شاخص‌هایی برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت خود در حوزه‌ی مراقبت‌های اولیه تدوین کرده‌اند (۴۶، ۴۴، ۴۳، ۳۶، ۳۵). سالمندی جمعیت و به تبع آن نیازهای متفاوت از مهم‌ترین مسایل پیش روی نظام‌های سلامت در آینده خواهد بود. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که ترکیب سنی جمعیت جهان در آینده نیز به شدت دست‌خوش تغییر خواهد شد. افزایش جمعیت سالمند بدین معنی است که نظام‌های سلامت بایستی به بازنگری توانمندی خود برای تأمین نیازهای این افراد بپردازند (۵۷). هر چند همه‌ی کشورها به این موضوع توجه

ارزشیابی عملکرد آژانس توسعه‌ی بین‌الملل که به عنوان راهنمایی برای کشورهای در حال توسعه تدوین شده است، یکی از حوزه‌ها به ارزشیابی ظرفیت نظام اطلاعات سلامت اختصاص یافته است (۵۳).

همچنان که پیشتر نیز اشاره شد در طراحی چارچوب ارزشیابی عملکرد نظام سلامت باید به اولویت‌های کشورها و وضعیت و تفاوت‌های آن‌ها توجه کرد. سازمان جهانی استاندارد در این زمینه اعلام کرده است که شناخت شرایط مختلف کشورها نیازمند رویکردهای مختلف است (۶۹). در پژوهش حاضر نیز سعی شده است که الگویی منطبق بر سیاست‌ها و اهداف کلان کشور طراحی شود. بدین منظور در فاز دوم پژوهش، مجموعه مستندات و قوانین ایران در حوزه‌ی سلامت، شامل قانون اساسی (اصل ۲۹، بند ۱۲ اصل ۳ و بند ۲ اصل ۲۱)، سند چشم‌انداز، سیاست‌های کلی نظام، اصل ۴۴ قانون اساسی و اصول مربوطه، سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، قانون برنامه‌ی چهارم توسعه، قانون ساختار نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی، منشور حقوق بیمار و تعهدات بین‌المللی کشور مورد بررسی قرار گرفته، سیاست‌ها و اهداف دراز مدت کشور در این حوزه استخراج شدند. سپس، به منظور انطباق معیارها و شاخص‌های منتخب با آن‌ها، در هر ۲ فرایند Delphi، خلاصه‌ی سیاست‌ها و اهداف کلان کشور به همراه چک لیست در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته، از آن‌ها خواسته شد که ضمن در نظر گرفتن این سیاست‌ها و اهداف به هر کدام از معیارها و شاخص‌های پیش‌نویس امتیاز دهند. در نتیجه‌ی این اقدامات، الگوی پژوهش حاضر منطبق بر اولویت‌های کشور طراحی شده است، به گونه‌ای که می‌توان ارتباط شفاف‌ی بین هر کدام از شاخص‌های منتخب و سیاست‌های تدوین شده‌ی کشور در مستندات ذکر شده مشاهده کرد. در جدول ۲ سیاست‌ها و اهداف کلان ایران در حوزه‌ی سلامت و شاخص‌های مرتبط با آن‌ها در الگوی طراحی شده نشان داده شده است:

سلامت و راه‌حل‌های آن‌ها به تحقق اهداف کمک می‌کند. از این رو کشورها باید تلاش کنند که با ایجاد ساز و کارهای قوی پژوهش سلامت عملکرد نظام سلامت خود را بهبود بخشند (۶۴). کانادا، از جمله کشورهایی است که در ارزشیابی عملکرد تأکید بسیاری بر پژوهش سلامت دارد. این کشور با تعیین کسب جایگاه مطلوب در پژوهش سلامت دنیا به عنوان یکی از سیاست‌های کلان خود شاخص‌هایی برای ارزشیابی عملکرد در حوزه‌ی پژوهش تدوین کرده است (۳۵). خصوصی‌سازی در دهه‌های اخیر مورد بحث فراوان بوده است. هر چند همیشه انتقاداتی بر خصوصی‌سازی خدمات عمومی وجود داشته است، اما در سال‌های اخیر شاهد رشد خصوصی‌سازی هستیم. مطالعات نشان می‌دهند که خصوصی‌سازی می‌تواند رقابت و مسؤلیت‌پذیری را افزایش و فرسودگی کارکنان را کاهش دهد. خصوصی‌سازی، همچنین بر کارایی، اثربخشی و بهره‌وری در خدمات عمومی و نیز کیفیت و نتایج خدمات نیز اثر می‌گذارد (۶۵). در برخی چارچوب‌های بررسی شده شاخص‌هایی در این زمینه وجود دارند. فن‌آوری در نظام‌های سلامت مدرن جایگاه ویژه‌ای دارد. فن‌آوری‌های نوظهور، بر خلاف افزایش هزینه‌ها، مسیر جوامع را به سمت دستیابی به مراقبت‌های سلامت مطلوب و زندگی بهتر هموار می‌کنند (۵۷). اطلاعات نیز نقش اساسی در مراقبت‌های سلامت ایفا می‌نماید (۶۶). تصمیمات درست مستلزم اطلاعات به موقع، مرتبط و درست است. اطلاعات سلامت در برنامه‌ریزی استراتژیک و اولویت‌بندی، تشخیص بالینی و مدیریت بیماری‌ها، تضمین و بهبود کیفیت، کشف و کنترل بیماری‌ها، مدیریت منابع انسانی و موارد دیگر کاربرد فراوانی دارد (۶۷). برخورداری از نظام اطلاعات سلامت، به خصوص در کشورهای در حال توسعه که ناچارند منابع محدود خود را با مدیریت مبتنی بر اطلاعات به صورت اثربخش هزینه کنند، اهمیت زیادی دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهند که نظام‌های اطلاعات سلامت کشورهای در حال توسعه برای حمایت از تصمیمات، به صورت مطلوب توسعه نیافته‌اند (۶۸). در چارچوب

جدول ۲: تطبیق شاخص‌های ارزشیابی عملکرد نظام سلامت با اهداف و سیاست‌های کلان

| مورد | سیاست‌ها/اهداف | شاخص‌های مرتبط |
|---|--|---|
| قانون اساسی (اصل ۲۹، بند ۱۲ اصل ۳، بند ۲ اصل ۲۱ و بند ۴ اصل ۲۹) | برخورداری از تأمین اجتماعی و دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم و تعمیم بیمه (۷۰). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های دسترسی، مراقبت‌های سالمندی و نظام بیمه‌ای. |
| سند چشم انداز | توسعه‌ی کارآمد، برخورداری از سلامت و دستیابی به جایگاه اول علم و فن‌آوری در منطقه (۷۱). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های وضعیت سلامت، تحقیق و توسعه، نوآوری، رقابت‌پذیری و یادگیری سازمانی، کارآیی و بهره‌وری، فن‌آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت و نتایج سلامت. |
| سیاست‌های کلی نظام | بهبود کیفیت زندگی، سلامت، رفع فقر، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر و تحقق عدالت اجتماعی، ایجاد و گسترش امکانات عمومی تشخیص، درمانی و بازتوانی معنادین و کوچک‌سازی دولت (۷۱). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های وضعیت سلامت، دسترسی، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت، خصوصی‌سازی و نتایج سلامت. |
| اصل ۴۴ قانون اساسی و اصول مربوطه | توسعه‌ی بخش خصوصی، پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه، تأمین نیازهای اساسی شامل بهداشت و درمان و رفع هرگونه فقر و بر طرف ساختن هرگونه محرومیت در این زمینه‌ها و تعمیم بیمه (۷۰). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های دسترسی، مراقبت‌های اولیه، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت، نظام بیمه‌ای و خصوصی‌سازی. |
| سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی | افزایش سهم بخش خصوصی، ارتقای کارآیی و بهره‌وری منابع، فن‌آوری و افزایش رقابت‌پذیری (۷۱). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های دسترسی، مراقبت‌های اولیه، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت، نظام بیمه‌ای و خصوصی‌سازی. |
| قانون برنامه‌ی چهارم توسعه | نهادینه کردن مدیریت، سیاست‌گذاری، ارزشیابی و هماهنگی در حوزه‌ی سلامت، حفظ و ارتقای سلامت، کاهش خطرات و زیان‌های اعتیاد، پیش‌گیری و درمان ایدز و کاهش بار بیماری‌های روانی، حضور مؤثر در بازارهای جهانی، ارتقای مستمر کیفیت خدمات، مشتری‌مداری، طراحی و استقرار نظام جامع اطلاعات سلامت شهروندان، دسترسی عادلانه و کاهش سهم خانواده‌های کم درآمد، تقویت نظام بیمه‌ی خدمات درمانی و استقرار بیمه‌ی سلامت با محوریت پزشک خانواده، دسترسی به خدمات اورژانس و خدمات‌رسانی به گروه‌های خاص (۷۲). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های وضعیت سلامت، تولید، دسترسی، کیفیت خدمات، مخارج سلامت، تأمین مالی و عدالت، نظام بیمه‌ای، تحقیق و توسعه، نوآوری، رقابت‌پذیری و یادگیری سازمانی، فن‌آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت و برخی شاخص‌های دیگر زمینه‌ها. |
| قانون ساختار نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی | این قانون تکالیف بیمه‌ای و حمایتی دولت را مشخص کرده است (۷۳). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌ی نظام بیمه‌ای. |
| منشور حقوق بیمار | منشور حقوق بیمار بر حقوق بیمار در نظام سلامت شامل مواردی از قبیل حق دسترسی به اطلاعات سلامت، حق دسترسی به گروه درمانی و غیره تأکید کرده است (۷۳). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های دسترسی، کیفیت خدمات و فن‌آوری و نظام‌های اطلاعات سلامت. |
| تعهدات بین‌المللی | ارتقای سلامت، کاهش مرگ و میر کودکان، بهبود سلامت مادران و مبارزه با ایدز، مالاریا و سایر بیماری‌ها (۷۴). | شاخص‌های ارایه شده در زمینه‌های وضعیت سلامت، دسترسی و نتایج سلامت. |

نتیجه‌گیری

الگوی طراحی شده در این پژوهش، رویکردی شاخص محور برای ارزشیابی سریع نظام سلامت با استفاده از پایگاه‌های داده‌ای بین‌المللی، مرور مستندات، داده‌های ثانویه و مصاحبه با ذی‌نفعان ارایه کرده است. این الگو، امکان ارزشیابی عملکرد نظام سلامت و تعیین قوت‌ها و ضعف‌های آن و سپس تدوین استراتژی‌ها و پیشنهادات کاربردی بر اساس شناخت اولویت‌ها و نیز برنامه‌ریزی برای پوشش شکاف عملکردی نظام سلامت

را فراهم می‌کند. همچنین شاخص‌های منتخب در الگو، ضمن نتیجه‌ی محور بودن قادرند میزان پیشرفت در راستای سیاست‌ها و اهداف کلان کشور را مورد سنجش قرار دهند. از این رو باید در مرحله‌ی بعد با تقویت توانایی جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و به کارگیری ابزار طراحی شده نسبت به ارزشیابی نظام‌مند عملکرد نظام سلامت، مقایسه‌ی وضعیت شاخص‌ها با سایر کشورها، به خصوص کشورهای منطقه، تعیین نقاط ضعف و تمرکز تلاش‌ها بر رفع آن‌ها اقدام نمود.

References

1. Metawie M, Gilman M. Problems with the implementation of performance systems in the public sector where performance is linked to pay. Proceedings of the 3rd Conference on Performance Measurements and Management Control; 2005 Sep 22-23; London, England; 2005.
2. Mirzasadeghi A, Vatankhah S, Fatemi R. Practical manual of performance based management system settlement. Tehran: Department of Health and Medical Education, Management development, resources and Parliamentary Affairs; 2002.
3. Bankasukatie V, Dargent G. Health systems performance indicators: methodological issues. , 2007. Luxemburg: Public health executive agency; 2007.
4. Bury primary care trust. Performance management framework -proposal for local approach [Online]. 2004; Available from: URL: www.burypct.nhs.uk/
5. Pan American Health Organization. Health systems performance assessment and improvement in the region of the Americas. Washington: Pan American Health Org; 2001.
6. McIntyre D. Overview, history, and objectives of performance measurement. Health Care Financing Review 2001; 22(3): 7-21.
7. Loeb JM. The current state of performance measurement in health care. Int J Qual Health Care 2004; 16 Suppl 1: i5-i9.
8. Papa Nicolas I, Smith P, Mossialos E. Health systems performance measurement. The health policy bulletin 2008; 10(1): 1-12.
9. WHO. A brief background of EHSPi. New Dehli: Regional Consultation and Technical Workshop on Health System Performance Assessment; 2001.
10. Murray CJ, Frenk J. A framework for assessment the performance of health systems. Bulletin of the W H O 2000; 78(6): 717-30.
11. Hurst J. Performance measurement and improvement in OECD health systems: overview of issues and challenges [Online]. 2004; Available from: URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/46/20/1959175.pdf/>
12. WHO. Health system performance assessment. Proceedings of the Regional Consultation and. Technical Workshop health systems performance assessment, at SEARO; 2001 Jun 18-21; New Delhi, India; 2001.
13. Lyell D, McDonnel G. A Dynamic Balanced Scorecard for Managing Health Systems Performanc [Online]. 2008; Available from: URL; http://www3.chi.unsw.edu.au/pubs/Lyell_A%20dynamic%20balanced%20scorecard_Boston%202007.pdf/
14. Bury primary care trust. Performance management framework: Performance against key accessed targets [Online] 2002; Available from: URL; www.southerntrust.hscni.net/.../Performance%20Management%20F/
15. WHO Regional Office for the Western Pacific. Proceedings of the regional consultation on health system performance; 2001 Jul 3-7; Manila, Philippines; 2001.
16. Smith PC, Mossialos E, Papanicolas I. Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects. Proceedings of the World Health Organization European Ministerial Conference Health System; 25-27 Jun 2008; Copenhagen, Denmark. 2008.

17. Lowinger J. Tools for measuring and monitoring quality use of medicines in Australia hospitals. Clinical Excellence Commission [Online]. 2008; Available from: URL:
http://www.changechampions.com.au/resource/Jocelyn_Lowinger.pdf/
18. Figueras J. Health, wealth and health systems performance. Lyon: European observatory on health systems and policies; 2007.
19. Collins C, Green A, Hunter D. Health sector reform and the interpretation of policy context. *Health Policy* 1999; 47(1): 69-83.
20. Murray CJ, Evans DB. Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism. Geneva: World Health Organization; 2003.
21. Lee FC. A quantitative performance measurement framework for health care systems, [MSc Thesis] Missouri: University of Missouri; 2006.
22. Jacobs R, Smith P, Goddard M. Measuring performance: An examination of composite performance indicators. CHE Technical Paper Series 29: The University of York, Centre for health economics [Online]. 2004; Available from: URL:
<http://www.york.ac.uk/media/che/documents/papers/technicalpapers/CHE%20Technical%20Paper%2029.pdf/>
23. European Regional Consultation on the World Health Report 2000. Proceedings of the World Health Report 2000: advancing the debate; 2001 Sep 3-4; Copenhagen, Denmark; 2001.
24. European Regional Consultation on the World Health Report 2000. Proceedings of the World Health Report 2000: advancing the debate; 2001 Sep 3-4; Copenhagen, Denmark; 2001.
25. Smith P. Performance measurement in health care: history, challenges and prospects. *Public Money and Management* 2005; 25(4): 213-20.
26. The European Commission. Development policy and sectoral questions: Economic co-operation and PRSP process. Guidelines for the use of indicators in country performance assessment [Online]. 2002; Available from: URL: http://ec.europa.eu/development/center/repository/guidelines_indicators_cpa_en.pdf/
27. WHO. Regional office for Europe. Assessment health systems performance. Proceedings of the 3rd preparatory meeting for the WHO European Ministerial Conference on Health Systems; 2008 Apr 3-4; Rome, Italy; 2008.
28. Bourne M, Mills J, Wilcox M, Neely A, Platts K. Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management* 2000; 20(7): 754-71.
29. Management and planning organization of Iran. Performance evaluation. Tehran: Deputy of human resources and management affairs, office of management improvement and performance evaluation; 2003.
30. Salemi A. A survey on the assessment system of hospitals affiliated with Iran university of medical sciences using balanced scorecard, [MSc Thesis] Tehran; Markazi Branch Islamic Azad University; 2007.
31. Khalil Nejad R. A survey on the performance measurement system in Firoozgar hospital, [MSc Thesis] Tehran: Faculty of management and medical informatics, Iran university of medical sciences; 2002.
32. Hasan Zadeh A, Fakhim Alizad S. Quality in health. Tehran: Social security research institution; 2007.
33. Zaboli R. Evaluation of employee's performance assessment system in general hospitals of Iran university of medical sciences, [MSc Thesis in] Tehran: Faculty of management and medical informatics, Iran university of medical sciences; 2004.
34. National report on health sector performance indicators. International developments in health performance measurement [Online]. 2001; Available from: URL:
www.health.qld.gov.au/nathlthrpt/performance_indicators/ch6.pdf/
35. Canadian Institute for Health Information. National Consensus Conference on Population Health Indicators: final report. Ottawa: Canadian Institute for Health Information; 1999.
36. New South Wales. Dept. of Health. NSW health system performance indicators. Sydney: NSW Dept. of Health; 2003.
37. Canadian Institute for Health Information. Technical notes: plan for reporting on the 14 indicator areas. Ottawa: Canadian Institute for Health Information; 1999.
38. Health system performance indicators -where do pharmaceutical fits? [Online]. 2008 [cited 2008 Nov 23]; Available from: URL:
http://www.merckfrosst.com/assets/en/pdf/health_policy/Health_Performance_Indicators2004summ.pdf/
39. Canadian Institute for Health Information. Enhancing the Primary Health Care Data Collection Infrastructure in Canada, Report 2 [Online]. 2006; Available from: URL:
<https://secure.cihi.ca/estore/productSeries.htm?pc=PCC330/>

40. Australian National Health Performance Committee. Health system performance. Sydney: ANHPC; 2008.
41. Australian National Health Performance Committee. National Report on Health Sector Performance Indicators. Sydney: ANHPC; 2008.
42. Australian National Health Performance Committee. National Report on Health Sector Performance Indicators. Sydney: ANHPC; 2000.
43. ODea D. Currently proposed set of performance indicators for New Zealand. In: ODea D, Editor. Review of Health Services Performance Monitoring and Management Frameworks and Systems in Different Countries Relevant to New Zealand. Wellington: Health Services Research Centre; 2001.
44. Department of Health NE. The new NHS, modern and dependable: A national framework for assessing performance - consultation document [Online]. 1998 [cited 1998 Jan 1]; Available from: URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4002713/
45. Performance report: 216 Healthcare Commission Performance Indicators Report [Online]. 2008 [cited 2008 Sep 18]; Available from: URL: http://www.wolvespect.nhs.uk/library/documents/corporate/Boardpapers_oct2007/performanceindicators.pdf/
46. Riche MF. The United States of America Developing Key National Indicators. Washington: U.S. Department of Health and Human Services; 2004.
47. Chang LC, Lin SW, Northcott DN. The NHS Performance Assessment Framework: A "balanced scorecard" approach? *Journal of Management in Medicine* 2002; 16(5): 345-58.
48. Grone O. Performance assessment tool for quality improvement in hospitals. Geneva: WHO Regional Office for Europe; 2007.
49. OECD. HCQI project, WP indicators meeting [Online]. 2008; Available from: URL: www.oecd.org/dataoecd/1/13/37461779.ppt
50. Millar JS, Matke S. Selecting indicators for patient safety at the health systems level in OECD countries. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2004.
51. ISO. ISO/PDTS Health indicators definitions, relations and attributes [Online]. 2003; Available from: URL: www.oasis-open.org/
52. Descriptions of health care systems. The Commonwealth fund 2005 international symposium on health care policy [Online]. 2005; Available from: URL: http://www.allhealth.org/briefingmaterials/DescriptionofHealthCareSystems_2005%282%29-348.pdf/
53. Islam M, Agency for International Development, Rational Pharmaceutical Management Plus. Health systems assessment approach: a how-to manual. New York: United States; 2007.
54. Saltman RB, Ferroussier-Davis O. The concept of stewardship in health policy. *Bull World Health Organ* 2000; 78(6): 732-9.
55. Walker D. Comptroller General's Forum on Health Care: Unsustainable Trends Necessitate Comprehensive and Fundamental Reforms to Control Spending and Improve Value [Online]. 2004 May 1 [cited 2007 Oct 15]; <http://www.gao.gov/new.items/d04793sp.pdf/>
56. Stevenson M. Healthcare in the 21st century. Washington (DC): Delegation of the European Commission to the United States; 2008.
57. Chapter 7 Pillars of the Health System [Online]. 2006 [cited 2008 Des 9]; Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10265/>
58. Evans R, Hertzman C, Morgan S. Improving health outcomes in Canada. *Canadian Priorities Agenda* [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.irpp.org/cpa/briefs/evans.pdf>.
59. Primary health care, including health system strengthening, Report by the Secretariat [Online]. 2008 [cited 2008 Dec 4]; Available from: URL: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB124/B124_8-en.pdf/
60. Nielsen G. Performance indicators in Danish health care with emphasis on monitoring productivity. Proceedings of the Nordic Casemix Conference; 2008 May 8-9; Stockholm, Sweden; 2008.
61. German advisory group on economic reform. Institute for economic research and policy consulting in Ukraine. The Importance of the Insurance Sector for the Economic Development in Ukraine: Analysis and Policy Recommendations [Online]. 2004; Available from: URL: http://www.beratergruppeukraine.de/download/Beraterpapiere/2004/t21_en_Giucci%20Henke%20Trebesch_Insurance%20sector.pdf/
62. Chawla M, Govindaraj R. Improving hospital performance through policies to increase hospital autonomy: implementation guidelines, [Project]. Harvard: Department of Population and International Health. Harvard

School of Public Health; 1996.

63. Nekoui Moghadam M, Amir Esmaili M, Bahrami M. Health economics: fundamentals and flow of funds. Tehran: Ministry of health and medical education, deputy of resources and management development; 2008.
64. Pang T. National health research systems: report of an international workshop. Geneva: World Health Organization; 2002.
65. Public Services International. Development in privatization in public services. A background paper prepared for the Public Service International workshop on trade union responses to new forms of privatization [Online]. 2006; Available from: URL: http://cupe.ca/updir/PSI_backgrounder_on_new_forms_of_privatization.pdf/
66. Congressional Budget Office. Evidence on costs and benefits of health information technology [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.cbo.gov/doc.cfm?index=9572/>
67. McLellan F. Information technology can benefit developing countries. Lancet 2001; 358(9278): 308.
68. Damtew ZA. Analyzing the role of Health Information Systems for enhancement of child health services: A case study from Ethiopia. Proceedings of the 10th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries; 2009 May; Dubai, United Arab Emirates; 2009.
69. National Report on Health Sector Performance Indicators. International developments in health performance measurement [Online]. 2001 [cited 2004 Dec 9]; Available from: URL: <http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=6442467669/>
70. Parliament of I.R.Iran. I.R.Iran constitution. Tehran: Printing office; 1998.
71. I.R.Iran's parliament research center. CD right (laws memory). Tehran: Iran's parliament, Deputy of research: Office of new technologies; 2007.
72. Ongoing Economic, Social and Cultural Islamic Republic of Iran. Tehran: Nill publication; 2009.
73. Tarighat Monfared MH, Akhavan Behbahani A, Hasan Zadeh A. Fundamentals of national health policy (comparative study). 2nd ed. Tehran: I.R.Iran's Parliament Research Center; 2008.
74. I.R.Iran's management and planning organization: deputy of social affairs. First report of I.R.Iran's development goals 2004: achievements and challenges. 2nd ed. Tehran: Management and Planning Organization Publication; 2005.

Designing a Health System Performance Assessment Model for Iran*

*Mohammad Amin Bahrami, PhD¹; Sudabeh Vatankhah, PhD²;
Sayed Jamaladin Tabibi, PhD³; Sogand Tourani, PhD⁴*

Abstract

Introduction: Health system performance assessment provides appropriate information about the status of health systems for governments and communities. Therefore, in the recent decade, many countries have focused on performance assessment and reporting in order to develop methods and tools as a mean to help achieving health goals. The present study tries to design an indicator-based model (including general aspects and related indicators) for health system assessment in Iran.

Methods: This descriptive comparative applied research was carried out during 2008-2009 and included three phases: reviewing theoretical concepts, preparing health system performance assessment indicators draft and building consensus. Required data was collected via environmental scanning and face to face and web-based interviewing. Environmental scanning did not include a study population and the models extracted through this stage were used as information sources. However, the study population during interview and building consensus phases consisted of 31 Iranian health system experts. The reliability and validity of forms used in interviews were confirmed by the experts and test-retest, respectively. We used a purposive approach and opportunistic sampling method to determine the interviewees. Modified Delphi technique was utilized for building consensus. In order to analyze the data, descriptive statistics (percent, mean and standard deviation) was applied. In the environmental scanning stage of research, performance assessment initiatives were identified in Canada, Australia, New Zealand, the United Kingdom and the United States. In addition, transnational performance assessment frameworks of the World Health Organization (WHO), Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the International Organization for Standardization (ISO), Commonwealth Fund and the United States Agency for International Development (USAID) were reviewed and existing indicators in Iran were collected. In the interviewing stage, indicators proposed by the interviewees were obtained. Finally, all identified indicators were classified in 31 criteria to form the initial draft of indicators.

Results: For consensus building, 2 processes of modified Delphi were conducted. In the first process, after 4 rounds, 14 criteria were selected for Iranian health system performance assessment including public health status, governance, accessibility, health expenditure, financing and equity, primary health care, aging care, quality of services, insurance system, hospital performance, research and development, privatization, efficiency and productivity, technology and health information system and also health outcomes. In the second process of Delphi, consensus was obtained on 175 indicators.

Conclusion: The designed result- and indicator-based model provides an instrument for reviewing country's health system. Applying this model will offer policy-makers a major opportunity for performance improvement over time.

Keywords: Indicators; Performance Assessment; Healthcare Systems; Iran.

Type of article: Original article

Received: 22 Aug, 2009

Accepted: 6 Jul, 2010

Citation: Bahrami M, Vatankhah S, Tabibi SJ, Tourani S. **Designing a Health System Performance Assessment Model for Iran.** Health Information Management 2011; 8(3): 305.

* This article was resulted from a PhD dissertation.

1. Assistant Professor, Health Services Management, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. (Corresponding Author) Email: aminbahrami1359@gmail.com
2. Associate Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.
3. Professor, Educational Management, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.
4. Associate Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.

اثر توزیع نابرابر در آمد بر وضعیت سلامتی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی*

مصطفی عمادزاده^۱، سعید صمدی^۲، سمیرا پاک‌نژاد^۳

چکیده

مقدمه: با توسعه اقتصادی و کاهش نابرابری درآمدی، درآمد قابل دسترس افراد و خانوارها افزایش و از این طریق سلامت افراد جامعه تأمین و ارتقا می‌یابد. از این‌رو هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر توزیع نابرابر درآمد بر وضعیت سلامتی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی بوده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بود و داده‌ها و اطلاعات از طریق سایت‌های اینترنتی، مقالات و کتب جمع‌آوری شد. الگوی مورد استفاده برای برآورد اثر توزیع نابرابر درآمد بر سلامتی (شامل متغیرهای سطح درآمد، نابرابری درآمدی، سطح پس‌انداز و سطح آموزش) بود. جامعه‌ی پژوهش شامل ۱۸ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی برای سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵ بود که از طریق مدل داده‌های تابلویی (Panel data) و مدل ضریب تصادفی (Random coefficient model) بررسی شدند. داده‌ها در نرم‌افزار Excel وارد شد و از نرم‌افزارهای Stata 9.2 جهت مشخص کردن نوع تخمین، به وسیله‌ی روش داده‌های تلفیقی و داده‌های تابلویی با استفاده از آزمون FLeamer و از نرم‌افزار Eviews 3 جهت نشان دادن اثرگذاری متفاوت متغیرها و تفاوت بین داده‌های مقطعی گردید.

یافته‌ها: با در نظر گرفتن امید به زندگی به عنوان شاخص سلامت، از ۱۸ کشور عضو، تنها در ۶ کشور با ثابت در نظر گرفتن درآمد سرانه، نابرابری درآمد (اندازه‌گیری شده به وسیله‌ی ضریب جینی) اثر معکوسی بر وضعیت سلامت دارد (مطابق فرضیه‌ی نابرابری درآمد). با توجه به اینکه امید به زندگی، تغییرات سلامت را در مناطقی با نابرابری درآمد بیشتر نشان نمی‌دهد، از شاخص حاصل ضرب امید به زندگی در درآمد سرانه استفاده گردید. همچنین با در نظر گرفتن سطوح درآمد، پس‌انداز و آموزش به عنوان متغیرهای کنترل، مشاهده شد که آموزش و درآمد اثر مثبت و معنی‌داری بر سلامت دارد.

نتیجه‌گیری: برای بهبود سلامتی، نباید فقط متکی بر سیستم مراقبت‌های اولیه بود، بلکه باید بر فرض‌هایی همانند بهبود نابرابری درآمدی نیز تمرکز داشت. زیرا بهبود در توزیع درآمد، موجب بالارفتن سطح زندگی اقشار وسیعی از توده‌های مردم از طریق بهبود در امور بهداشت، تغذیه و آموزش آنان می‌شود.

واژه‌های کلیدی: درآمد؛ امید به زندگی؛ آموزش.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۳/۱۱/۸۸

اصلاح نهایی: ۲۵/۸/۸۸

دریافت مقاله: ۳/۵/۸۸

ارجاع: عمادزاده مصطفی، صمدی سعید، پاک‌نژاد سمیرا. اثر توزیع نابرابر درآمد بر وضعیت سلامتی در منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۳): ۳۱۴-۳۰۶.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. استاد، اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. استادیار، اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. مدرس (کارشناسی ارشد)، توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشگاه آزاد

اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: samira.paknejad@yahoo.com

نابرابری درآمدی یکی از ویژگی‌های عمده‌ی جامعه‌ی جهانی است. به نظر می‌رسد نابرابری درآمد در سطح ملی و بین‌المللی

افزایش می‌دهد. پس برای دو جامعه با متوسط درآمد یکسان، در جامعه‌ای که توزیع درآمد عادلانه‌تر باشد، متوسط سلامتی بالاتر از جامعه‌ای است که توزیع درآمد نابرابرتر بوده است.

مطالعات متعددی، که متکی بر داده‌های ایالت متحده بود، به این نتیجه رسیده‌اند که نابرابری در توزیع درآمد، آثار منفی بر سلامت افراد داشته است (۶). همچنین از بین مطالعات مختلفی که به بررسی اثر نابرابری درآمد بر وضعیت سلامت پرداخته‌اند، می‌توان به مطالعات Judge و همکاران (۷)، Wilkinson و همکار (۱۶) و Rodgers (۲) اشاره کرد که همه‌ی آن‌ها فرضیه‌ی نابرابری درآمد را مورد تأیید قرار می‌دهند.

از طرفی آموزش نیز بر سلامت تأثیرگذار است. Cutler و Lieras-Muney سه توضیح کلی برای ارتباط بین سلامتی و آموزش ارائه کرده‌اند: ۱. سلامتی نامناسب منجر به سطوح پایین‌تر مدرسه رفتن می‌شود، زیرا هر چه بچه‌ها با بیماری به زندگی خود ادامه دهند، تحصیلات بیشتر ممکن نمی‌باشد. ۲. اثرات مثبتی بین سوابق خانوادگی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. ۳. آموزش بیشتر، به طور مستقیم به بهبود سلامت منتهی می‌گردد (۸). بنابراین شواهد موجود نشان می‌دهد که همبستگی مثبتی بین آموزش و سلامتی وجود دارد. افراد تحصیل کرده سلامتی بهتری نسبت به افراد با تحصیلات پایین دارند؛ سطوح بالای سلامتی و سطوح پایین بیماری و مرگ و میر دلیلی بر این مدعا است.

پس‌انداز نیز بر سطح سلامتی افراد مؤثر است. بدین معنی که سلامتی اندک، توانایی و انگیزه‌ی پس‌انداز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیماری، اثر مهمی بر مخارج درمانی دارد، زیرا هر چه بودجه‌ی بیشتری صرف سلامتی فرد گردد، سهم کمتری به پس‌انداز اختصاص می‌یابد. بنابراین افراد برای تأمین سلامتی خود باید پس‌انداز بیشتری داشته باشند (۹).

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر توزیع نابرابر درآمد بر وضعیت سلامت در منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی دوره‌ی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵ بوده است. این سازمان، سازمانی بین‌المللی است که در سال ۱۹۶۹ تاسیس شده و

در حال افزایش باشد (۱). بیشترین هزینه‌ی اجتماعی وابسته به نابرابری درآمد، اثر نابرابری بر سلامت است. از این رو طبق فرضیه‌ی نابرابری درآمد، نابرابری در توزیع، سلامتی افراد یک جامعه را تهدید می‌کند. این مسأله در واقع نشان می‌دهد که سطوح بالای نابرابری درآمد موجب کاهش امید به زندگی و افزایش نرخ مرگ و میر کودکان در جهان است (۳، ۲).

نابرابری در توزیع درآمد، از طریق روش‌های گوناگون سلامتی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات گوناگون حاکی از آن است که سطوح بالای نابرابری، یکی از عوامل مهم در تزلزل سرمایه‌ی اجتماعی است. برای مثال، افزایش بدگمانی و استرس، یا کاهش مشارکت اجتماعی، اثر معکوسی بر سلامت فردی دارد و چه بسا موجب می‌شود که افراد نسبت به اتفاقاتی که در پیرامونشان رخ می‌دهد، واکنش خشمگینی را از خود نشان دهند.

فرضیه‌ی نابرابری درآمد به دو شکل بیان شده است: در شکل حاد آن نابرابری در توزیع درآمد، سلامتی همه‌ی اعضای جامعه را صرف نظر از سطوح درآمدیشان تحت تأثیر قرار می‌دهد، و در شکل ساده‌تر آن، نابرابری، سلامتی فقیرترین فرد در جامعه را کاهش می‌دهد (۴).

در سطح فردی، مطالعات گوناگون نشان می‌دهد که افراد ثروتمندتر به دلیل تهیه‌ی کالاها و خدماتی مانند مراقبت‌های درمانی و بهداشتی، تغذیه و مسکن بهتر، از سلامتی بیشتری برخوردارند. اما به طور کلی در سطح جامعه این رابطه قابل تعمیم نیست. زیرا جامعه‌ی بعضی از کشورها با درآمد پایین، از سلامتی بسیار بالایی برخوردارند و این نشان می‌دهد که در مجموع، درآمد تنها تعیین کننده‌ی وضعیت سلامتی نمی‌باشد (۵).

با وجود اینکه وابستگی بین نابرابری در توزیع درآمد و سلامتی در سطح کلی یک رابطه‌ی خطی است، این رابطه در سطح فردی حالت غیر خطی به خود می‌گیرد. برای مثال، اگر یک دلار از فرد غنی به فقیر انتقال یابد، بیشتر از آن که سلامتی اغنیا لطمه ببیند، سلامتی فقرا بهبود پیدا می‌کند. بنابراین نیل به برابری در درآمد، متوسط سلامتی کل جامعه را

H وضعیت سلامتی که با شاخص امید به زندگی مشخص شده است، Y سطح درآمد سرانه، Q نابرابری درآمدی اندازه‌گیری شده به وسیله ضریب جینی، ED سطح آموزش نیز به وسیله مخارج آموزشی تعیین شده است، SAV سطح پس‌انداز که نشان دهنده‌ی پس‌انداز ناخالص داخلی است، U خطای دوره و اندیس i اشاره به کشور مربوط و اندیس t اشاره به زمان (سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵) دارد.

داده‌ها در نرم‌افزار Excell وارد شد و به کمک نرم‌افزار Stata9.2 جهت مشخص کردن نوع تخمین، به وسیله‌ی روش داده‌های تلفیقی و داده‌های تابلویی از آزمون FLeamer استفاده گردید. از آنجاکه داده‌های تابلویی مورد تأیید قرار گرفت، از آزمون Hausman جهت تعیین روش تخمین مدل از طریق روش اثرات ثابت و تصادفی، استفاده شد (۱۰). همچنین برای نشان دادن اثرگذاری متفاوت متغیرها و تفاوت بین داده‌های مقطعی از طریق شیب، و نه عرض از مبدأ، با کمک نرم‌افزار Eviews3، از مدل ضرایب تصادفی استفاده گردید (۱۱).

یافته‌ها

نتایج حاصل از برآورد الگو برای منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی بر اساس آزمون FLeamer و Hausman بیانگر تخمین مدل داده‌های تابلویی به روش اثرات تصادفی بود. در این برآورد، طبق فرضیه‌ی نابرابری درآمدی، با ثابت در نظر گرفتن درآمد، افزایش در نابرابری درآمد منجر به کاهش وضعیت سلامت می‌گردد. همچنین آموزش و درآمد به عنوان متغیرهای کنترل در سطح اطمینان بیش از ۹۹ درصد، اثر مثبت و معنی‌داری بر سلامت دارند (جدول ۱). (در این تخمین به دلیل وجود هم‌خطی، پس‌انداز از مدل حذف شده است).

در مرحله‌ی بعد، نتایج تخمین مدل با استفاده از مدل ضرایب تصادفی، بیانگر آن است که با استفاده از شاخص امید به زندگی به عنوان متغیر وابسته، از ۱۸ کشور عضو، تنها ۶ کشور در سطح اطمینان ۹۹ درصد دارای رابطه‌ی معکوسی با امید به

شامل ۵۷ کشور اسلامی است که به دنبال یکپارچگی اقتصادی و اجتماعی، تأمین امنیت و رفاه مردم خود و دیگر مسلمانان می‌باشند. کشورهای عضو این سازمان، حدود یک پنجم جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و از لحاظ گستره‌ی جغرافیایی، در قاره‌های آسیا، آفریقا، اروپا و آمریکا پراکنده هستند و در واقع یک سازمان فرامنطقه‌ای محسوب می‌شود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به دلیل محدودیت آماری برای ۱۸ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی شامل بورکینافاسو، مصر، موریتانی، نیجر، نیجریه، سنگال، تونس، اوگاندا، بنگلادش، اندونزی، ایران، اردن، مالزی، ترکیه، پاکستان، ساحل عاج، مراکش و سنگاپور، انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از طریق سایت‌های اینترنتی، مقالات و کتب بود. با توجه به مطالب پیش‌گفت، فرض شد که وضعیت سلامتی تحت تأثیر سطوح درآمد و نابرابری درآمدی است. همچنین از سطوح درآمد، آموزش و پس‌انداز به عنوان متغیرهای کنترل استفاده گردید.

سطح درآمد به خاطر وابستگی مثبت با سلامتی و وابستگی منفی با نابرابری در توزیع درآمد در نظر گرفته شد. آموزش، متغیر مهمی است، زیرا جامعه‌ای با تحصیلات بیشتر، از عوامل مؤثر بر سلامتی آگاهند، بنابراین به نظر می‌رسد که آموزش اثر مستقیمی بر وضعیت سلامتی داشته باشد. سطح پس‌انداز نیز به عنوان معیار مراقبت از سلامتی افراد، انتظار می‌رود که وابستگی مثبت با وضعیت سلامت را نشان دهد. بنابراین مدل به صورت زیر تعریف شد که برای نشان دادن اثر هر یک از متغیرها بر متغیر وابسته، متغیرها مرحله به مرحله وارد الگو شده‌اند:

$$H_{it} = f(Y_{it}, Q_{it}, EDU_{it}, SAV_{it})$$

$$H_{it} = \beta_0 + \sum \beta_{1j} Y_{it} + \sum \beta_{2j} Q_{it} + \sum \beta_{3j} EDU_{it} + \sum \beta_{4j} SAV_{it} + u_{it}$$

که در آن متغیرهای مورد بررسی به شرح زیر می‌باشند:

زندگی بودند. آموزش نیز اثر مثبت و معنی‌داری بر سلامت دارد، به طوری که بالاترین تأثیر را در مدل به خود اختصاص داده است (۱/۲). اما پس‌انداز در این برآورد اثر معنی‌داری بر وضعیت سلامت ندارد (جدول ۲).

جدول ۱: ارتباط نابرابری درآمد و شاخص سلامت (امید به زندگی) با استفاده از داده‌های تابلویی

| متغیرهای مستقل | ضریب | آماره t | Prob | $R^2 = ۰/۶۸$ |
|----------------|------------|---------|-------|-----------------|
| C | ۵۳/۵۴۱۲۱ | ۱۳/۰۸ | ۰/۰۰۰ | |
| Y | ۰/۰۰۱۳۹۵۶ | ۶/۲۲ | ۰/۰۰۰ | FLeamer = ۱۴/۱۱ |
| Q | -۰/۱۱۵۷۷۴۲ | -۱/۳۰ | ۰/۱۹۳ | |
| EDU | ۱/۴۶۸۸۱۳ | ۳/۳۳ | ۰/۰۰۱ | Hausman = ۲/۹۲ |

جدول ۲: اثر توزیع نابرابری درآمد بر وضعیت سلامت (شاخص امید به زندگی)

| متغیر مستقل | الگوی اول | | الگوی دوم | | الگوی سوم | |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | ضریب | آماره t | ضریب | آماره t | ضریب | آماره t |
| C | ۵۶/۲۴ | ۲۴/۳۵۷ | ۵۰/۳۹۷ | ۲۴/۰۷۴ | ۴۹/۳۶ | ۱۹/۰۶ |
| Y | ۰/۰۰۰۵۴ | ۷/۰۲۷۸ | ۰/۰۰۰۹۵۵ | ۷/۷۰ | ۰/۰۰۰۰۹ | ۷/۴۰ |
| EDU | | | ۱/۲۶۲۸ | ۹/۸۱ | ۱/۲۹ | ۸/۵۹ |
| SAV | | | | | ۰/۰۰۰۰۲ | ۱/۱۵ |
| Q-BGD | ۰/۱۱ | ۱/۲۶ | ۰/۱۸ | ۲/۵۸ | ۰/۲۱ | ۲/۵۸ |
| Q-BFA | -۰/۲۳ | -۴/۴۲ | -۰/۱۸ | -۴/۰۳۳ | -۰/۲۲ | -۱۰/۰۲ |
| Q-CIV | -۰/۱۷ | -۲/۷۵ | -۰/۲۴ | -۴/۷۰۸ | -۰/۲۲ | -۳/۶۵ |
| Q-EGY | ۰/۲۱ | ۲/۰۷۹ | ۰/۱۳ | ۱/۰۰۵ | ۰/۱۶ | ۱/۱۶ |
| Q-IRN | ۰/۲۱ | ۳/۵۵ | ۰/۱۵ | ۳/۱۰ | ۰/۱۷ | ۳/۰۲۹ |
| Q-JOR | ۰/۲۲ | ۳/۲۹ | ۰/۰۸۴ | ۱/۴۱ | ۰/۱۰۵ | ۱/۵۸ |
| Q-IDN | ۰/۱۷ | ۲/۴۸ | ۰/۲۳ | ۳/۶۵ | ۰/۲۶ | ۳/۴۷ |
| Q-MYS | ۰/۲۴ | ۴/۷۴ | ۰/۱۶ | ۳/۸۰ | ۰/۱۸ | ۳/۶۱ |
| Q-MRT | -۰/۱۶ | -۲/۸۶ | -۰/۱۷ | -۳/۳۲ | -۰/۱۵ | -۲/۵۹ |
| Q-NER | -۰/۲۷ | -۳/۶۱۴ | -۰/۲۴ | -۳/۰۷۵ | -۰/۲۲ | -۲/۶۸ |
| Q-PAK | ۰/۱۱ | ۱/۴۶ | ۰/۱۶ | ۲/۲۹ | ۰/۱۹ | ۲/۳۲ |
| Q-SEN | -۰/۱۵ | -۲/۷۵ | -۰/۱۴ | -۲/۸۲ | -۰/۱۲ | -۲/۱۲ |
| Q-TUN | ۰/۲۲ | ۳/۱۸ | ۰/۱۳ | ۲/۴۰ | ۰/۱۵ | ۲/۴۷ |
| Q-TUR | ۰/۱۸ | ۳/۲۲ | ۰/۱۷ | ۳/۷۱ | ۰/۱۹ | ۳/۴۷ |
| Q-NGA | -۰/۲۴ | -۴/۳۱ | -۰/۱۲ | -۲/۰۴۶ | -۰/۱۰۲ | -۱/۴۳ |
| Q-UGA | -۰/۲۶ | -۲/۹۴ | | | | |
| Q-MOR | ۰/۱۰ | ۱/۵۶ | ۰/۰۴۳ | ۰/۷۳ | ۰/۰۶۳ | ۰/۹۵ |
| Q-SIN | ۰/۲۱ | ۳/۷۵ | ۰/۱۲ | ۲/۴۰ | ۰/۱۴ | ۲/۴۵ |
| R^2 | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ |

توزیع درآمد بر سلامت را نشان دادند. در این برآورد درآمد، آموزش و پس‌انداز در سطح اطمینان بیش از ۰/۹۹ معنی‌دار بود و اثر مستقیمی بر سلامت داشت (جدول ۳).

از آنجایی که امید به زندگی، معیار خلاصه‌ای از سلامتی جمعیت است که برای مقایسه‌ی تغییرات سلامتی بین کشورها در سطوح درآمد مختلف و در نقاط مختلف در گذر اپیدمیولوژیکالی مناسب نیست، بنابراین از حاصل‌ضرب امید به زندگی در درآمد سرانه، به عنوان معیار سلامتی استفاده شد تا تغییرات سلامتی در کشورهای مختلف به خوبی نشان داده شود (۱۲).

از آنجایی که امید به زندگی، معیار خلاصه‌ای از سلامتی جمعیت است که برای مقایسه‌ی تغییرات سلامتی بین کشورها در سطوح درآمد مختلف و در نقاط مختلف در گذر اپیدمیولوژیکالی مناسب نیست، بنابراین از حاصل‌ضرب امید به زندگی در درآمد سرانه، به عنوان معیار سلامتی استفاده شد تا تغییرات سلامتی در کشورهای مختلف به خوبی نشان داده شود (۱۲).

بدین منظور با برآورد مجدد الگوی مورد نظر با متغیر وابسته‌ی حاصل‌ضرب امید به زندگی در درآمد سرانه، نتایج حاکی از آن بود که از ۱۸ کشور عضو، ۱۴ کشور تأثیر منفی

جدول ۳: اثر توزیع نابرابر درآمد بر وضعیت سلامت (شاخص امید به زندگی در درآمد سرانه)

| الگوی سوم | | الگوی دوم | | الگوی اول | | متغیر مستقل |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| آماره t | ضریب | آماره t | ضریب | آماره t | ضریب | |
| -۹/۳۳ | -۴۴۲۸۶/۰۱ | -۱۱/۵۰ | -۴۱۴۸۴/۰۳ | -۳۱/۳۹ | -۳۵۰۸۰/۶۰ | C |
| ۱۳۹/۷۰ | ۷۹/۰۵ | ۱۴۰/۵۳ | ۷۹/۰۲ | ۱۵۲/۵۵ | ۸۱/۳۹ | Y |
| ۳/۵۹ | ۲۴۵۴/۳۶ | ۳/۷۳ | ۲۲۵۲/۷۵ | | | EDU |
| ۳/۳۳۱۳ | ۱/۵۴ | | | | | SAV |
| ۲/۴۵ | ۳۳۴/۹۸ | ۲/۵۱ | ۲۶۰/۷۱ | ۲/۷۲ | ۱۰۸/۲۳ | Q-BGD |
| -۲/۹۵ | -۲۹۱/۲۱ | ۱/۰۸ | ۱۲۲/۷۳ | ۱/۱۰ | ۳۲/۶۹ | Q-BFA |
| -۴/۲۶ | -۴۱۴/۰۱ | -۶/۲۱ | -۴۵۹/۹۲ | -۱۰/۴۶ | -۴۱۲/۵۱ | Q-CIV |
| -۱/۴۰ | -۴۱۶/۹۶ | -۱/۶۱۲ | -۴۷۴/۲۹ | -۲/۱۹ | -۴۳۹/۰۷ | Q-EGY |
| -۵/۴۷ | -۶۵۹/۹۹ | -۶/۴۸ | -۷۰۲/۶۸ | -۷/۹۷ | -۸۷۲/۱۴ | Q-IRN |
| -۳/۸۷ | -۷۱۳/۵۴ | -۴/۲۳ | -۷۵۰/۸۵ | -۳/۷۰ | -۶۵۹/۵۳ | Q-JOR |
| -۰/۰۰۱۶ | -۰/۱۹ | -۰/۷۳ | -۶۹/۱۸ | -۶/۱۱ | -۳۰۹/۰۲ | Q-IDN |
| -۴/۲۷ | -۴۷۲/۲۸ | -۵/۰۹ | -۵۰۶/۰۲ | -۶/۸۵ | -۷۵۱/۲۶ | Q-MYS |
| -۴/۸۲ | -۴۹۱/۱۰ | -۵/۹۸ | -۵۳۵/۵۶ | -۱۱/۳۶ | -۵۶۱/۰۷ | Q-MRT |
| ۳/۰۱ | ۲۴۴/۸۷ | ۳/۱۳ | ۱۹۷/۴۹ | ۶/۶۴۶ | ۱۷۶/۶۷ | Q-NER |
| ۱/۵۹ | ۱۹۷/۸۹ | ۱/۳۴ | ۱۲۴/۹۶ | -۰/۴۲ | -۱۷/۲۰ | Q-PAK |
| -۱/۲۰ | -۱۰۰/۶۰ | -۲/۴۸ | -۱۴۷/۹۴ | -۸/۱۸ | -۱۷۳/۶۶ | Q-SEN |
| -۳/۴۹ | -۵۰۹/۷۳ | -۳/۹۵ | -۵۴۶/۱۳ | -۴/۷۰ | -۶۵۵/۱۶ | Q-TUN |
| -۷/۰۰۸ | -۷۷۳/۵۳ | -۸/۸۰ | -۸۲۲/۲۸ | -۱۴/۳۴ | -۱۱۴۴/۰۰۱ | Q-TUR |
| ۳/۵۸ | ۳۸۶/۹۹ | ۳/۹۵ | ۳۲۱/۹۲ | ۲/۱۸ | ۹۴/۱۲ | Q-NGA |
| | | | | -۰/۵۲ | -۴۹/۰۲ | Q-UGA |
| -۵/۱۵ | -۵۱۴/۶۳ | -۶/۳۷ | -۵۵۱/۹۳ | -۷/۳۹ | -۵۷۷/۷۸ | Q-MOR |
| -۳/۹۶ | -۷۱۰/۳۵ | -۴/۳۶ | -۷۴۷/۵۸ | -۶/۹۹ | -۱۳۲۰/۰۴ | Q-SIN |
| ۰/۹۹ | | ۰/۹۹ | | ۰/۹۹ | | R ² |

دارند (۱۴). همچنین نتایج تحقیق Li و همکار نیز بیانگر آن بود که با افزایش نابرابری درآمدی، وضعیت سلامتی کاهش می‌یابد (۴).

Kawachi و Subremanin نیز در بررسی مطالعات چند سطحی در مورد رابطه‌ی نابرابری درآمد و سلامت به این نتیجه رسیدند که نابرابری درآمد، تهدید جدی سلامت به شمار می‌رود (۱۵). همچنین Wilkinson و Pickett نشان دادند که اکثر تحلیل‌های بین‌المللی، مدارکی از همبستگی منفی بین سطوح نابرابری درآمدی و سلامت جمعیت بین کشورها را مورد تأیید قرار داده‌اند (۱۶).

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تخمین الگوی مورد نظر نشان می‌دهد که نابرابری بیشتر، وضعیت سلامت را وخیم‌تر می‌کند و جوامعی با توزیع ناعادلانه‌تر درآمد، سلامتی بدتری را تجربه می‌کنند. همچنین درآمد، آموزش و پس‌انداز اثر مستقیمی بر سلامت دارند. بنابراین درآمد، ثروت، میزان تحصیلات و آگاهی از اصول بهداشتی و رعایت آن اغلب سبب تغییر رفتار انسانی می‌شود و تأثیر مستقیم بر وضعیت سلامت جامعه خواهد داشت. به خصوص میزان آگاهی افراد جامعه و میزان باسوادی به ویژه تحصیلات زنان، عامل مهمی در تفاوت وضعیت سلامت و شاخص‌های بهداشتی کشورهای مختلف است. عامل دیگری که می‌تواند تفاوت در وضعیت سلامت کشورها را توضیح دهد، سیاست‌های متفاوت دولت‌ها در کشورهای مختلف است. به طوری که سیاست‌گذاری‌ها و اجرای مناسب آن‌ها در زمینه‌ی بهداشت و درمان، عامل مؤثری در بهبود شاخص‌های بهداشتی و درمانی هر کشور است. حتی سیاست‌های بهداشتی و درمانی می‌توانند علل مرگ و میرهای ناشی از بیماری را نیز تغییر دهند.

از این‌رو برای بهبود سلامتی، نباید فقط متکی بر سیستم مراقبت‌های اولیه باشیم، بلکه باید بر فرض‌هایی همانند بهبود نابرابری درآمدی نیز تمرکز کنیم. زیرا بهبود در توزیع درآمد، موجب بالا رفتن سطح زندگی اقشار وسیعی از توده‌های مردم از

به هر حال، سلامتی تحت تأثیر توزیع درآمد هر جامعه قرار دارد و این بیانگر آن است که سلامت افراد در جوامعی با توزیع عادلانه‌تر درآمد، بهتر خواهد شد. اثرات نابرابری درآمد بر سلامت در نتیجه‌ی عدم سرمایه‌گذاری در کالاهای اجتماعی مثل آموزش عمومی و مراقبت بهداشتی است که موجب از بین رفتن انتخاب اجتماعی، فرسایش سرمایه‌ی اجتماعی و اثرات فیزیولوژیکی مضر خواهد شد.

بحث

در سال‌های اخیر، بهبود سلامتی، شرط ضروری برای توسعه‌ی اقتصادی به شمار می‌رود، به این دلیل که بهبود در سلامتی به عنوان عاملی برای افزایش امکانات اقتصادی تولید، درآمد بالقوه‌ی جمعیت را افزایش می‌دهد و با کاهش نرخ استهلاک سرمایه‌ی انسانی، باعث جذابیت سرمایه‌گذاری در آموزش می‌گردد و بنابراین موجب گسترش توسعه‌ی اقتصادی می‌شود (۵). سلامتی در عین حال به عنوان کالای مصرفی و سرمایه‌ای قلمداد می‌شود. از دیدگاه کالای مصرفی، افراد به دنبال داشتن سلامتی هستند، چرا که در این صورت از بهبود کیفیت زندگی خود لذت بیشتری می‌برند. از دید کالای سرمایه‌ای، رابطه‌ی زمان و سلامت بدین گونه است که اگر وضعیت سلامت فرد خوب باشد، دوران بیماری کمتری و روزهای بیشتر برای کار کردن و کسب درآمد خواهد داشت (۱۳).

از این‌رو در این پژوهش، مجموعه‌ای از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی برای ۲۶ سال در چارچوب داده‌های تابلویی و مدل ضرایب تصادفی بررسی شدند.

نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر بیانگر آن بود که نابرابری در توزیع درآمد، اثر معکوسی بر وضعیت سلامت دارد، که این مطابق با نتایج مطالعات De Vogli و همکاران است. آن‌ها در تحقیقی به بررسی ارتباط بین نابرابری درآمدی و امید به زندگی در ایتالیا و ۲۱ کشور ثروتمند در سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۱ پرداختند و نشان دادند که نابرابری درآمدی، اثر معکوس، اما آموزش و درآمد سرانه اثر مثبتی بر امید به زندگی

می‌دهد. بنابراین دولت‌ها باید در زمینه‌ی توزیع عادلانه‌ی درآمدها برای اقشار آسیب‌پذیر جامعه تلاش نمایند.

۲. بهبود در توزیع زیربناها مثل آب سالم، تغذیه‌ی درست و دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، موجبات افزایش سلامت افراد را فراهم می‌کند.

۳. توصیه می‌شود که سهم هزینه‌های بهداشت و درمان از تولید ناخالص ملی، به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی آرایه‌ی خدمات بهداشتی افزایش یابد.

۴. از آنجا که آموزش موجب افزایش مهارت و تخصص افراد می‌گردد، توصیه می‌شود که سرمایه‌گذاری در آموزش عمومی افزایش یابد.

۵. کاهش نابرابری جنسیتی، موجب بهبود سلامت جامعه می‌گردد. زیرا زنان نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند و توسعه‌ی اجتماعی، سیاسی و انسانی بدون توجه جدی به سلامت زنان ممکن نیست. فرصت‌های نابرابر آموزشی، شغلی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، مهم‌ترین موانع تحقق سلامت زنان کشور را تشکیل می‌دهند. سلامت خانواده، نیازمند سلامت زنان است. به همین دلیل دولت باید زمینه‌های لازم برای از بین بردن تبعیض‌های جنسیتی را فراهم آورد، زیرا زنان سالم می‌توانند از طریق رعایت و ترویج الگوی زندگی سالم، نقش مدیران تأمین‌کننده‌ی سلامت خود و خانواده و در نهایت جامعه را ایفا نمایند.

طریق بهبود در امور بهداشت، تغذیه و آموزش آنان می‌شود که در نتیجه باعث افزایش بهره‌وری آنان در تولید و تقویت انگیزه‌ی مشارکت در اجرای برنامه‌های توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی جامعه می‌گردد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بهبود سلامتی، کاهش نابرابری بزرگ‌تر در کشورهای در حال توسعه را در پی دارد. از جمله سیاست‌های بهبود توزیع نابرابر درآمد در کشورها، می‌توان به سیاست افزایش قابل توجه سلامتی و نظام مراقبت - در مکان‌هایی که این امکانات موجود نیست - اشاره کرد.

بنابراین ایجاد برنامه‌های اساسی مانند پیش‌بینی آب سالم و اقدامات بهداشتی، مبارزه برای از ریشه کردن مالاریا و واکسیناسیون عمومی کمک خواهد کرد تا درآمدهای فقرا نسبت به ثروتمندان افزایش یابد و از نابرابری درآمدی آن‌ها کاسته شود. به علاوه با بهتر شدن توزیع درآمد، نیاز برای افزایش مخارج آموزشی به منظور توزیع، عامل قوی و مؤثر بر وضعیت سلامتی است.

پیشنهادها

از آنجا که توزیع نابرابر درآمد یکی از عوامل تأثیرگذار بر وضعیت سلامت می‌باشد، در این راستا پیشنهادهایی آرایه شده است:

۱. بهبود در توزیع درآمد، سلامتی افراد جامعه را افزایش

References

1. Jones C. On the Evolution of World Income Distribution. *Journal of Economic Perspectives* 1997; 11: 19-36.
2. Rodgers G. Income and Inequality as Determinants of Mortality: An International Cross-Section Analysis. *Population Studies* 1979; 33: 343-351.
3. Shin M. E. Income Inequality and Population Health in Geographic Perspective. California Center for Population Research On-Line Working Paper Series 2006; CCPR-028-06.
4. Li H, Zhu Y. Income, Income Inequality, and Health: Evidence from China. World Institute for Development Economics Research, Discussion Paper No. 2006/07.
5. Asafu-Adjaye J. Income Inequality and Health: A Multi-Country Analysis. *International Journal of Social Economics* 2004; 31 1/2: 195-207.
6. Mullahy J, Robert S, Wolfe B. Health, Income, and Inequality. Review and Redirection for the Wisconsin Russell Sage Working Group.
7. Judge K, Mulligan J, Benzeval M. Income Inequality and Population Health. *Social Science and Medicine* 1998; 46: 567-579.

8. Cutler D.M, Lieras-Muney A. Education and Health. National Poverty Center Policy Brief #9; 2007.
9. Smith J.P. Healthy Bodies and Thick Wallets: The Dual Relation between Health and Economic Status, *Journal of Economic Perspectives* 1999; 13: 145–66.
10. Baltagi B. H. *Econometric Analysis of Panel data*. New York, Wiley & Sons 1995.
11. Greene W. *Econometric Analysis*. Third Edition, Upper Saddle River, London, Prentice, Hall 1997.
12. Deaton A. Global Patterns of Income and Health: Facts, Interpretations and Policies. *UNU World Institute for Development Economics Research (WIDER)*; 2007: Annual Lecture 10.
13. Sabbagh Kermani M. *Health Economics*. ISBN: 1385; 964-530-103-3 [Book in Persian].
14. De Vogli R, Mistry R, Gnesotto R, Cornia G. Has The Relation between Income Inequality and Life expectancy Disappeared? Evidence from Italy and top Industrialized Countries. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2005; 59: 158-62.
15. Subremanin SV, Kwachi I. Income Inequality and Health: What Have We Learned So Far?. *Journal of Epidemiology Review* 2004; 26: 78-91.
16. Wilkinson R, Pickett K E. Income Inequality and population health. *Journal of Social Science & Medicine* 2006; 62: 1768-84.

The Impact of Inequal Distribution of Income on the Health Status in Selected Organization of Islamic Countries (OIC)*

Mostafa Emadzadeh, PhD¹; Saeed Samadi, PhD²; Samira Paknezhad³

Abstract

Introduction: Individuals and families' accessible incomes increase as a result of economic development and income inequality reduction. This in turn leads to health promotion in the community. So, this study mainly aimed to survey the effects of unequal income distribution on health in selected members of Organization of Islamic Countries (OIC).

Methods: This descriptive-analytic study collected the data and information from the Internet, library resources and journals. The model used included some variables, such as income level, income inequality, level of savings and education level. The study population consisted of 18 members of OIC between 1980 and 2005. The analysis was performed using panel data method and random coefficient model. The data was entered into Microsoft Excel software. Then, estimation was made by FLeamer test in Stata 9.2. Finally, Eviews₃ was used to demonstrate the effects of variables and the difference between cross-sectional data.

Results: Considering life expectancy as a health index, and keeping the per capita income constant, income inequality (measured by Gini coefficient) had a reverse effect on health only in 6 out of 18 countries (according to inequality income hypothesis). Since life expectancy could not show the health changes in countries with more income inequality, the product of life expectancy and per capita income was used as health index. With income level, savings and education levels as control variables, it was observed that education and income have significantly positive effects on health.

Conclusion: In the effort to promote health, one must emphasize not only on primary care systems, but also on issues such as improving income inequality, because an improvement in income distribution leads to increased level of life among masses of people through health, nutritional and educational enhancements.

Keywords: Income; Life Expectancy; Education.

Type of article: Original article

Received: 25 Jul, 2009

Accepted: 2 Feb, 2010

Citation: Emadzadeh M, Samadi S, Paknezhad S. **The Impact of Inequal Distribution of Income on the Health Status in Selected Organization of Islamic Countries (OIC)**. Health Information Management 2011; 8(3): 314.

* This article resulted MSc Thesis.

1. Professor, Economics, Isfahan University, Isfahan, Iran.

2. Assistant Professor, Economics, Isfahan University, Isfahan, Iran.

3. Lecturer (MSc), Economics, Islamic Azad University of Najafabad, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)

Email: samira.paknejad@yahoo.com

اندازه‌گیری کارایی نسبی خدمات درمانی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (Data Envelopment Analysis) *

اکبر عالم تبریز^۱، مهدیه ایمانی‌پور^۲

چکیده

مقدمه: کارایی یک مفهوم نسبی است و برای سنجش آن باید عملکرد واحدهای اقتصادی صنعت در مقایسه با کارایی در شرایط بالقوه‌ی تولید قرار بگیرد تا مشخص گردد که کارایی واحدهای تولیدی از مقدار مورد انتظار تا چه میزان فاصله دارد. بیمارستان به عنوان یک واحد اقتصادی، جهت استفاده‌ی بهینه از امکانات و منابع موجود، ناگزیر از به کارگیری تجزیه و تحلیل‌های کارایی می‌باشد. از این رو پژوهش حاضر به اندازه‌گیری کارایی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در مقایسه با یکدیگر پرداخته است.

روش بررسی: این مطالعه تحلیلی- کاربردی بود و چون از داده‌های واقعی با مراجعه به اسناد و مدارک و آمارهای عملکردی بیمارستان‌ها استفاده گردید، بررسی روایی و پایایی موضوعیت نداشت. به منظور تحلیل داده‌ها در راستای اندازه‌گیری کارایی نسبی خدمات درمانی ۱۶ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و تعیین بیمارستان‌های کارا و ناکارا در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶، از مدل مضربی (Charnels, Cooper & Rhodes) CCR (ورودی محور، یکی از مدل‌های رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها یا DEA (Data envelopment analysis)، و از مدل (Anderson & Peterson) AP برای رتبه‌بندی بیمارستان‌های کارا استفاده گردید و جهت حل مدل، نرم‌افزار LINDO به کار گرفته شد.

یافته‌ها: در سال ۱۳۸۴، ۴۳/۷۵ درصد، در سال ۱۳۸۵، ۳۱/۲۵ درصد و در سال ۱۳۸۶، ۳۷/۵ درصد از بیمارستان‌ها کارا بودند.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق منجر به پیشنهادهایی برای بهبود کارایی بیمارستان‌های ناکارا از طریق صرفه‌جویی‌های بالقوه در منابع به میزان ۶۲/۴۴ درصد در زیربنا، ۴۳/۸۸ درصد در تعداد تخت فعال، ۳۷/۱۵ درصد در تعداد پزشک و ۳۸/۵۸ درصد در تعداد پیراپزشک گردید.

واژه‌های کلیدی: کارایی؛ خدمات بهداشتی درمانی؛ تحلیل؛ بیمارستان‌ها.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۳/۱۱/۸۸

اصلاح نهایی: ۱/۹/۸۸

دریافت مقاله: ۱۱/۱۰/۸۷

ارجاع: عالم تبریز اکبر، ایمانی‌پور مهدیه. اندازه‌گیری کارایی نسبی خدمات درمانی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۱۵-۳۲۵.

مقدمه

دولت در بخش بهداشت بین ۵۰ تا ۸۰ درصد است. این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته بر خلاف کشورهای در حال توسعه، سهم هزینه‌های بیمارستانی از سهم بهداشت و درمان در بخش دولتی از ۴۰ درصد تجاوز نمی‌کند. همچنین از

در جهان کنونی، افزایش روز افزون هزینه‌های خدمات بهداشتی- درمانی و به ویژه کندی رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، بیمارستان را به صورت یکی از سازمان‌های مهم و در عین حال بسیار هزینه‌بر در آورده است. برابر گزارش سازمان جهانی بهداشت، بیمارستان‌ها در کشورهای جهان سوم در حدود نیمی از هزینه‌های ملی بخش بهداشت را به خود اختصاص می‌دهند و سهم بیمارستان‌ها از هزینه‌های جاری

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. دانشیار، مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

(نویسنده‌ی مسؤول) Email: mahdiyeh_i@yahoo.com

روش‌های اندازه‌گیری کارایی تمایز می‌گذارد: ۱. روش پارامتریک (Parametric method) و ۲. روش ناپارامتریک (Non-parametric method) که هر دو، دو گروه روش‌های قطعی و تصادفی را در بر می‌گیرند. روش‌های پارامتریک به طور معمول رویکردهای مبتنی بر رگرسیون هستند و شکل تابع تولید خاصی برای مرز کارایی فرض می‌کنند، در حالی که روش‌های ناپارامتریک از این فرض تبعیت نمی‌کنند. روش‌های قطعی فرض می‌کنند که فاصله‌ی یک واحد از مرز کارایی نتیجه‌ی عدم کارایی است. این روش‌ها ممکن است به انحرافات (مشاهداتی که از نظر عددی با بقیه‌ی داده‌ها فاصله دارند)، خیلی حساس باشند؛ ولی روش‌های تصادفی فرض می‌کنند که بخشی از این فاصله تا مرز به خاطر خطای تصادفی است و این روش‌ها به انحرافات، کمتر حساس هستند (۴). در جدول ۱ نمونه‌هایی از هر یک از این روش‌ها آورده شده است.

هر دو روش پارامتریک و ناپارامتریک در زمینه‌ی اندازه‌گیری کارایی بیمارستان‌ها، کارهای خوبی را ارائه کرده‌اند. اما می‌توان چنین گفت که DEA قطعی در زمینه‌ی اندازه‌گیری عملکرد خدمات درمانی غالب است.

Farrell در سال ۱۹۵۷ برای اولین بار جهت تخمین کارایی، روش‌های ناپارامتریک را مطرح کرد. موردی که او برای اندازه‌گیری کارایی مد نظر قرار داده بود، شامل یک ورودی و یک خروجی بود. در سال ۱۹۷۸ Charnes، Cooper و Rhodes دیدگاه Farrell را توسعه دادند و یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی به صورت کسری و غیر خطی ارائه کردند که توانایی اندازه‌گیری کارایی با چندین ورودی و چندین خروجی را داشت. شکل خطی مدل فوق، مدل تحلیل پوششی داده‌ها نام گرفت و مدل ارائه شده توسط آن‌ها بر اساس حرف اول نامشان به مدل CCR معروف گردید.

نظر نیروی انسانی، بیمارستان‌ها بخش مهمی از نیروی انسانی، بهداشتی و درمانی را، که آموزش مهمی در سطوح عالی تحصیلی دیده‌اند، به خود اختصاص می‌دهند. در برخی کشورها این میزان ۸۰ درصد نیروی انسانی پیراپزشک و ۶۰ درصد پزشکان را در برمی‌گیرد (۱).

از آنجا که توجه به بهداشت و درمان و سرمایه‌گذاری در این زمینه باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار و افزایش تولید می‌گردد، تخصیص منابع کافی و به کارگیری مطلوب منابع در این بخش از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه سازمان‌های بین‌المللی که در جهت ارتقای سلامت کلیه‌ی کشورهای جهان فعالیت می‌کنند (همچون سازمان بهداشت جهانی و بانک جهانی) معتقدند آنچه که بیشتر از همه بهداشت کشورهای در حال توسعه را تهدید می‌کند، اشکالاتی است که در مدیریت منابع وجود دارد تا کمبود بودجه‌های بهداشتی-درمانی (۲).

Farrell به نقل از Harrison و همکاران کارایی یک بنگاه را "تولید یک ستاده به حد کافی بیشتر از یک مقدار مفروض نهاده" تعریف کرده است. کارایی انواعی دارد که یکی از انواع آن، کارایی فنی، موضوع این پژوهش است. یک بنگاه از نظر فنی کارا در نظر گرفته می‌شود اگر حداکثر خروجی دست یافتنی را برای سطح ثابتی از ورودی‌ها تولید کند، یا اینکه از حداقل منابع برای تولید سطح مورد نظر خروجی استفاده کند. اندازه‌گیری سطح کارایی فنی، مقایسه‌ی تمام واحدهای تصمیم‌گیرنده را جهت شناسایی کارآمدترین واحد در برمی‌گیرد. این، «مرز کارا»ی تولید را در سطوح بهینه در مقایسه با سازمان‌های مشابه ارائه کرده و آن را با امتیاز از ۱ منعکس می‌کند (۳).

دو روش اصلی بین رویکردهای تجربی برای ایجاد مرز و

جدول ۱: روش‌های تحلیلی برای اندازه‌گیری کارایی

| روش اندازه‌گیری کارایی | پارامتریک | ناپارامتریک |
|------------------------|--|---|
| قطعی | برنامه‌ریزی پارامتریک ریاضی تحلیل مرزی قطعی (Deterministic Frontier Analyses) | تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) |
| تصادفی | تحلیل مرزی تصادفی (Stochastic Frontier Analyses) | تحلیل پوششی داده‌های تصادفی (Stochastic DEA) |

DEA علاوه بر محاسبه‌ی امتیازات کارایی، سطح و میزان ناکارایی برای هر ورودی و خروجی را نیز تعیین می‌کند. مقدار ناکارایی به واسطه‌ی مقایسه با یک مجموعه‌ی محدب از دو یا چند DMU، که روی مرز کارا قرار گرفته‌اند و از سطح مشابهی ورودی استفاده می‌کنند و سطح مشابه یا بیشتری خروجی تولید می‌کنند، تعیین می‌شود (۷). این مجموعه را مجموعه‌ی مرجع (Reference set) می‌نامند که یک واحد ترکیبی فرضی (Hypothetical composite unit) تحت عنوان واحد مجازی ایجاد می‌کند. اگر واحد مجازی ورودی کمتری را برای دستیابی به خروجی به دست آمده توسط واحد مورد ارزیابی الزام کند، یا با همان ورودی‌ها بتواند خروجی‌های بیشتری تولید کند، واحدی که ارزیابی می‌شود به طور نسبی ناکارا قضاوت می‌شود و اگر واحد مجازی همان مقدار ورودی را الزام کند که واحد مورد ارزیابی مصرف کرده است و مقدار خروجی برابری با واحد مورد ارزیابی ایجاد کند، به طور نسبی کارا قضاوت می‌شود (۸). واحد ناکارا با مطالعه‌ی واحد کارایی مرجع در ابعاد مختلف (تکنولوژی، رویه‌ها، فرایندها، مدیریت و ...) قادر خواهد بود تغییرات مورد نیاز خود را جهت الگوبرداری منطقی شناسایی و اعمال نماید.

بنابراین به طور کلی متدولوژی DEA شامل سه مرحله‌ی عمده است: ۱. شناسایی و انتخاب DMUها برای ارزیابی ۲. شناسایی شاخص‌های ورودی و خروجی و مقیاس‌های مرتبط برای ارزیابی کارایی نسبی DMUها ۳. کاربرد مدل‌های DEA و تجزیه و تحلیل نتایج (۹).

در سال‌های اخیر، رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها به طور وسیعی برای ارزیابی عملکرد کارایی بیمارستان‌ها در سایر نقاط جهان مورد استفاده بوده است. در ایران بیشتر مطالعات مربوط به کارایی خدمات بیمارستانی بر اساس شاخص‌ها و نسبت‌های تعریف شده و مقایسه‌ی آن‌ها با یکدیگر انجام گرفته است. برای مثال تحقیقی در سال ۱۳۷۷ کارایی ۱۷ بیمارستان عمومی آموزشی شهر تهران را مورد مقایسه قرار داد. محقق در این مطالعه برای مقایسه‌ی کارایی، از ۳ شاخص درصد اشغال تخت، میزان گردش تخت و متوسط روزهای بستری استفاده

در سال ۱۹۸۴ Banker, Cooper و Charnes با تغییر در مدل CCR، مدل جدیدی را عرضه کردند که باز بر مبنای حرف اول نام این سه نفر به BCC معروف شد (۵).

ابزار تحلیل پوششی داده‌ها، یک مدل ارزیابی ناپارامتریک مرزی است که برای اندازه‌گیری کارایی نسبی و عملکرد مجموعه‌ای از موجودیت‌های قابل مقایسه، که واحدهای تصمیم‌گیرنده یا DMU (Decision making unit) نامیده می‌شود، در تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش بدون تعیین فرضی از شکل تابع تولید (Production function)، و با حل مدل‌های بهینه‌سازی، با استفاده از اطلاعات مربوط به میزان ورودی‌ها و خروجی‌های واقعی واحدهای تصمیم‌گیرنده، یک تابع مرزی اطراف عوامل ورودی و خروجی را تحت مطالعه قرار می‌دهد. این مرز شامل بخش‌های خطی است که نه تنها کاراترین واحدهای کارایی فعلی، بلکه تحلیلی درباره‌ی واحدهای ناکارا را فراهم می‌کند.

مزیت DEA در این است که "مرز کارایی" (Efficiency frontier) می‌تواند تعمیم داده شود و به عنوان یک الگو برای سازمان‌های مشابه به کار گرفته شود (۳). به واحدهای تصمیم‌گیرنده‌ای که روی این مرز قرار گرفته باشند، امتیاز کارایی ۱ تخصیص داده می‌شود و از نظر فنی نسبت به هم‌تایانشان کارا هستند. به تمام واحدهای تصمیم‌گیرنده‌ی دیگر امتیاز کمتر از ۱ و بیشتر از صفر تخصیص داده می‌شود. امتیاز کارایی کمتر، ناکارایی فنی بیشتر واحد تصمیم‌گیرنده را بیان خواهد کرد. از نظر فنی، واحدهای ناکارا نسبت به واحدهای تصمیم‌گیرنده‌ی روی مرز، از ورودی‌های بیشتر برای خروجی‌های موزون استفاده می‌کنند یا خروجی کمتر برای ورودی‌های موزون تولید می‌کنند (۶).

امتیاز کارایی در حضور عوامل ورودی و خروجی به این ترتیب تعریف می‌شود:

$$= \text{(مجموع موزون ورودی‌ها / مجموع موزون خروجی‌ها)}$$

بیشینه‌سازی

$$1 \leq \text{(مجموع موزون ورودی‌ها / مجموع موزون خروجی‌ها)}$$

: مشروط بر محدودیت‌ها

انتخاب مناسب‌ترین مجموعه از متغیرهای ورودی و خروجی، مرحله‌ی حساسی در هر مطالعه‌ی اندازه‌گیری کارایی است. با مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و اینترنتی تحقیقات کاربردی و مصاحبه با استادان و کارشناسان آشنا با سازمان بیمارستان، منابع تخصیص یافته به بیمارستان‌ها به ترتیب ۱. زیربنا و ۲. تخت فعال از ورودی‌های سرمایه‌ای و ۳. کارمندان پزشک و ۴. کارمندان پیراپزشک از ورودی‌های نیروی انسانی سازمان بیمارستان به عنوان شاخص‌های ورودی انتخاب شدند.

ارایه‌ی خدمات درمانی به افراد بیشتری از آحاد جامعه، که به بخش بهداشت و درمان احتیاج پیدا می‌کنند، همواره یکی از دغدغه‌های اصلی بیمارستان‌های دولتی است. تعدادی از مطالعات مربوط به اندازه‌گیری کارایی بیمارستان‌ها مبتنی بر DEA، خدمات درمانی بیمارستان را به سه طبقه تقسیم کرده‌اند: ۱. خدمات سرپایی ۲. خدمات اورژانسی ۳. خدمات بستری (۱۱). بنابراین در مطالعه‌ی حاضر به ترتیب برای پوشش طبقه‌ی اول ۱. تعداد پذیرش و ویزیت بیماران سرپایی، برای پوشش طبقه‌ی دوم ۲. تعداد پذیرش و ویزیت بیماران اورژانسی و برای پوشش طبقه‌ی سوم ۳. تعداد پذیرش بیماران بستری شده، ۴. تعداد عمل جراحی در اتاق عمل و ۵. ضریب اشغال تخت به عنوان شاخص‌های خروجی انتخاب شدند.

مدل CCR مضرپی ورودی محور برای اندازه‌گیری کارایی فنی و مدل AP برای رتبه‌بندی کامل بیمارستان‌ها در این تحقیق انتخاب شده است. با گردآوری داده‌های تحقیق، در واکاوای داده‌ها از مدل‌سازی استفاده و برای این منظور با توجه به مفاهیم تحلیل پوششی داده‌ها، مدل، طراحی و نسبت به حل آن با نرم‌افزار LINDO اقدام گردیده است.

مدل اندازه‌گیری کارایی DEA:

CCR و BCC مدل‌های اصلی در تحلیل پوششی داده‌ها هستند. تفاوت این دو مدل در نوع بازده به مقیاس آن‌ها است. مدل CCR دارای بازده به مقیاس ثابت و مدل BCC دارای بازده به مقیاس متغیر است.

به طور کلی دو نوع راهکار بهبود برای واحدهای ناکارا

نموده است. اطلاعات لازم در این زمینه توسط پرسش‌نامه، از بیمارستان‌های تحت بررسی جمع‌آوری و جهت تجزیه و تحلیل از تکنیک گرافیکی Pabon lasso استفاده شد و میزان این سه شاخص با استانداردهای جهانی مقایسه گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان این سه شاخص نزدیک به استاندارد جهانی می‌باشد. محقق در پایان یادآور می‌شود که مدیران بیمارستان می‌توانند با استفاده از منابع و امکانات موجود، کارایی بیمارستان‌های خود را افزایش دهند (۱۰).

از آنجایی که سنجش میزان موفقیت سازمان‌ها در بهره‌گیری از امکانات موجود، مقایسه‌ی عملکرد آن‌ها با یکدیگر، شناسایی سازمان‌های ناکارا و تشخیص منشأ ناکارایی، بررسی نقاط قوت و ضعف و تحلیل آن و ارایه‌ی راهکار مناسب برای بهبود وضعیت، از دغدغه‌های مدیران و مسؤولان سازمان‌ها است، استفاده از ابزارهای علمی می‌تواند ارایه‌کننده‌ی اطلاعات مفیدی برای مدیریت جهت تصمیم‌گیری به منظور بهبود شیوه‌های انجام عملیات و تخصیص کارای منابع باشد.

ابزار تحلیل پوششی داده‌ها در اندازه‌گیری کارایی واحدهای مشابه کاربرد دارد و در این پژوهش از این تکنیک برای اندازه‌گیری کارایی خدمات درمانی ۱۶ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۴ استفاده شده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر، مقطعی و تحلیلی- کاربردی بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش، کل ۱۶ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند که ۱۱ بیمارستان آموزشی (A-K) و ۵ بیمارستان غیر آموزشی (L-P) را شامل شد. داده‌های مورد نیاز برای ۳ سال مورد بررسی، با مراجعه به اداره‌ی آمار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی جمع‌آوری شد. از آنجا که در مسیر انجام تحقیق از داده‌های واقعی و اسناد و مدارک و آمارهای عملکردی بیمارستان‌ها بهره گرفته شد، بررسی روایی و پایایی موضوعیت نداشت.

از این واحدها از m ورودی برای تولید s خروجی استفاده می‌کنند. X_{ij} مقدار ورودی i ($i = 1, 2, \dots, m$) است که توسط DMU_J ($J = 1, 2, \dots, n$) مورد استفاده قرار می‌گیرد و Y_{rj} مقدار خروجی r ($r = 1, 2, \dots, s$) تولید شده توسط DMU_J ($J = 1, 2, \dots, n$) می‌باشد. متغیرهای u_r ($r = 1, 2, \dots, s$) و v_i ($i = 1, 2, \dots, m$) به ترتیب وزن‌های شاخص‌های خروجی و شاخص‌های ورودی هستند. کارایی فنی DMU_0 به صورت زیر به دست

$$Max Z_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} \quad \text{می‌آید (۵)}$$

Subject To:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$$

$$u_r \geq 0, v_i \geq 0 \quad ; r=1, \dots, s; i=1, \dots, m; j=1, \dots, n$$

مدل مضربی CCR-ورودی محور:

این مدل رفتار هر DMU_0 را در ارتباط با عملکرد تمام DMU_J ها، $J = 1, 2, \dots, n$ ارزیابی می‌کند. مدل فوق را فرم مضربی CCR ورودی محور می‌نامند. این مدل برای تک تک واحدهای تصمیم‌گیرنده حل شد که مقدار بهینه آن، میزان کارایی یا ناکارایی واحد تحت ارزیابی را نشان می‌دهد.

مدل رتبه‌بندی واحدهای کارا (مدل AP یا Anderson & Peterson):

مدل‌های اصلی DEA، به دلیل عدم رتبه‌بندی کامل بین واحدهای کارا، امکان مقایسه‌ی واحدهای کارا با یکدیگر را فراهم نمی‌آورند. بنابراین نیاز به رتبه‌بندی بین واحدهای کارا و حفظ میزان عدم کارایی نیازی اجتناب‌ناپذیر است. تلاش‌های تحقیقاتی Anderson و Peterson را می‌توان از نخستین رهیافت‌های قابل قبول در این زمینه دانست که منجر به ارائه‌ی رتبه‌بندی AP برای رتبه‌بندی واحدهای کارا گردید.

برای رسیدن به مرز کارایی وجود دارد: الف: کاهش ورودی‌ها بدون کاهش در خروجی‌ها، تا رسیدن به واحدی بر روی مرز کارایی. این دیدگاه را ماهیت ورودی بهبود عملکرد یا سنجش کارایی با ماهیت ورودی محور می‌نامند. ب: افزایش خروجی‌ها تا رسیدن به واحدی روی مرز کارایی، بدون جذب ورودی‌های بیشتر. این دیدگاه را ماهیت خروجی بهبود عملکرد یا سنجش کارایی با ماهیت خروجی محور می‌نامند.

دیدگاه منتخب بستگی به شرایط دارد. در موارد مشابه، جایی که ورودی‌ها به طور تقریبی ثابت هستند، مدل خروجی محور مناسب‌تر است. در موارد دیگر، جایی که خروجی‌ها به طور تنگاتنگی منطبق با اهداف سازمان هستند، یا توسط عوامل خارجی محدود می‌شوند، مدل ورودی محور مناسب است (۱۲).

علاوه بر این، هر مدل DEA می‌تواند به دو صورت ارایه شود: صورت اول، مدل اولیه یا مدل مضربی (Multiplier model) که روی مضرب‌های مجازی برای ورودی‌ها و خروجی‌ها تأکید می‌کند و صورت دوم، مدل ثانویه یا مدل پوششی (Envelopment model) که روی روابط میان DMU مورد ارزیابی و دیگر DMU‌های مجموعه تأکید می‌کند (۱۳).

در تحقیق حاضر بررسی‌ها نشان می‌داد که نرخ تعرفه‌ی پزشکی بیمارستان‌های دولتی طی سه سال مذکور، تغییر چشم‌گیری نداشته است و با ارایه‌ی امکانات بیشتر در قالب شاخص‌های ورودی، به همان اندازه، تعداد بیماران بیشتری، که متقاضی دریافت خدمات درمانی بخش دولتی هستند، تحت پوشش قرار می‌گیرند. از این‌رو مدل منتخب در این تحقیق، مدل مضربی CCR بود و چون مدیران بیمارستان و تصمیم‌گیرندگان به طور معمول کنترل بیشتری بر ورودی‌ها دارند تا خروجی‌هایشان، و در اکثریت مطالعات تأکید بر کنترل هزینه‌ها به جای تقاضای فزاینده برای خدمات بهداشتی بوده است (۱۴)، مدل ورودی محور را برای این مطالعه برگزیدیم که در ادامه تشریح می‌گردد.

فرض می‌کنیم n واحد تصمیم‌گیرنده وجود دارد، هر یک

سایر محدودیت‌ها بدون تغییر باقی خواهند ماند. با توجه به ۳ سال مورد بررسی در این تحقیق در مجموع ۴۸ مدل برنامه‌ریزی خطی (۱۶ مدل در هر سال) برای اندازه‌گیری کارایی فنی هر بیمارستان طی سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به طور جداگانه ساخته شد و توسط نرم‌افزار حل گردید.

همان طور که می‌دانیم، تنها بیمارستان‌هایی که میزان کارایی آن‌ها برابر ۱ است، روی مرز کارا قرار گرفته‌اند و بیمارستان‌هایی که کارایی آن‌ها کمتر از ۱ است کارا نیستند. بنابراین بیمارستان A با اندازه‌ی کارایی ۰/۵۷۴ در این سال ناکارا شناخته می‌شود. مقدار متغیرهای تصمیم، وزن‌های هر یک از شاخص‌های ورودی و خروجی را نشان می‌دهند.

به منظور الگوگیری بیمارستان ناکارا، از میان بیمارستان‌های کارا در هر سال، آن‌هایی را به عنوان مرجع انتخاب می‌کنیم که متغیر مازاد (کمبود) آن‌ها برابر صفر و قیمت سایه‌ی آن‌ها مخالف صفر باشد (۵). به عنوان مثال بیمارستان‌های P، N و H بیمارستان‌های مرجع جهت تشکیل بیمارستان مجازی برای بیمارستان ناکارای A هستند.

میانگین موزون ورودی‌ها و خروجی‌های بیمارستان مجازی با به کارگیری قیمت سایه‌ی بیمارستان‌های مرجع به عنوان وزن به فرمول زیر محاسبه می‌شود:

(ورودی بیمارستان مرجع λ_m × قیمت سایه‌ی بیمارستان مرجع λ_m) = $\sum_{i=1}^n$

(خروجی بیمارستان مرجع λ_m × قیمت سایه‌ی بیمارستان مرجع λ_m) = $\sum_{i=1}^n$

λ : تعداد بیمارستان‌های مرجع

با مقایسه‌ی مقادیر فعلی ورودی‌ها و خروجی‌های بیمارستان A و مقادیر به دست آمده برای بیمارستان مجازی، می‌توان مصرف مازاد ورودی و کمبود تولید خروجی این بیمارستان در سال ۱۳۸۴ را محاسبه کرد (جدول ۲).

پس از تعیین امتیاز کارایی، می‌توان بیمارستان‌ها را رتبه‌بندی کرد. بیمارستان‌های ناکارا بر اساس امتیازشان رتبه‌بندی می‌شوند

روش کلی مدل AP بر میزان تغییر مرز کارایی حادث از حذف واحد تحت بررسی از ارزیابی است. در ارزیابی به روش AP محدودیت متناظر به واحد تحت بررسی، از ارزیابی حذف می‌شود. این محدودیت سبب می‌شود که حداکثر مقدار تابع هدف برابر با ۱ گردد. با حذف این محدودیت، کارایی واحد تحت بررسی می‌تواند بیشتر از ۱ شود (۱۵). مدل ریاضی رتبه‌بندی کامل با نگرش AP با استفاده از مدل مضربی CCR با حذف واحد تصمیم گیرنده‌ی تحت بررسی از ارزیابی برای واحد صفر به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{Max} Z_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{r_0}$$

Subject To:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i_0} = 1 \quad J \neq J_0$$

$$u_r \geq 0, v_i \geq 0 \quad j=1, \dots, n;$$

یافته‌ها

اگر مقیاس شاخص‌های کمی با یکدیگر متفاوت باشد، انجام عملیات ریاضی پیش از بی‌مقیاس کردن یا یکسان سازی مقیاس‌ها مجاز نیست (۱۶). چون در این مطالعه شاخص زیرینا به مترمربع و ضریب اشغال تخت به درصد و مابقی شاخص‌ها به تعداد است، پیش از مدل سازی، داده‌ها را بی‌مقیاس می‌کنیم. جهت بی‌مقیاس سازی، از روش نرمالیزه به فرمول

$$\frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}$$

استفاده شده است (r_{ij} هر عنصر از ماتریس داده‌ها است).

بنا بر فرم مدل CCR مضربی ورودی محور و ۹ شاخص و ۱۶ بیمارستان، مدل برنامه‌ریزی خطی با ۹ متغیر و ۱۷ محدودیت برای هر بیمارستان در هر سال به طور جداگانه ایجاد گردید.

برای اندازه‌گیری کارایی ۱۵ بیمارستان دیگر نیز باید ۱۵ مدل برنامه‌ریزی خطی دیگر ساخته شود که تفاوت آن مدل‌ها با مدل فوق در تابع هدف و محدودیت اول است و

کارایی که در مدل AP امتیاز کارایی بیشتری را کسب کند، رتبه‌ی بهتری خواهد داشت. در جدول ۳ نتایج کامل محاسبات مدل‌های CCR و AP برای تک تک بیمارستان‌ها به تفکیک سال مورد بررسی نشان داده شده است.

و بیمارستان‌های کارا با حذف بیمارستان کارای مورد بررسی از مرز مجموعه امکان یا به عبارتی حذف محدودیت مربوط به آن بیمارستان در مدل CCR مضربی- ورودی محور، این اجازه را می‌یابد که کارایی بیشتر از یک اختیار کند. بنابراین هر بیمارستان

جدول ۲: مقدار ورودی و خروجی بیمارستان مجازی برای بیمارستان ناکارای A در سال ۱۳۸۴

| سال ۸۴ | بیمارستان‌های مرجع | بیمارستان‌های مرجع | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ |
| مقادیر بیمارستان A | | ۴۸۵۰ | ۳۹۶ | ۹۵ | ۴۱۶ | ۵۵۲۰ | ۳۶۰۶۴ | ۱۳۴۳ | ۴۵۶۶ | ۶۳ |
| H | ۰/۱۹۷۹۷۴ | ۰/۰۹۵ | ۰/۱۱۶ | ۰/۰۸۹ | ۰/۱۱۶ | ۰/۱۱۹ | ۰/۱۳۱ | ۰/۱۸۴ | ۰/۰۹ | ۰/۰۷۴ |
| N | ۰/۸۹۰۸۸۳ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۴۳ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۳۷ | ۰/۱۳۴ | ۰/۰۷ | ۰/۰۷ | ۰/۶۳ |
| P | ۰/۳۶۸۴۹۹ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۶۱ | ۰/۰۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵۴ |
| بی‌مقیاس بیمارستان مجازی | | ۰/۰۴۹ | ۰/۰۵۹ | ۰/۰۶۱ | ۰/۰۶۱ | ۰/۰۷۹ | ۰/۱۶۷ | ۰/۱۰۱ | ۰/۰۸۴ | ۰/۰۹۱ |
| مقدار بیمارستان مجازی* | | ۱۶۵۰ | ۱۷۷ | ۵۴ | ۲۳۷ | ۵۵۲۰ | ۹۸۷۳۳ | ۱۳۴۳ | ۴۹۱۷ | ۹۴ |

* تبدیل مقادیر بی‌مقیاس بیمارستان مجازی به مقدار ورودی و خروجی

جدول ۳: اندازه‌ی کارایی و نوع کارایی و رتبه‌ی بیمارستان‌ها در سه سال مورد بررسی

| بیمارستان | سال | کارایی | نوع کارایی | رتبه | بیمارستان | سال | کارایی | نوع کارایی | رتبه |
|-----------|-----|--------|------------|------|-----------|-----|--------|------------|------|
| A | ۸۴ | ۰/۵۷۴ | ناکارا | ۱۴ | I | ۸۴ | ۰/۴۱ | ناکارا | ۱۶ |
| | ۸۵ | ۰/۴۶۸ | ناکارا | ۱۳ | | ۸۵ | ۰/۳۴۴ | ناکارا | ۱۶ |
| | ۸۶ | ۰/۵۹۲ | ناکارا | ۱۳ | | ۸۶ | ۰/۳۵۶ | ناکارا | ۱۶ |
| B | ۸۴ | ۱ | کارا | ۷ | J | ۸۴ | ۰/۹۲۴ | ناکارا | ۹ |
| | ۸۵ | ۰/۷۱۹ | ناکارا | ۸ | | ۸۵ | ۰/۸۰۵ | ناکارا | ۷ |
| | ۸۶ | ۰/۸۹ | ناکارا | ۸ | | ۸۶ | ۱ | کارا | ۶ |
| C | ۸۴ | ۰/۵۸۲ | ناکارا | ۱۳ | K | ۸۴ | ۰/۶۹۳ | ناکارا | ۱۲ |
| | ۸۵ | ۰/۴۶۶ | ناکارا | ۱۴ | | ۸۵ | ۰/۵۸۸ | ناکارا | ۱۱ |
| | ۸۶ | ۰/۶۵۱ | ناکارا | ۱۲ | | ۸۶ | ۰/۵۳۴ | ناکارا | ۱۴ |
| D | ۸۴ | ۱ | کارا | ۳ | L | ۸۴ | ۰/۷۵ | ناکارا | ۱۰ |
| | ۸۵ | ۱ | کارا | ۴ | | ۸۵ | ۰/۶۵۷ | ناکارا | ۱۰ |
| | ۸۶ | ۱ | کارا | ۲ | | ۸۶ | ۰/۸۳۵ | ناکارا | ۹ |

ادامه جدول ۳: اندازه‌ی کارایی و نوع کارایی و رتبه‌ی بیمارستان‌ها در سه سال مورد بررسی

| بیمارستان | سال | کارایی | نوع کارایی | رتبه | بیمارستان | سال | کارایی | نوع کارایی | رتبه |
|-----------|-----|--------|------------|------|-----------|-----|--------|------------|------|
| | ۸۴ | ۰/۷۱۱ | ناکارا | ۱۱ | | ۸۴ | ۱ | کارا | ۲ |
| E | ۸۵ | ۰/۷۱۴ | ناکارا | ۹ | M | ۸۵ | ۱ | کارا | ۳ |
| | ۸۶ | ۰/۷۹۶ | ناکارا | ۱۰ | | ۸۶ | ۱ | کارا | ۳ |
| | ۸۴ | ۰/۴۹۸ | ناکارا | ۱۵ | | ۸۴ | ۱ | کارا | ۴ |
| F | ۸۵ | ۰/۳۸۹ | ناکارا | ۱۵ | N | ۸۵ | ۱ | کارا | ۲ |
| | ۸۶ | ۰/۴۸۷ | ناکارا | ۱۵ | | ۸۶ | ۱ | کارا | ۴ |
| | ۸۴ | ۰/۹۶۱ | ناکارا | ۸ | | ۸۴ | ۱ | کارا | ۶ |
| G | ۸۵ | ۰/۵۷ | ناکارا | ۱۲ | O | ۸۵ | ۱ | کارا | ۵ |
| | ۸۶ | ۰/۷۰۴ | ناکارا | ۱۱ | | ۸۶ | ۰/۸۹۷ | ناکارا | ۷ |
| | ۸۴ | ۱ | کارا | ۵ | | ۸۴ | ۱ | کارا | ۱ |
| H | ۸۵ | ۰/۹۰۷ | ناکارا | ۶ | P | ۸۵ | ۱ | کارا | ۱ |
| | ۸۶ | ۱ | کارا | ۵ | | ۸۶ | ۱ | کارا | ۱ |

بحث

این بدین معنا است که بیمارستان‌های ناکارا ۳۷ تا ۷۴/۷ درصد منابع بیشتری را نسبت به مقدار مورد نیاز برای دستیابی به همان سطح از خروجی‌ها مصرف کردند.

در جدول ۴ مقایسه‌ای میان پارامترهای کارایی انجام گرفته است که نشان می‌دهد میانگین امتیاز کارایی ۱۶ بیمارستان در سال ۱۳۸۴ با انحراف معیار ۰/۲۱۳، ۰/۸۱۹ است که نسبت به میانگین امتیاز کارایی کل بیمارستان‌ها در طول هر سال از دوره ۸۶-۱۳۸۴ بالاترین میانگین را دارد و میانگین امتیاز کارایی بیمارستان‌ها در سال ۱۳۸۵ با انحراف معیار ۰/۲۳۹، ۰/۷۲۷ بود که نسبت به میانگین امتیاز کارایی کل بیمارستان‌ها در طول هر سه سال پایین‌ترین میانگین است. مقایسه‌ی میان بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۴، ۲۷/۲۷ درصد از بیمارستان‌های آموزشی و ۸۰ درصد از بیمارستان‌های غیر آموزشی کارا بودند. در سال ۱۳۸۵، ۹/۰۹ درصد از بیمارستان‌های آموزشی و ۸۰ درصد از بیمارستان‌های غیر آموزشی کارا بودند. در سال ۱۳۸۶، ۲۷/۲۷ درصد از بیمارستان‌های آموزشی و ۶۰ درصد از بیمارستان‌های غیر آموزشی کارا بودند. به طور کلی از نظر کارایی فنی، بیمارستان‌های غیر آموزشی در وضعیت بهتری نسبت به بیمارستان‌های آموزشی قرار داشتند.

با توجه به اهمیت بسیار بالای بیمارستان‌ها در ارائه‌ی خدمات بهداشتی- درمانی و تأثیر زیاد آن‌ها بر کارایی سیستم مراقبت‌های بهداشتی کشور استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها با ارائه‌ی امکانات کامل‌تری، اعم از مقایسه، رتبه‌بندی، الگوگیری و ... نسبت به سایر روش‌های اندازه‌گیری کارایی در کشور می‌تواند گامی نوین جهت بهبود مستمر عملکرد بیمارستان‌ها و متعاقب آن بخش بهداشت کشور باشد.

یافته‌ها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۴، ۴۳/۷۵ درصد از بیمارستان‌ها کارا و ۵۶/۲۵ درصد غیر کارا شناخته شدند. در سال ۱۳۸۵ تعداد بیمارستان‌های کارا کاهش یافت و به میزان ۳۱/۲۵ درصد رسید. در سال ۱۳۸۶ تعداد بیمارستان‌های کارا افزایش یافت و ۳۷/۵ درصد از کل بیمارستان‌ها را شامل شد. بیمارستان P در هر سه سال کارآمدترین بیمارستان نسبت به پانزده بیمارستان دیگر بود و رتبه‌ی اول را کسب کرد و بیمارستان I با امتیاز میانگین ۰/۳۷ در سه سال ناکارآمدترین بیمارستان بود و رتبه‌ی شانزدهم را از نظر کارایی فنی کسب کرده است. علاوه بر این میانگین امتیاز کارایی بیمارستان‌های ناکارا در هر سه سال در محدوده‌ی ۰/۷۴۷-۰/۳۷ قرار داشت.

جدول ۴: پارامترهای کارایی برای کل بیمارستان‌ها و به تفکیک نوع آن‌ها در هر سال

| پارامترهای مربوط به کارایی | کل بیمارستان‌ها | | | بیمارستان‌های آموزشی | | | بیمارستان‌های غیر آموزشی | | |
|----------------------------|-----------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
| | ۸۶ | ۸۵ | ۸۴ | ۸۶ | ۸۵ | ۸۴ | ۸۶ | ۸۵ | ۸۴ |
| میانگین کارایی | ۰/۷۹۶ | ۰/۷۲۷ | ۰/۸۱۹ | ۰/۷۵۹ | ۰/۶۳۴ | ۰/۷۲۸ | ۰/۹۴۶ | ۰/۹۳۱ | ۰/۹۵ |
| انحراف معیار | ۰/۲۱۶ | ۰/۲۳۹ | ۰/۲۱۳ | ۰/۲۲۵ | ۰/۲۱۴ | ۰/۲۲۶ | ۰/۰۷۷ | ۰/۱۵۳ | ۰/۱۱۲ |
| کمترین امتیاز کارایی | ۰/۳۵۶ | ۰/۳۴۴ | ۰/۴۱ | ۰/۴۱ | ۰/۳۴۴ | ۰/۳۵۶ | ۰/۸۳۵ | ۰/۶۵۷ | ۰/۷۵ |
| بیشترین امتیاز کارایی | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| تعداد بیمارستان‌های کارا | ۶ | ۵ | ۷ | ۳ | ۱ | ۳ | ۳ | ۴ | ۴ |
| تعداد بیمارستان‌های ناکارا | ۱۰ | ۱۱ | ۹ | ۸ | ۱۰ | ۸ | ۲ | ۱ | ۱ |

با توجه به اینکه تعداد بیمارانی که به بیمارستان مراجعه می‌کنند، چندان تحت کنترل مدیر بیمارستان نیست، پس در زمینه‌ی کمبود تولید خروجی در این تحقیق اظهار نظری نمی‌شود، اما با استفاده از تعریف مجموعه‌ی مرجع و امکان الگوگیری از بیمارستان‌های کارا، صرفه‌جویی‌های بالقوه‌ای که در صورت کارا بودن بیمارستان‌های ناکارا در مورد شاخص‌های ورودی می‌تواند حاصل گردد، برای مدیران و مسؤولین بیمارستان‌ها بیان می‌شود.

با توجه به عدد میانگین در مجموع بیمارستان‌ها، بیشترین امکان صرفه‌جویی منابع با متوسط ۶۲/۴۴ درصد به زیربنا اختصاص دارد. این مقدار برای هر بیمارستان ناکارا در هر سال نیز در جدول قابل مشاهده است. به عنوان مثال در سال ۱۳۸۶ بیمارستان K با ۸۷/۲۳ درصد، بیشترین، و بیمارستان O با ۱۳/۳۴ درصد، کمترین مازاد مصرف زیربنا را دارا بودند. پیشنهاد می‌شود برای صرفه‌جویی در این ورودی، فضای اختصاص یافته‌ی بیمارستان به بخش‌های مراقبت، معاینه و درمان، انبار و محل نگهداری موقت زباله، اداری و فن‌آوری، قسمت‌های اقامتی و حتی بخش‌های آموزشی و پژوهشی و همچنین بخش‌های حمایتی برای عملیات‌های خدماتی بازنگری شوند. میزان بهره‌برداری از تعداد پزشک و سپس کارمندان پیراپزشک با مقدار متوسط ۳۷/۱۵ و ۳۸/۵۸ درصد از شرایط بهتری نسبت به سایر ورودی‌ها برخوردار بودند که برای صرفه‌جویی و استفاده‌ی بهینه از این دو گروه ورودی،

راهکارهایی چون جذب و استخدام نیرو بر مبنای نیاز بیمارستان و بیماران و جامعه و جلوگیری از جذب و نگهداری کارمندان متخصصی که مراجعه بیمار چندانی به بیمارستان ندارند، با استفاده از روش‌های تخصیص شغل و برنامه‌ی زمان‌بندی مناسب پیشنهاد می‌شوند. عدم هماهنگی بین مدیریت، بخش پذیرش و خدمات درمانی بیمارستان، متوسط مازاد مصرف ۴۳/۸۸ درصدی تخت فعال را سبب شده است که با تخصیص بهینه‌ی تخت‌ها بر اساس حجم بیماران بخش و متوسط طول درمان، قابل جبران خواهد بود. به طور کلی صرفه‌جویی در ورودی‌ها علاوه بر بهبود عملکرد و ارتقای بهره‌وری و کارایی بیمارستان‌ها به آزادسازی منابعی، که می‌تواند برای افزایش کیفیت درمان و فراهم کردن خدمات ترویجی و پیش‌گیری (مثل آموزش بیماران و کارکنان) و اهداف دیگر مورد استفاده قرار بگیرند، کمک بسزایی می‌کند.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ترکیب مناسبی از ورودی‌ها برای تولید حداقل هزینه انتخاب نشده است و این مسأله سبب نوعی ناکارایی فنی - اقتصادی گردیده است و با توجه به عدم وجود فضای رقابتی برای هر بیمارستان، نوعی انحصار در بخش‌های مختلف بیمارستانی ایجاد شده است که می‌تواند از اهم دلایل عدم استفاده‌ی بهینه از ترکیب ورودی‌ها باشد.

References

1. Afshari M, Sadeghi M, Hamidi V. Performance Evaluation Educational and Medical Hospitals Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Tehran: Public Relations Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2001. p. 174-82.
2. Qaempanah J, Alaeddini F. Establishment of Performance-based Management in the Ziaian Hospital, [Project] Tehran: Institute of Health Researchers; 2002.
3. Harrison JP, Coppola MN, Wakefield M. Efficiency of federal hospitals in the United States. *J Med Syst* 2004; 28(5): 411-22.
4. Hollingsworth B, Dawson PJ, Maniadakis N. Efficiency measurement of health care: a review of non-parametric methods and applications. *Health Care Manag Sci* 1999; 2(3): 161-72.
5. Mehregan MR, Arvaneh M. Quantitative Models in Performance Assessment Organizations (DEA). Tehran: Publications of Tehran University School of Management; 2004. p. 63-84.
6. Ersoy K, Kavuncubasi S, Ozcan YA, Harris JM. Technical efficiencies of Turkish hospitals: DEA approach. *J Med Syst* 1997; 21(2): 67-74.
7. Kabnurkar A. Mathematical Modeling for Data Envelopment Analysis with Fuzzy Restrictions on Weights, [MSc Thesis] Virginia: Faculty of the Virginia Polytechnic Institute, Virginia Polytechnic Institute and State University; 2001.
8. Al-Shammari M. A Multi-criteria Data Envelopment Analysis Model for Measuring the Productive Efficiency of Hospitals. *International Journal of Operations & Production Management* 1999; 19(9): 879-90.
9. Perez G, Moore AW, Coskunoglu O. Data envelopment analysis as a tool to evaluate efficiency of Army Real Property Management Activities (RPMA) spending. Champaign: US Army Corps of Engineers Construction Engineering Research Laboratory; 1988.
10. Maramkhah F. Compare the Efficiency of Public Educational Hospitals Related to Tree Iran, Tehran and Shahidi Behesht Universities of Medical Sciences 1997 [MSc Thesis]. Tehran: Faculty of Management and Informatics, Iran University of Medical Sciences; 1998.
11. Ozcan YA, Luke RD, Haksever C. Ownership and organizational performance. A comparison of technical efficiency across hospital types. *Med Care* 1992; 30(9): 781-94.
12. Golany B, Roll Y. An Application Procedure for DEA. *Omega* 1989; 17(3): 237-59.
13. Al-Share K. Robustness of Data Envelopment Analysis (DEA) Efficiency Classification: An Empirical Study of Jordanian Hospitals, [PhD Thesis] Texas: University of Texas at Arlington; 1998.
14. O'Neill L, Rauner M, Heidenberger K, Kraus M. A cross-national comparison and taxonomy of DEA-based hospital efficiency studies. *Socio-Economic Planning Sciences* 2008; 42(3): 158-89.
15. Anderson P, Peterson NC. A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis. *Management Science* 1993; 39(10): 1261-94.
16. Asghar Pour MJ. Multiple Criteria Decision Makings. Tehran: Institute of Publishing and Printing Tehran University; 2006. p. 192. [Book in Persian]

Measuring the Relative Efficiency of Health Care Offered in Hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences Using Data Envelopment Analysis (DEA) Technique *

Akbar Alamtabriz, *phD*¹; Mahdieh Imanipour²

Abstract

Introduction: To assess efficiency as a relative concept, the difference between real and expected values must be determined by comparing the productivity of economic units of industry and the efficiency in potential production conditions. As economic units, hospitals need to utilize efficiency analysis in order to make optimal use of their available resources. Therefore, the present study compared the efficiency of different hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

Methods: Since this applied analytical research referred to the documents and performance statistics of hospitals and therefore used real data, evaluating the validity and reliability had no relevance. In order to measure the relative efficiency of health care in 16 hospitals associated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences and also to determine efficient and inefficient hospitals during 2005-2007, CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) input oriented multiplier model of Data Envelopment Analysis (DEA) was used for data analysis. In addition, AP (Anderson-Peterson) model was used to rank efficient hospitals. LINDO software was utilized to solve the model.

Results: Based on our results, 43.75%, 31.25% and 37.5% of hospitals were efficient respectively in 2005, 2006 and 2007.

Conclusion: The results suggested that the efficiency of inefficient hospitals could be improved through the potential savings in resources (62.44% in infrastructure, 43.88% in the number of active beds, 37.15% in the number of physicians and 38.58% in the number of paramedics).

Keywords: Efficiency; Health Services; Analysis; Hospitals.

Type of article: Original article

Received: 1 Jan, 2009

Accepted: 2 Feb, 2010

Citation: Alamtabriz A, Imanipour M. Measuring the Relative Efficiency of Health Care Offered in Hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences Using Data Envelopment Analysis (DEA) Technique. Health Information Management 2011; 8(3): 325.

* This article resulted MSc Thesis.

1. Associate Professor, Industrial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

2. MSc, Industrial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

Email: mahdiyeh_i@yahoo.com

بررسی عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت بیماران در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) بر اساس تحلیل سلسله مراتبی*

مریم یعقوبی^۱، سعید کریمی^۲، سعیده کتابی^۳، مرضیه جوادی^۴

چکیده

مقدمه: طول مدت اقامت یکی از مهم‌ترین و کاربردی‌ترین شاخص‌های بیمارستانی است که امروزه، به طور گسترده‌ای در بیمارستان‌ها به کار گرفته می‌شود و بیانگر میزان کارایی و عملکرد فعالیت‌های بیمارستانی می‌باشد. از طرفی تکنیک تحلیل سلسله مراتبی یکی از فنون تصمیم‌گیری گروهی است که جهت تعیین الویت‌ها به کار می‌رود. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت به کمک تکنیک تحلیل سلسله مراتبی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) انجام شده است.

روش بررسی: این تحقیق از نوع توصیفی-مقطعی است. جامعه‌ی پژوهش شامل مدیریت، ریاست، سوپر وایزر آموزشی و مسئولین کلیمه‌ی بخش‌های بستری بیمارستان الزهرا (س) (۲۵ نفر) در سال ۱۳۸۸ بودند که تمامی آن‌ها به صورت سرشماری، به عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی مقایسه‌های زوجی بود که روایی آن با نظر استادان فن مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اطلاعات به وسیله‌ی نرم‌افزار Expert Choice صورت گرفت.

یافته‌ها: به طور کلی بیماری‌های زمینه‌ای بیمار (۲۴۵/۰)، آماده بودن تخت بیمار (۲۰۳/۰)، ترخیص در روزهای قبل از ایام تعطیل (۶۵۷/۰)، هماهنگی واحدهای پاراکلینیکی با بخش‌های درمانی (۲۹۴/۰)، آگاهی کارکنان درمانی (۲۴۱/۰)، انجام دادن گرافی‌های مختلف در بیمارستان (۲۸۶/۰) و برقراری ارتباط روحی پرستار با بیمار (۵۱۷/۰)، بیشترین تأثیر را در طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان الزهرا (س) داشتند.

نتیجه‌گیری: شناخت عوامل تأثیرگذار بر کاهش طول مدت اقامت بیمار، از وظایف اصلی مدیران در بیمارستان است. در این میان عوامل مرتبط با ویزیت بیمار، هماهنگی بخش‌های دیگر و ویژگی‌های بیمار دارای اهمیت بیشتری است و نیاز به برنامه‌ریزی و توجه بیشتری از طرف مسئولین بیمارستان‌ها دارد.

واژه‌های کلیدی: طول مدت اقامت؛ فرآیند تحلیل سلسله مراتبی؛ کارکنان بیمارستان.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۹۰/۴/۷

اصلاح نهایی: ۱۹/۳/۱۰

دریافت مقاله: ۸۸/۱۱/۱۰

ارجاع: یعقوبی مریم، کریمی سعید، کتابی سعیده، جوادی مرضیه. بررسی عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت بیماران در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) بر اساس تحلیل سلسله مراتبی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۳۴-۳۲۶.

مقدمه

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی گرانت به شماره‌ی ۱۸۸۰۱۱ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت گردیده است.
۱. دانشجوی دکتری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: yaghoobbi997@gmail.com

۲. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. استادیار، تحقیق در عملیات، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
۴. دانشجوی دکتری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

آنچه بیشتر از همه مدیران را در امر اداره‌ی بیمارستان‌ها موفق می‌نماید، حداکثر استفاده از حداقل امکانات برای ادامه‌ی هر چه بیشتر خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت مطلوب و قابل قبول است که این خود زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که وجود هر یک از واحدهای مستقر در بیمارستان‌ها از نظر مادی و معنوی در جهت سرعت بخشیدن

پیراپزشکی) و اتلاف وقت و هزینه‌ی بیمار می‌شود (۶). از طرفی آمارهای مختلفی در کشور نشان می‌دهد که میزان تخت‌های بیمارستانی به نسبت هر هزار نفر جمعیت در حدود ۲/۵ تخت کسری دارد و میزان اشغال تخت نیز به طور متوسط کمتر از ۵۰ درصد است (۷).

به طور کلی طول مدت اقامت در بیمارستان، اغلب به عنوان معیار بازدهی و کارایی خدمات بیمارستانی (۸)، نماینده و معرف معقول مصرف ذخایر بهداشتی تلقی می‌گردد و برای مقاصد مختلفی مانند مدیریت خدمات بهداشتی و کنترل کیفیت خدمات بیمارستانی (۹)، تعیین میزان مفید بودن خدمات بیمارستانی و طرح‌ریزی نیازمندی‌های بیمارستانی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ همچنین به عنوان کارایی تأثیر درمان مورد کاربرد پزشک نیز در نظر گرفته می‌شود (۱۰).

از میان روش‌های موجود در تصمیم‌گیری، روش تصمیم‌گیری چند معیاره و از جمله فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process)، به دلیل ماهیت ساده و در عین حال جامعی که دارد، مورد استقبال مدیران واقع شده است. به نقل از اکبری روش تحلیل سلسله مراتبی یا AHP برای اولین بار توسط Saaty در دهه‌ی ۱۹۷۰ مطرح گردید (۱۱). این تکنیک از نظریه‌ی سلسله مراتب الویت‌بندی شده‌ی وی مشتق شده است (۱۲) و یکی از روش‌هایی است که در تعیین اهمیت نسبی مجموعه‌ای از صفات و یا معیارها برای حل مسایل چند معیاره و پیچیده مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۳) که توسط تصمیم‌گیرندگان در سراسر جهان جهت حل مشکلات در زمینه‌ی برنامه‌های مختلف از قبیل تخصیص منابع، برنامه‌ریزی راهبردی و سیاست‌گذاری استفاده شده است. از طرفی AHP رتبه‌بندی، انتخاب، ارزیابی و الگوبرداری از طیف گسترده‌ای از شقوق تصمیم‌گیری را میسر می‌نماید (۱۳-۱۲) که توانایی ترکیب هر دو عوامل کمی و کیفی در فرآیند تصمیم‌گیری را فراهم می‌کند. این تکنیک تصمیم‌گیری را از طریق برگزاری برداشت، احساسات، قضاوت و خاطرات و از طریق ساختار سلسله مراتبی چند سطحی تسهیل می‌کند (۱۴). از دیگر ویژگی و خصوصیات منحصر به فرد اصلی AHP

به بهبود بیماران و کمتر نمودن توقف نسبی بیماران در بیمارستان مورد توجه قرار گیرد (۱).

طول مدت بستری، منعکس‌کننده‌ی تصمیم پزشکی در زمینه‌ی ماندن بیمار در بیمارستان است. به علاوه ممکن است طول مدت اقامت حاکی از مشکل اجتماعی بیمار و نامطلوب بودن خدمات تخصصی باشد. فقدان تسهیلات مانند فقدان وسایل عمل جراحی و امکانات مربوط به آن، خراب بودن دستگاه‌های تشخیصی مانند رادیولوژی و امثال آن نیز باعث افزایش اقامت بیمار می‌شود (۱). طول مدت اقامت یکی از مهم‌ترین و کاربردی‌ترین شاخص‌های بیمارستانی است که امروزه، به طور گسترده‌ای در بیمارستان‌ها به کار گرفته می‌شود و بیانگر میزان کارایی و عملکرد فعالیت‌های بیمارستانی است، به همین دلیل در تحلیل عملکرد بیمارستانی جزء عناصر اساسی محسوب می‌گردد (۲). به عنوان مثال، هنگامی که دو یا چند عامل مختلف در بخش‌های جراحی، زنان و زایمان، اطفال و اورژانس با یکدیگر مقایسه می‌شوند، طول مدت اقامت می‌تواند به عنوان عملکرد فعالیت‌های بالینی اندازه‌گیری شود. این شاخص همچنین در ارزیابی مدیریت پرستاری و داروخانه نیز به کار گرفته می‌شود (۳-۴).

متوسط مدت اقامت بیمار در بیمارستان عبارت است از متوسط دوره‌ای که بیمار پذیرش شده در بیمارستان بوده است، یعنی متوسط تعداد روزهایی که به هر بیمار بستری، خدمت ارائه شده است. این متوسط از عوامل زیر تأثیر می‌پذیرد: ۱. خصوصیات بیماران مانند جنس، سن، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و آموزشی، ۲. خصوصیات بیماری (مبتلایان به بیماری‌های مزمن و بعضی دیگر از بیماری‌های دیگر مدت بیشتری باید در بیمارستان بستری باشند)، ۳. خصوصیات بیمارستان (در بیمارستان‌های آموزشی و پژوهشی این میانگین طولانی‌تر است) (۵).

یکی از مشکلات مشاهده شده در بخش درمان و بستری‌های بیمارستانی، طولانی بودن مدت اقامت بیمار در بیمارستان‌ها می‌باشد که در نهایت منجر به اتلاف منابع و تجهیزات بیمارستان، هدر رفتن نیروی انسانی (کادر پزشکی و

شیراز پرداخت. وی ارتباط بین عواملی مثل سن، جنس، نحوه‌ی پرداخت هزینه، نحوه‌ی پذیرش، هماهنگی تشخیص‌های اولیه و نهایی بیماران، نحوه‌ی تریخیص و وجود عفونت‌های بیمارستانی را با طول مدت اقامت بیماری‌های قلبی، آپاندیس، نارسایی کلیه و التهاب کیسه‌ی صفرا سنجید و به نتایج زیر دست یافت: سن و جنس با طول مدت اقامت رابطه‌ای ندارد. نحوه‌ی پذیرش دارای ارتباط با طول مدت اقامت است و نحوه‌ی تریخیص رابطه‌ای با طول مدت اقامت ندارد (۲۴).

Xiao در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر مدت اقامت در بیمارستان‌های استرالیا»، با استفاده از تکنیک دلفی سه دسته عامل را شناسایی و با عناوین عوامل مهم، عوامل برجسته و عوامل کم اهمیت تقسیم نمود. عوامل مهم شامل شدت بیماری، تعداد موارد بیماری، تعداد عوارض ناشی از بیماری، کارایی درمان، به کارگیری جراحی سرپایی و دسترسی به خدمات پرستاری در منزل بود (۲۵).

پژوهش‌های بسیاری در صنعت صورت گرفته است که از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی جهت الویت‌بندی استفاده نموده است. از آن جمله عظیمی با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله مراتبی، موانع بازاریابی در شرکت ایران خودرو را بررسی کرده است (۲۶). صنایعی و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «عوامل مؤثر بر ترجیح مشتریان در انتخاب یک تلویزیون» با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی به بررسی این عوامل پرداخته است (۲۷). فاتحی و همکاران در پژوهشی در تعیین و ارزش‌گذاری معیارهای ورود اعضای دفتر استعدادهای درخشان در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از روش تحلیل سلسله مراتبی بهره گرفت (۲۸). کتابی و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «آمیخته‌ی بازاریابی مناسب» با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی به الویت‌بندی عناصر آمیخته بازاریابی (محصول، قیمت، توزیع و ترفیع) پرداختند (۲۹). میرغفوری و همکاران در پژوهشی با عنوان «کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی در اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر انتخاب سهام در بورس»، به اولویت‌بندی این عوامل پرداخته است (۳۰).

ظرفیت ذاتی آن برای وزن‌دهی شمار زیادی از عوامل و معیارها به صورت داده‌های کمی و کیفی است (۱۵). به منظور تصمیم‌گیری به صورت رسمی و عددی AHP با استفاده از اصل مقایسات زوجی (Pair wise comparisons) بهره می‌گیرد. به نظر می‌رسد روش مقایسات زوجی، یک راه قابل اطمینان‌تر برای به دست آوردن وزن واقعی عوامل و معیارها است؛ از طرفی برای ارزیابی وزن نسبی راحت‌تر از سایر روش‌ها است (۱۶).

دامنه‌ی مقیاس در این تکنیک از ۱ تا ۹ است که عدد ۱ برای ارزش برابر و عدد ۹ برای بیشترین اهمیت می‌باشد. این روش طیف کاملی از مقایسه را ایجاد می‌کند (۱۷). این روش اولین بار در حوزه‌ی صنعت، به گونه‌ای گسترده، به کار گرفته شد و امروزه در سایر زمینه‌های تصمیم‌گیری نیز از آن استفاده می‌شود (۱۸).

چنانچه گفته شد، روش «فرآیند تحلیل سلسله مراتبی» مستلزم «مقایسات زوجی» بین عوامل است. علاوه بر منطق ریاضی قوی فن AHP، مزیت اصلی این فن بر سایر فنون، در محاسبه‌ی شاخص سازگاری است که باعث می‌شود، از رهگذر آن، به ارزیابی پاسخ‌دهندگان پرسش‌نامه‌ها پرداخت؛ تا بدین گونه افرادی که در پاسخ‌های خود ناسازگار هستند، از گروه حذف شوند (۱۹-۲۳).

صبوری به نقل از یوسفی پور عواملی را که بر کاهش مدت بستری بیمار مؤثر هستند، به شرح زیر معرفی می‌نماید:

۱. کادر پذیرش مجرب و آموزش به بیمار (که می‌تواند نقش بسیار مؤثری در امر درمان و کاهش طول مدت اقامت وی ایفا نماید)،
۲. آموزش به پرسنل بخش، کاهش مدت انتظار بیمار در اورژانس و نحوه‌ی انجام مراقبت درمانی توسط پرستار با تجربه (که می‌تواند به کیفیت کار بالاتر و سرعت عمل بیشتر بیانجامد)،
- روش‌های تشخیص در امر درمان،
- سرعت در انجام امور تریخیص بیمار و جلوگیری از معطل ماندن بیمار و ساده‌تر کردن فرایند تریخیص (۱).

حیدری در پایان‌نامه‌ی خود به بررسی عوامل مرتبط با طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌های عمومی آموزشی

مشخص کردن معیارها پرداخته شد که در این پژوهش شامل ۸ معیار ۱. عوامل مرتبط با بیمار، ۲. عوامل تسهیلات اتاق عمل، ۳. عوامل مربوط به فرایند پذیرش و ترخیص، ۴. عوامل مرتبط با ویزیت بیمار، ۵. عوامل مرتبط با هماهنگی بخش‌های دیگر، ۶. عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات، ۷. عوامل مرتبط با کارکنان درمانی و ۸. عوامل مرتبط با کیفیت پرستاری بوده است.

سپس برای هر یک از این معیارها، زیر معیار مشخص شد و بر اساس آن پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی تنظیم گردید. این سلسله که شامل هدف، معیار و زیر معیار است را ساختار سلسله مراتبی گویند. پرسش‌نامه‌ی مذکور به صورت مقایسه‌ی زوجی عددی می‌باشد. این اعداد ضریب اهمیت زیر معیارها را نسبت به یکدیگر مقایسه می‌شود. در هر مقایسه اعداد از ۹-۱ نسبت داده شده‌اند که عدد یک نشان دهنده‌ی اهمیت یکسان دو زیر معیار نسبت به یکدیگر و عدد ۹ اهمیت خیلی بیشتر یک زیر معیار نسبت به دیگری است.

در نهایت با محاسبه‌ی میانگین هندسی هر یک از زیر معیارها نسبت به دیگری، الویت عوامل تعیین گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها به شرح فوق به کمک نرم افزار Expert Choice صورت گرفته است.

یافته‌ها

چنانچه ذکر شد جهت تعیین عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت ۸ معیار مشخص شده است که پس از انجام محاسبات، نتایج زیر حاصل شد:

در معیار عوامل مرتبط با بیمار: بیماری‌های زمینهای بیمار با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی دارای بیشترین تأثیر (۰/۲۴۵) و آگاهی بیمار نسبت به حقوق خود (۰/۶۵)، کمترین تأثیر را در طول مدت اقامت داشت.

در معیار عوامل تسهیلات اتاق عمل: آماده بودن تخت بیمار با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی، بیشترین تأثیر (۰/۲۰۳) و وجود اقلام مصرفی تجهیزات پزشکی، کمترین تأثیر (۰/۰۱۶) را در میان عوامل تسهیلات اتاق عمل در طول

خورشید دوست با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، به یافتن مکان بهینه‌ی دفن زباله (مطالعه‌ی موردی شهر بناب) پرداخته است (۳۱).

Uchiyama و همکاران در پژوهشی به کاهش طول مدت اقامت بیماران اعمال جراحی لاپاراسکوپی با اجرای برنامه‌ی Clinical Pathway پرداخته است. وی اظهار می‌دارد که اجرای این برنامه، بدون آنکه تغییری در کیفیت ارائه‌ی خدمات بدهد، باعث کاهش طول مدت اقامت و هزینه‌ها شده است (۳۲).

Gruenberg و همکاران متذکر شده است که افزایش طول مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه، افزایش هزینه‌ها و خستگی بسیار برای بیمار و همراهانش را در پی دارد. از نظر وی فاکتورهایی که بر میزان طول مدت اقامت مؤثر است مانند مسایل پزشکی، اجتماعی، روانی و فاکتورهای سازمانی می‌باشد (۳۳).

یوسفی‌پور عواملی چون میزان دانش پرسنل، همکاری پرسنل، حضور به موقع پزشک، مجهز بودن آزمایشگاه و رادیولوژی و میزان تحصیلات بیمار را در طول مدت اقامت مؤثر دانسته است (۱). هدف کلی از اجرای این مطالعه، تعیین عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت، به کمک تکنیک تحلیل سلسله مراتبی در مرکز آموزشی الزهرا (س) بوده است.

روش بررسی

جامعه‌ی پژوهش شامل مدیریت، ریاست، سوپر وایزر آموزشی و مسؤولین کلیه‌ی بخش‌های بستری بیمارستان الزهرا (س) در سال ۱۳۸۸ بودند که به صورت سرشماری تمامی آن‌ها به تعداد ۲۵ نفر به عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی است که با نظرسنجی از استادان فن و صاحب‌نظران مدیریت خدمات بهداشتی و در طی چند جلسه تنظیم شده است.

در تحلیل سلسله مراتبی پس از تعیین هدف، که در این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت بیماران در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) بوده است، در اولین قدم به

مدت اقامت داشت.

در معیار فرایند پذیرش و ترخیص: ترخیص در روزهای قبل از ایام تعطیل با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی، بیشترین تأثیر (۰/۶۵۷) و پذیرش در روزهای قبل از ایام تعطیل، کمترین تأثیر (۰/۰۲۹) را در میان عوامل فرایند پذیرش و ترخیص در طول مدت اقامت داشت.

در معیار عوامل مرتبط با ویزیت بیمار: ویزیت به موقع پزشک مسؤول بیمار با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی، بیشترین تأثیر (۰/۲۹۲) و حضور به موقع رزیدنت، کمترین تأثیر (۰/۱۴۶) را در میان عوامل ویزیت بیمار در طول مدت اقامت داشت.

در معیار عوامل مرتبط با هماهنگی بخش‌های دیگر: هماهنگی واحدهای پاراکلینیکی با بخش‌های درمانی با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی بیشترین تأثیر (۰/۲۹۴) و هماهنگی اورژانس با بخش‌های درمانی، کمترین تأثیر (۰/۰۹۲) را در میان عوامل هماهنگی بخش‌های دیگر در طول مدت اقامت داشت.

در معیار عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات: انجام دادن گرافی‌های مختلف در بیمارستان با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی، بیشترین تأثیر (۰/۲۸۶) و پوشش بیمه‌ای مناسب در درمانگاه، کمترین تأثیر (۰/۰۴۸) را در میان عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات در طول مدت اقامت داشت.

در معیار عوامل مرتبط با کارکنان درمانی: میزان دانش و آگاهی کارکنان درمانی با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی، بیشترین تأثیر (۰/۲۴۱) و همکاری کارکنان درمانی داخل بخش، کمترین تأثیر (۰/۰۶۳) را در میان عوامل مرتبط با کارکنان درمانی در طول مدت اقامت داشت.

در معیار کیفیت پرستاری: برقراری ارتباط روحی پرستار با بیمار با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی بیشترین تأثیر (۰/۵۱۷) و عملکرد مناسب بیمار و بهیار در بخش، کمترین تأثیر (۰/۱۲۹) را در میان عوامل مرتبط با کیفیت پرستاری در کاهش طول مدت اقامت داشت.

در نهایت در بین معیارها نیز مقایسات زوجی صورت گرفت که عوامل مرتبط با ویزیت بیمار با بالاترین نمره‌ی میانگین هندسی بیشترین تأثیر (۰/۳۰۴) و عوامل تسهیلات اتاق عمل کمترین تأثیر (۰/۰۵۰) را در میان عوامل مرتبط با کیفیت پرستاری در طول مدت اقامت داشت. در خصوص الویت عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت، عوامل مؤثر به شرح زیر است:

عوامل مرتبط با ویزیت بیمار (۰/۳۰۴)، عوامل مرتبط با هماهنگی بخش‌های دیگر (۰/۱۲۹)، عوامل مرتبط با بیمار (۰/۱۴)، عوامل مربوط به فرایند پذیرش و ترخیص (۰/۱۲۳)، عوامل مرتبط با کارکنان درمانی (۰/۰۸۱)، عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات (۰/۰۵۹)، عوامل مرتبط با کیفیت پرستاری (۰/۰۵۵)، عوامل تسهیلات اتاق عمل (۰/۰۵۰) (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه‌ی میانگین هندسی عوامل مرتبط با طول مدت اقامت در بیمارستان الزهرا (س)

| معیار | عوامل مرتبط با بیمار | عوامل تسهیلات اتاق عمل | عوامل مربوط به فرایند پذیرش و ترخیص | عوامل مرتبط با ویزیت بیمار | عوامل مرتبط با هماهنگی بخش‌های دیگر | عوامل مرتبط با کارکنان درمانی | عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات | عوامل مرتبط با بیمار |
|---|----------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| میانگین وزنی | ۰/۱۴ | ۰/۰۵۰ | ۰/۱۲۳ | ۰/۳۰۴ | ۰/۱۸۸ | ۰/۰۸۱ | ۰/۰۵۹ | ۰/۰۵۵ |
| عوامل مرتبط با بیمار ۰/۱۴ | | | | | | | | |
| عوامل تسهیلات اتاق عمل ۰/۰۵۰ | | | | | | | | |
| عوامل مربوط به فرایند پذیرش و ترخیص ۰/۱۲۳ | | | | | | | | |
| عوامل مرتبط با ویزیت بیمار ۰/۳۰۴ | | | | | | | | |
| عوامل مرتبط با هماهنگی بخش‌های دیگر ۰/۱۸۸ | | | | | | | | |
| عوامل مرتبط با تجهیزات و تسهیلات ۰/۰۵۹ | | | | | | | | |
| عوامل مرتبط با پرسنل در مانی ۰/۰۸۱ | | | | | | | | |
| عوامل مرتبط با کیفیت پرستاری ۰/۰۵۵ | | | | | | | | |

بحث

نیز از این تکنیک جهت الویت‌بندی عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت استفاده شده است.

Gruenberg و همکاران متذکر شده است که افزایش طول مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه، هزینه‌های بالا و خستگی بسیار برای بیمار و همراهانش را در پی دارد. از نظر وی فاکتورهایی که بر میزان طول مدت اقامت مؤثر است، شامل مسایل پزشکی، اجتماعی، روانی و فاکتورهای سازمانی می‌باشد (۳۳). این عوامل در این پژوهش با عنوان عوامل مرتبط با بیمار ذکر شده است. در این پژوهش نیز این عوامل در طول مدت اقامت تأثیر دارد که با عناوین پوشش بیمه‌ای مناسب و وضعیت اقتصادی بیمار بیان شده است.

یوسفی‌پور عواملی چون میزان دانش پرسنل، همکاری پرسنل، حضور به موقع پزشک، مجهز بودن آزمایشگاه و رادیولوژی و میزان تحصیلات بیمار را در طول مدت اقامت مؤثر دانسته است (۱)، تمام عوامل ذکر شده در پژوهش وی با تحقیق حاضر مشابه است.

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه بیمارستان، مهم‌ترین واحد ارایه دهنده‌ی خدمات درمانی است و تخت‌های بیمارستانی مهم‌ترین منابع بیمارستان به شمار می‌آیند و نیز نظر به محدودیت‌های مراکز درمانی و بیمارستانی در سطح کشور، توجه به طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان اهمیت پیدا می‌کند. در واقع یکی از راه‌های استفاده‌ی بهینه از منابع و خدمات در بیمارستان‌ها، چگونگی بهره‌برداری از تخت‌های بیمارستانی می‌باشد. در این راستا کاهش طول مدت اقامت، یکی از راه‌های افزایش بهره‌وری از تخت بیمارستانی و در نتیجه بهره‌وری بیمارستانی می‌گردد.

پیشنهادها

۱. بیمارستان‌ها باید زمینه‌های لازم جهت بهبود روابط بین بیمار و کادر درمان را مهیا سازند.
۲. هماهنگی سایر بخش‌ها به ویژه بخش‌های درمانی با

پیچیدگی موقعیت‌های تصمیم‌گیری و محدودیت منابع موجب شده‌اند که هر تصمیم‌گیرنده‌ای به فکر اولویت‌بندی و دسته‌بندی موقعیت‌های سرمایه‌گذاری بیفتند. در نظام سلامت که منابع، محدود و هزینه‌ها سرسام‌آور است، اهمیت الویت‌بندی بسیار به چشم می‌خورد.

صبوری در پروژه‌ی تحقیقاتی خود تحت عنوان «سیر بیمار و بررسی عوامل مؤثر در طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان کاشانی اصفهان»، آموزش به کارکنان، پرستار با تجربه، سرعت در انجام امور ترخیص بیمار و آموزش به بیمار را به عنوان عواملی که می‌توانند نقش بسیار مؤثری در امر درمان بیمار و کاهش طول مدت اقامت وی ایفا نمایند، ذکر نموده است (۱) که با نتایج این پژوهش مشابه است.

حیدری در پایان‌نامه‌ی خود تحت عنوان «بررسی عوامل مرتبط با طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌های عمومی - آموزشی شیراز، نحوه‌ی پرداخت هزینه، نحوه‌ی پذیرش، هماهنگی تشخیص‌های اولیه و نهایی بیماران و نحوه‌ی ترخیص را در کاهش طول مدت اقامت مؤثر دانسته است (۲۴) که با نتایج این پژوهش هم‌خوانی دارد.

Xiao در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر مدت اقامت در بیمارستان‌های استرالیا»، با استفاده از تکنیک دلفی، سه دسته عامل را شناسایی و با عناوین عوامل مهم، عوامل برجسته و عوامل کم اهمیت تقسیم نمود. عوامل مهم شامل شدت بیماری، تعداد موارد بیماری، تعداد عوارض ناشی از بیماری، کارایی درمان، به کارگیری جراحی سرپایی و دسترسی به خدمات پرستاری در منزل بود (۲۵). از این عوامل، تعداد عوارض ناشی از بیماری و شدت بیماری با نتایج این پژوهش مشابه است.

از روش تحلیل سلسله مراتبی جهت تعیین الویت‌بندی در سایر پژوهش‌ها نیز استفاده شده است، از جمله‌ی آن‌ها پژوهش‌های عظیمی (۲۶)، صنایعی و همکاران (۲۷) و میرغفوری و همکاران (۳۰) را می‌توان نام برد. در این پژوهش

۳. بخش‌های بستری ضروری است. تا این مسأله منجر به طولانی شدن اقامت بیمار نگردد.
۴. اعمال کنترل‌های لازم توسط سازمان‌های بیمه‌گر بر میزان اقامت بیماران ضروری است.
۵. آگاه‌سازی بیماران مبنی بر اینکه اقامت طولانی‌تر مترادف با سلامتی نیست.
۳. برنامه‌ی زمان‌بندی مناسب در اتاق عمل جهت تسهیل در فرایند درمان و پیرو آن ترخیص به موقع بیمار ضروری است.

References

1. Yousephi Pour F. Factors affecting the Length of stay in teaching hospital of nor and Ali asghar in 2002 using Delphi technique, [MSc Thesis] Tehran: Management and Medical Information Faculty; 2002.
2. Mazdisnian F, Kurzel RB, Coe S, Bosuk M, Montz F. Vaginal hysterectomy by uterine morcellation: an efficient, non-morbid procedure. *Obstet Gynecol* 1995; 86(1): 60-4.
3. Nuchtern JG, Baxter R, Hatch EI, Jr. Nonoperative initial management versus silon chimney for treatment of giant omphalocele. *J Pediatr Surg* 1995; 30(6): 771-6.
4. Weingarten S, Riedinger M, Conner L, Siebens H, Varis G, Alter A, et al. Hip replacement and hip hemiarthroplasty surgery: potential opportunities to shorten lengths of hospital stay. *Am J Med* 1994; 97(3): 208-13.
5. Ansari H, Ebadi Fard Azar F. Hospital management principles and planning. Tehran: Tehran University Press; 2008.
6. Francis CM. Hospital Management. Trans. Kebriaie A. Tehran: Frouzan Rouz Publication; 1999.
7. Taleb Shahrestani S. Review and assessment of hospital performance in bed occupancy, average bed occupancy, Length of Stay and bed turn over, [MSc Thesis] Tehran: School of Management and Information, University of Medical Sciences; 2000.
8. Wang K, Yau KK, Lee AH. A zero-inflated Poisson mixed model to analyze diagnosis related groups with majority of same-day hospital stays. *Comput Methods Programs Biomed* 2002; 68(3): 195-203.
9. Srivastava R, Homer CJ. Length of stay for common pediatric conditions: teaching versus nonteaching hospitals. *Pediatrics* 2003; 112(2): 278-81.
10. after CABG Surgery. *Health Services and Outcomes Research Methodology* 2003; 3(2): 107-33.
11. Akbari N. Application of methods and decision-making. 1st ed. Tehran: Cultural Institute; 2000.
12. Wasil EA, Golden BL. Celebrating 25 years of AHP-based decision making. *Computers & Operations Research - CoR* 2003; 30(10): 1419-20.
13. Shamsuzzaman M, Sharif Ullah AM, Bohez EL. Applying linguistic criteria in FMS selection: fuzzy-set-AHP approach. *Integrated Manufacturing Systems*, 2003; 14(3): 247-54.
14. Bayazit O. Use of AHP in decision-making for flexible manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Technology Management* 2005; 16(7): 808-19.
15. Liberatore MJ, Nydick RL. The analytic hierarchy process in medical and health care decision making: A literature review. *European Journal of Operational Research* 2008; 189(1): 104-207.
16. Salmeron JL, Herrero I. An AHP-based methodology to rank critical success factors of executive information systems. *Computer Standards & Interfaces* 2005; 28(1): 1-12.
17. Vaidya OS, Kumar S. Analytic hierarchy process: An overview of applications. *European Journal of Operational Research* 2006; 169(1): 1-29.
18. Azar A. Process of hierarchical analysis method to determine research priorities in higher education. *Quarterly Journal of Research and Planing in Higher Education* 1998; 6(17): 11-32.
19. Emshoff JR, Saaty TL. Applications of the analytic hierarchy process to long range planning processes. *European Journal of Operational Research* 1982; 10(2): 131-43.
20. Delbecq AL, Van de Ven AH, Gustafson DH. Group techniques for program planning: a guide to nominal group and Delphi processes. Glenview: Scott, Foresman; 1975.
21. Harker PT, Vargas LG. The Theory of Ratio Scale Estimation: Saaty's Analytic Hierarchy Process. *Management Science* 1983; 33(11): 1383-403.

22. Saaty TL. Axiomatic Foundation of the Analytic Hierarchy Process. *Management Science* 1986; 32(7): 841-55.
23. Saaty TL, Vargas LG. Uncertainty and rank order in the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research* 1987; 32(1): 107-17.
24. Heidari Z. Factors related to length of stay of patients in public educational hospitals in Shiraz, [MSC Thesis] Tehran: Faculty of Management and Information; Iran University of Medical Sciences; 2000.
25. Xiao J, Douglas D, Lee AH, Vemuri SR. A Delphi evaluation of the factors influencing length of stay in Australian hospitals. *Int J Health Plann Manage* 1997; 12(3): 207-18.
26. Azimi Y. Identify and Rank the barriers of marketing and distribution channels of Iran Khodro products using hierarchical analysis technique, [MSc Thesis] Tehran: Tarbiat Modarres University; 2006.
27. Sanaie A, Ketabei S, Mortaza Pour Halag H. Study of Customers prefers in choosing a TV using a hierarchical analysis technique. *Journal of Administrative Sciences and Economics* 2004; 17(3): 41-56.
28. Fatehi F, Hadadgar A, Changiz T, Shahkarami MA, Kianei Mehr G, Hagh Joy Javanmard SH, et al. Determination and Evaluation criteria for Talented Students in University of Medical Sciences using hierarchical analysis. *Iranian Journal of Medical Education* 2007; 7(1): 101-8.
29. Ketabi S, Ansari M, Naserei Taherei M. Selecting the Proper Marketing Mix using the AHP technique :A Strategic Market Planning Approach. *Journal of Economics and Administrative Sciences* 2005; 17(1): 79-92.
30. Mirghafourei H, Rajabei Pour Meybodei AR, Farid D. Application of fuzzy hierarchical analysis process in prioritizing the factors affecting stock selection. *Journal of Development and Investment* 2009; 2(1): 111-30.
31. Khorshiddoust A.M, Adeli Z. The application of Ahp method for optimum solid waste landfill site selection: A case study of Bo nab city in East Azerbaijan province, Iran. *Journal of Environmental Studies* 2009; 35(50): 27-32.
32. Uchiyama K, Takifuji K, Tani M, Onishi H, Yamaue H. Effectiveness of the clinical pathway to decrease length of stay and cost for laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2002; 16(11): 1594-7.
33. Gruenberg DA, Shelton W, Rose SL, Rutter AE, Socaris S, McGee G. Factors influencing length of stay in the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2006; 15(5): 502-9.

Factors Affecting Patients' Length of Stay in Alzahra Hospital Based on Hierarchical Analysis Technique *

Maryam Yaghoubi¹; Saeed Karimi, PhD²; Saeedeh Ketabi, PhD³; Marzieh Javadi⁴

Abstract

Introduction: Length of stay is one of the most important and most practical indices used in hospitals today and presents the performance and efficiency of the hospitals. On the other hand, hierarchical analysis technique, one of the group decision making techniques, is utilized to determine priorities. Therefore, this study was conducted to identify the factors affecting length of stay in Alzahra Hospital based on hierarchical analysis technique.

Methods: This descriptive cross-sectional survey included the management, chief, educational supervisor, and also nursing and ward managers of Alzahra Hospital in Isfahan during 2009. All the subjects were selected by census sampling method. Data collection tool was the paired comparisons questionnaire. Data analysis was done by Expert Choice software.

Results: Generally, patient's underlying disease (0.245), availability of beds (0.203), being discharged before holidays (0.657), coordination between paraclinical and treatment units (0.294), health personnel's awareness (0.241), performing various graphies in the hospital (0.286), and nurses' sympathy with the patients (0.517) were the most effective factors on length of stay.

Conclusion: Identifying the factors effective in shortening the length of stay is one of the main responsibilities of hospital managers. Factors related to patient visit, coordination with other sectors and patient characteristics are the most important and need more planning and attention from hospital officials.

Keywords: Length of Stay; Analytic Hierarchy Process; Personnel, Hospital.

Type of article: Original article

Received: 30 Jan, 2010

Accepted: 28 Jun, 2011

Citation: Yaghoubi M, Karimi S, Ketabi S, Javadi M. **Factors Affecting in Patients Length of Stay in Alzahra Hospital Base on Hierarchical Analysis Process Technique.** Health Information Management 2011; 8(3): 334.

* This article resulted from research project No 188011, funded by deputy of research, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1. PhD Student, Student Research Committee, Health Services Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
Email:yaghoobi997@gmail.com.

2. Associate Professor, Health Services Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. Assistant Professor, Operational Research, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.

4. PhD Student, Student Research Committee, Health Services Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی*

لیلا قادری نانسنا^۱، محمد حسین یارمحمدیان^۲، احمد رضا رئیسی^۳، ناهید توکلی^۴

چکیده

مقدمه: بیمارستان‌ها مسؤولیت پاسخ‌گویی به تقاضاهای قانونی برای واگذاری اطلاعات بهداشتی - درمانی را بر عهده دارند و این در حالی است که مسؤول حفاظت از اطلاعات بهداشتی - درمانی بیماران نیز هستند. هدف این پژوهش، شناسایی و مقایسه‌ی قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی برای مراجع قضایی در کشورهای منتخب و ایران و شناسایی نقاط خلأ در این زمینه می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی و تطبیقی بود. جامعه‌ی پژوهش شامل اسناد و مدارک چاپی و الکترونیکی حاوی قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی در کشورهای مورد مطالعه آمریکا، انگلستان، استرالیا، مالزی و ایران بود. داده‌ها از طریق جستجوی سیستماتیک در اینترنت، منابع کتابخانه‌ای و برقراری ارتباط با متخصصان اطلاعات بهداشتی - درمانی جمع‌آوری گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از ترسیم جدول تطبیقی صورت پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در هر ۵ کشور مورد مطالعه، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های مکتوبی برای افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی جهت مراجع قضایی وجود دارد و بیمارستان باید مدارک پزشکی را برای دادگاه‌ها، نمایندگان مراجع قضایی و سازمان‌های مجری قانون، تنها با اجازه‌ی بیمار افشا کند، مگر اینکه دادگاه با حکم قضایی دستور افشای اطلاعات را داده باشد.

نتیجه‌گیری: در همه‌ی کشورهای مورد بررسی، برای واگذاری اطلاعات بهداشتی - درمانی، محدودیت‌هایی جهت حفاظت از اطلاعات بهداشتی - درمانی با توجه به حقوق بیماران وضع شده است.

واژه‌های کلیدی: افشا؛ قوانین؛ مدارک پزشکی.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۹/۱۲/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۹/۷/۶

دریافت مقاله: ۱۷/۷/۱۳

ارجاع: قادری نانسنا لیلا، یارمحمدیان محمدحسین، رئیسی احمدرضا، توکلی ناهید. قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۳): ۳۳۵-۳۴۴.

مقدمه

حاوی حساس‌ترین اطلاعات پزشکی و بهداشتی - درمانی افراد می‌باشد (۵۶) که حفظ محرمانگی اطلاعات مندرج و اسناد و مدارک موجود در آن، یکی از اصیل‌ترین موضوعات حرف

پرونده‌ی پزشکی مدرکی دایمی و قانونی شامل اطلاعات کافی برای شناسایی بیمار می‌باشد و توجیهی برای تشخیص، درمان و ثبت نتایج حاصل از آن است (۱) و ممکن است هر گونه اطلاعات آن در مراجع قضایی استفاده شود (۲). در واقع پرونده‌های پزشکی در مراجع قانونی به عنوان نقطه‌ی عطف دعاوی گروه‌های ذینفع هستند که از حقوق بیمار، کادر درمانی و بیمارستان حمایت می‌کنند و این امر موجب کسب مصونیت برای بیمارستان و کادر درمانی در مقابل دعاوی می‌گردد (۳،۴). بدون شک پرونده‌ی پزشکی یکی از مهم‌ترین مدارک و

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.
۱. کارشناس ارشد، آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲. دانشیار، مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)
Email: yarmohamadian@mng.mui.ac.ir

۳. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴. مربی، آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

دسترسی به اطلاعات محرمانه‌ی بیمار توسط مراجع قضایی وجود دارد. برای مثال، زمانی که مأمور پلیس از پرسنل بیمارستان درخواست می‌کند تا یک معاینه‌ی عینی از فرد بازداشت شده انجام دهند تا تعیین کند که آیا شخص بازداشت شده تحت تأثیر مصرف دارو بوده است یا نه، این افشا در ابتدای امر به نفع مراجع قضایی است و به احتمال زیاد افشای اطلاعات هم صورت می‌گیرد. بر عکس این مورد، زمانی است که مأمور مراجع قضایی از پرسنل بیمارستان درخواست می‌کند تا فرد بازداشت شده‌ی مصدوم را درمان کنند. در این صورت هم درخواست به نفع بیمار می‌باشد. تحت این شرایط، اطلاعات درمان در این گونه موارد باید محرمانه تلقی گردد و هیچ افشایی حداقل بدون اجازه‌ی بیمار صورت نگیرد (۱۵). اطلاعات غیر محرمانه‌ی بیمار (مانند آدرس و تاریخ درمان) می‌تواند به نمایندگی‌های مراجع قضایی واگذار شود و اطلاعات محرمانه‌ی بیمار تنها با اجازه‌نامه‌ی مکتوب بیمار یا ولی قانونی او یا در پاسخ به احضاریه‌های معتبر دادگاهی یا گزارش‌های اجباری می‌تواند واگذار شود (۱۵). در نهایت متخصصین بیمارستان‌ها و سیستم‌های بهداشتی - درمانی مسؤول حفاظت از حریم شخصی و محرمانگی اطلاعات بیماران (۱۶) و موظف به همکاری با مراجع قضایی برای اجرای قانون جهت حفظ امنیت جامعه هستند. بنابراین مؤسسات درمانی باید موقع افشای اطلاعات سلامت بین اهمیت مصلحت عمومی در کمک به نمایندگان مراجع قضایی برای تعقیب اعمال قضایی و عملیات حفاظت عمومی تعادل برقرار کنند (۱۸، ۱۷).

از آنجایی که بیشترین درخواست از بخش مدارک پزشکی مربوط به مراجع قضایی و سپس تحقیقات پزشکی است (۷۳ درصد موارد درخواستی) (۳)، و بیشترین میزان درخواست‌های مراجع قضایی، نامه‌های پزشکی قانونی و پیگیری موارد سوء درمان ناشی از غفلت پزشک بوده است، بنابراین لازم است که کارکنان مدارک پزشکی از قوانین و خط‌مشی‌های موجود در این زمینه آگاهی کامل داشته باشند. چرا که آگاهی از قوانین، شاغلین این حرفه را در رسیدن به اهداف مدارک پزشکی یاری می‌نماید (۱۹) و

پزشکی است (۷، ۵). مستندات مدارک پزشکی محرمانه است (۸) و طبق اصل رازداری مدارک پزشکی، بیمار حق دارد انتظار داشته باشد که مدارک پزشکی مربوط به مراقبت درمانی‌اش محرمانه تلقی شود (۹، ۱۰) و بیمارستان از اطلاعات پرونده‌اش در برابر افشای غیر مجاز محافظت نماید (۱۰) و طبق نظر انجمن مدیریت گروه پزشکی (MGMA یا The Medical Group Management Association)، هر کسی که به طور غیر مجاز اطلاعات محرمانه‌ی مدارک پزشکی را افشا کند باید مجازات‌های کیفری و مدنی ببیند (۱۱).

اصل رازداری پزشکی و حفظ حریم خصوصی بیمار یکی از مهم‌ترین وظایف اخلاقی در حیطه‌ی اخلاق پزشکی است و در مقررات اخلاقی، اکثر انجمن‌ها و تشکل‌های حرفه‌ای پزشکی به این مسأله تأکید فراوان شده است و بعضی از کشورها در این خصوص قوانینی وضع کرده‌اند (۱۲)، از این جمله می‌توان به قانون پاسخگویی و قابلیت انتقال بیمه بهداشتی درمانی (HIPAA) (Health Insurance Portability and Accountability Act) در آمریکا و لایحه‌ی حریم شخصی اطلاعات و مدارک بهداشتی درمانی (HRIP) (Health Records and Information Privacy Act) در استرالیا و قانون حفاظت داده (Data Protection Act) و لایحه‌ی مراقبت اجتماعی و بهداشتی درمانی (The Health and Social Care Act) در انگلستان و ... اشاره نمود.

هر چند که افشای اسرار مردم حرام و نکوهیده است، شهادت به حق آنجا که احقاق حقی منوط به آن باشد، واجب است و قرآن کریم در این موارد، کتمان شهادت را ستمی بزرگ شمرده است (۱۳). ولی لزوم رازداری یک امر مطلق نیست و ممکن است شرایطی پیش آید که پزشک یا کادر درمانی ناگزیر به نقض رازداری شود، که از جمله‌ی این موارد، تقاضای کتبی و صریح قاضی، نفع جامعه، نفع بیمار و ... می‌باشد (۱۴، ۱۲).

مهدوی‌نژاد در مطالعه‌ی خود یکی از گروه‌هایی را که کتمان حقیقت پیش آن‌ها ممکن است سبب زیان گردد، محاکم قضایی و امنیتی بیان می‌کند (۱۳). دلایل متنوعی برای

AHIMA و HIPAA، AMA (انجمن پزشکی آمریکا)، AHA (انجمن بیمارستان‌های آمریکا) و HIMAA، بررسی وبسایت‌های رسمی انجمن‌های مدارک پزشکی کشورهای منتخب و منابع کتابخانه‌ای، مشاهده‌ی اسناد و مدارک چاپی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران و برقراری ارتباط با سازمان‌های مورد مطالعه در کشورهای تحت مطالعه از طریق پست الکترونیکی صورت گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از ترسیم جدول تطبیقی انجام شد (۳۱-۲۰).

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که قوانین و خط‌مشی‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی در کشور آمریکا تحت ماده‌ی ۱۶۴/۵۱۲ CFR، قوانین حریم شخصی و لایحه‌ی پاسخ‌گویی و قابلیت انتقال بیمه بهداشتی درمانی (HIPAA) بیان شده است.

بیمارستان می‌تواند اطلاعات بهداشتی - درمانی را به نمایندگان مراجع قضایی بدون اجازه‌نامه جهت مقاصد قانونی افشا کند، در صورتی که یکی از موارد زیر فراهم گردد:

۱. افشای الزام شده توسط قانون: شامل قوانینی است که گزارش انواع خاصی از زخم‌ها یا سایر صدمات فیزیکی را الزامی می‌دانند.

۲. افشا مطابق با حکم دادگاه یا مجوز صادر شده از دادگاه یا احضاریه صورت گیرد.

۳. افشا در پاسخ به درخواست‌های مدیریتی و اداری، احضاریه، تقاضای بازرسی مجاز یا یک فرآیند مشابه تحت مجوز صورت گیرد.

۴. هدف از درخواست یا افشا، مشخص کردن مکان یک فراری، مظنون یا شخص مفقود شده باشد.

۵. افشا در پاسخ به درخواست مأمور مراجع قضایی برای اطلاعاتی باشد که درباره‌ی یک شخص قربانی یا مشکوک به قربانی جنایت است.

۶. هدف از افشا، هشدار به مراجع قضایی در زمینه‌ی مرگ مشکوکی است که احتمال دارد ناشی از رفتار جنایی باشد.

باعث می‌شود تا بتوانند بر مشکلات پیش آمده در این زمینه فایق آیند.

این پژوهش به مطالعه‌ی تطبیقی قوانین و خط‌مشی‌های موجود در زمینه‌ی افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی در کشورهای منتخب پرداخته است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی - تطبیقی بود. جامعه‌ی پژوهش شامل اسناد و مدارک چاپی و الکترونیک حاوی قوانین، خط‌مشی‌ها و رویه‌های مرتبط با افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی در کشورهای منتخب آمریکا، انگلستان، استرالیا، مالزی و ایران بود. دلیل انتخاب کشورهای آمریکا، استرالیا و انگلستان پیش‌قدم بودن یا قدمت طولانی این کشورها در عرصه‌ی تأسیس رشته‌ی مدارک پزشکی و همچنین پیشرفته بودن این کشورها بود. کشور مالزی نیز از کشورهای اسلامی است که پیشرفت‌های چشم‌گیری را در چند سال اخیر در زمینه‌ی مدارک پزشکی داشته است.

محیط پژوهش در کشورهای مختلف عبارت از وزارت بهداشت و خدمات انسانی آمریکا (DHHS)، انجمن مدیریت مالی مراقبت‌های بهداشتی - درمانی (HCFA)، انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا (AHIMA)، انجمن پزشکی بریتانیا (BMA)، وزارت بهداشت و درمان انگلستان (DH)، خدمات طب ملی انگلستان (NHS)، وزارت بهداشت و درمان استرالیا، کمیته‌ی اخلاق پژوهشی در تحقیقات انسانی (HREC)، انجمن مدیریت اطلاعات سلامت استرالیا (HIMAA)، وزارت بهداشت و درمان مالزی و کنسول پزشکی مالزی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، معاونت درمان و مراکز آموزشی - درمانی بودند.

گردآوری داده‌ها در سال ۱۳۸۷ در طول ۳ ماه با استفاده از کلید واژه‌هایی مانند افشای اطلاعات، اطلاعات پزشکی و قوانین و خط‌مشی‌های مورد نیاز با بهره‌گیری از جستجوی سیستماتیک اینترنت در بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با محرمانگی و افشای اطلاعات پزشکی و سلامت همانند

۷. بیمارستان اعتقاد داشته باشد که اطلاعات بهداشتی-درمانی مدرکی است جهت نشان دادن رفتار جنایی که در مورد این قضایا اتفاق افتاده است.

افشای اطلاعات بهداشتی-درمانی در کشور استرالیا در قالب کتابچه‌ای با عنوان اصول حریم شخصی سلامت (HPPs یا Health Privacy Principles) تحت لایحه‌ی حریم شخصی اطلاعات و مدارک بهداشتی-درمانی (HRIP Act) ۲۰۰۲ در سال ۲۰۰۵ منتشر شد. این لایحه به مؤسسه‌های بهداشتی-درمانی اجازه می‌دهد که اطلاعات بهداشتی-درمانی شخص را برای نمایندگان مراجع قضایی افشا نمایند و افشا باید به طور قابل قبولی برای فعالیت‌های نمایندگی‌های مراجع قضایی ضروری باشد.

لایحه‌ی حریم شخصی اطلاعات و مدارک بهداشتی-درمانی HRIP، نمایندگی‌های زیر را به عنوان نماینده‌ی مراجع قضایی (Law enforcement agency) می‌شناسد: پلیس ایالت‌های استرالیا یا کشور دیگر، پلیس فدرال استرالیا، دادستان کمیسیون جنایی، کمیسیون جنایی استرالیا، بخش خدمات اصلاح‌کننده و بخش دادگاه نوجوانان. این لایحه در ادامه بیان می‌کند که درخواست‌های نمایندگی‌های مراجع قضایی باید مکتوب باشد و مشخصات مأمور درخواست‌کننده (مانند پلیس) و همچنین دلیل درخواست نیز ذکر شود. اطلاعات به مراجع قضایی نباید از طریق تلفن اعلام شود، مگر اینکه در پاسخ به یک درخواست مکتوب قبلی باشد، یا هویت مأمور درخواست‌کننده را بتوان تأیید کرد. برای پاسخ‌گویی به درخواست‌ها باید با ارایه دهنده‌ی خدمات بهداشتی-درمانی، متخصص بهداشتی-درمانی با سابقه یا مدیر اطلاعات بهداشتی-درمانی مشورت شود.

در کشور انگلستان افشای اطلاعات بهداشتی-درمانی به مراجع قضایی در ۲ حیطه‌ی افشا به دادگاه و افشا به پلیس صورت می‌گیرد. در مورد افشای اطلاعات به دادگاه‌ها (دادگاه‌های پزشکی قانونی و محاکم دادرسی و اشخاص تعیین شده برای پاسخ به سؤالات دادگاه) رضایت بیمار ضروری نیست، اما بهتر است افشا به او اطلاع داده شود.

افشا به طور دقیق باید مطابق با دستور دادگاه برای افراد مشخص شده در دستور باشد. در مورد افشا اطلاعات به پلیس، باید رضایت صریح بیمار کسب شود و افشای اطلاعات به پلیس باید محدود به حداقل اطلاعات ضروری برای برآوردن نیاز باشد و بیماران باید از افشای اطلاعاتشان آگاه شوند، مگر اینکه حداقل اطلاعات ضروری هدف بررسی را با شکست مواجه سازد یا منجر به انجام یک جرم جنایی دیگر شود و یا پرسنل و دیگران را در معرض خطر قرار دهد.

لایحه‌ی مراقبت اجتماعی و بهداشتی-درمانی (The Health and Social Care Act 2001) به افشای اطلاعات بدون رضایت بیمار اجازه می‌دهد و لایحه‌ی اختلال و جنایت (Crime and Disorder Act 1998) افشای اطلاعات به سازمان‌های همیار مانند پلیس و مرجع محلی را مجاز می‌داند. زمانی که برای افشای اطلاعات الزام قانونی وجود دارد، رضایت بیمار برای افشا لازم نیست و بیمار حق رد آن را ندارد، اما باید به او حقیقت و هدف افشا گفته شود و پزشکان باید از چنین الزامات قانونی پیروی کنند. در صورتی که برای افشای اطلاعات الزام قانونی وجود ندارد و بی‌نام کردن داده‌ها عملی نیست، باید رضایت بیمار کسب شود.

در کشور مالزی نیز افشای اطلاعات ملزم شده توسط قانون مانند گزارش بیماری‌های مسری، افشا به دادگاه برای کمک به پزشکی قانونی یا سایر مراجع مشابه با دستور قاضی، افشا برای مصلحت عموم، افشا برای حفاظت دیگران در صورتی که احتمال صدمه‌ی جدی یا مرگ وجود دارد، بدون رضایت بیمار صورت می‌گیرد؛ ولی افشا به سایر محاکم قانونی مانند پلیس، وکیل و مأمور دادگاه-در صورت عدم دستور دادگاه- بدون رضایت بیمار امکان‌پذیر نمی‌باشد.

در کشور ایران نیز افشا با حکم قانون در خصوص شناسایی دقیق بیماری که مرتکب خلافی شده و تحت پیگرد قانونی است، یا جهت اعمال قانون برای بیمارانی که جرم یا خلاف آن‌ها محرز شده است، در خصوص اقدامات مربوط به قضاوت و احضاریه‌ی دادگاه وقتی که بیمارستان در معرض

اتهامی قرار گرفته است و در موارد حفظ مصالح مهم دیگران، خطامشی‌ها و قوانین موجود در ارتباط با افشای اطلاعات مجاز می‌باشد و بیمارستان ملزم به گزارش آمار تولد و فوت، بهداشتی- درمانی به مراجع قضایی در کشورهای منتخب در بیماری‌های واگیردار و ... است. جدول ۱ ذکر گردیده است.

جدول ۱: مؤلفه‌های افشای اطلاعات بهداشتی- درمانی به مراجع قضایی در کشورهای منتخب

| ایران | مالزی | استرالیا | انگلستان | آمریکا | |
|-------|-------|----------|----------|--------|---|
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ۱. افشا به وسیله قانون یا با حکم دادگاه یا احضاریه |
| ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ۲. افشای اطلاعات محرمانه‌ی بیمار به مراجع قضایی بدون اجازه‌نامه‌ی بیمار |
| ✓ | - | - | - | ✓ | ۳. افشا برای مشخص کردن مکان فراری مظنون یا مفقود شده در موارد مشکوک به جنایت |
| ✓ | - | ✓ | - | ✓ | ۴. افشا به مراجع قضایی برای آگاهی از ماهیت، محل و هویت قربانی جنایت (گزارش خلاف‌های جنایی) |
| ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ۵. افشا در پاسخ به درخواست‌های مدیریتی و اداری، احضاریه، تقاضای بازرسی مجاز |
| ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ۶. افشا در پاسخ به درخواست مأمور مراجع قضایی برای اطلاعاتی درباره‌ی شخص قربانی یا مشکوک به قربانی جنایت |
| ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ۷. هدف از افشا، هشدار به مراجع قضایی در زمینه‌ی مرگ مشکوک ناشی از رفتار جنایی (پزشکی قانونی) |
| - | - | - | - | ✓ | ۸. افشای اطلاعات بهداشتی- درمانی به عنوان مدرکی جهت نشان دادن رفتار جنایی |
| - | - | ✓ | - | ✓ | ۹. افشای اطلاعات به مؤسسه‌ی اصلاح و تربیت برای فراهم کردن مراقبت از یک شخص یا سلامتی و ایمنی یک شخص، بیماران، کارکنان حمل و نقل و ... |
| ✓ | - | - | - | ✓ | ۱۰. افشای الزام شده توسط قانون برای گزارش انواع خاصی از زخم‌ها یا صدمات فیزیکی |
| ✓ | - | - | - | ✓ | ۱۱. افشای اجباری برای گزارش آمار حیاتی |
| ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ۱۲. افشای اجباری برای سلامت عمومی شامل اعلام بیماری‌های واگیر، بیماری‌های آمیزشی و اعلام بیماری‌های سرطان |
| ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ۱۳. افشا به پلیس |
| ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ۱۴. افشا برای حفظ مصالح عموم |

بحث

در همه‌ی ۵ کشور مورد مطالعه، افشای اطلاعات برای مراجع قضایی مجاز است و این امر برای محقق روشن شده است. موارد افشا برای مراجع قضایی در خیلی از موارد شبیه هم است (۳۱). در کشورهای آمریکا و ایران، مؤسسه‌ی بهداشتی-درمانی می‌تواند اطلاعات بهداشتی-درمانی را بدون اجازه‌نامه‌ی بیمار در موارد زیر افشا کند:

۱. افشا به وسیله‌ی قانون یا با حکم دادگاه: دانش پرور طی مطالعه‌ای با عنوان «سر حرفه‌ای» در این زمینه بیان می‌کند زمانی که پزشک به عنوان شاهد در برابر دادگاه قرار گیرد، وادار به افشای حقایق پزشکی مرتبط با جریان دادگاه می‌شود. در این موارد برای اینکه مردم و روزنامه‌نگاران حاضر، به این اسرار پی نبرند، پزشک می‌تواند ارایه‌ی کتبی مطالب به دادگاه را درخواست کند؛ با این حال پزشک در دادگاه ملزم به شهادت و مجبور به اطاعت است (۳۲).

۲. افشا جهت اعمال قانون: برای مشخص کردن مکان فراری، در موارد مشکوک به جنایت، اطلاع به مراجع قضایی برای آگاهی از ماهیت، محل و هویت قربانی جنایت و هشدار به مراجع قضایی برای مرگ مشکوکی، که احتمال دارد ناشی از رفتار جنایی باشد، می‌توان افشای اطلاعات نمود. یک بیمارستان در پاسخ به درخواست نمایندگان مراجع قضایی، ممکن است اطلاعات محدود شده‌ی خاصی (مانند اسم و آدرس، تاریخ و مکان تولد، شماره‌ی تأمین اجتماعی، تعیین گروه خونی و عامل RH، نوع صدمه، تاریخ و زمان درمان، تاریخ و زمان مرگ (در صورت فوت) و توصیفی از مشخصه‌های فیزیکی ماند قد، وزن، جنس، نژاد، رنگ مو و چشم و ...) را برای هدف شناسایی، تعیین محل یک شخص مشکوک، فراری، شاهد یا گمشده افشا نماید ولی اطلاعات مرتبط با DNA، مدارک مربوط به دندان، نمونه‌ها، آنالیز مایعات بدن یا بافت‌ها را افشا نکند (۲۳، ۲۴).

مهدوی‌نژاد طی مطالعه‌ای بیان می‌کند همانگونه که محاکم نسبت به افشای اسرار واکنش نشان داده‌اند و پزشک را محکوم کرده‌اند، در مواردی نیز کتمان حقیقت از سوی پزشک

مشکل آفرین شده و دادگاه پزشک را محکوم کرده است. برای مثال در آمریکا یک بیمار روانی بعد از گفتگو با روانپزشک، خانمی را به قتل رساند. وقتی که بازماندگان شکایت کردند، دادگاه پزشک را محکوم کرد و در رأی خود متذکر شد که یکی از وظایف پزشکان و درمانگران این است که به هر طریقی که لازم است فرد مورد تهدید یا قربانی را از خطر آگاه نمایند (۱۳).

۳. افشا برای گزارش‌های اجباری شامل ۱. آمار حیاتی: اعلام تولد و فوت ۲. سلامت عمومی: شامل اعلام بیماری‌های واگیردار، اعلام بیماری‌های آمیزشی و اعلام بیماری‌های سرطان. دانش پرور در مطالعه‌ای چنین بیان می‌کند: «در مواردی مسأله عمومی و از سوی جامعه پذیرفته شده است و در افشای آن اکراه وجود ندارد، به عنوان مثال در مورد گواهی‌های تولد، مرگ، مرده‌زایی، بیماری‌های عفونی، بیماری‌های شغلی، سقط درمانی، اعتیاد و غیره، پزشک به عنوان جزئی از افراد یک ملت باید به قوانین حاکم احترام بگذارد و این‌گونه گواهی‌ها را صادر کند و بیمار نیز به افشای آن اعتراض نکند» (۳۲).

۴. حفظ مصالح مهم دیگران: اگر پزشک در هنگام درمان یک جراحات در فرد قربانی یا مهاجم - که متعاقب تجاوز یا تهاجم به وجود آمده است- از جنایت وحشتناکی آگاهی یابد، مسأله‌ی حفظ اسرار پزشکی با حمایت و حفاظت جامعه در تضاد خواهد بود. شرایط مشابه در زمان ایجاد شک به سوء استفاده‌ی جسمی یا روانی از کودکان، به خصوص هنگامی که والدین نیز، بیمار همان پزشک باشند، وجود دارد. در این حالت، مسأله‌ی اصلی حفظ سلامت کودک است و در صورتی که در تردید باشد، باید از همکاران مجرب‌تر یا سازمان‌های حمایت کننده کمک بخواهد (۳۲). پارسا در مطالعه‌ی خود بیان می‌دارد «عموم مردم وقتی که یک بیمار اقرار به قتل می‌کند، قصد خودکشی یا قصد قتل کسی را داشته باشد، کودک آزاری صورت گرفته باشد، یا احتمال توطئه‌ای وجود داشته باشد، از افشای راز حمایت کرده‌اند (۱۲).

بعضی از ایالت‌های آمریکا، همچنین گزارش سوء استفاده از بچه‌ها، بزرگسالان/خسونت خانوادگی و گزارش زخم‌های

بیماران ندارند (۳۳). در کشور مالزی افزایش اطلاعات بهداشتی - درمانی به پلیس، وکیل و مأمور دادگاه در صورت عدم دستور دادگاه، بایستی با رضایت‌نامه‌ی بیمار صورت گیرد.

در کشور استرالیا آرایه‌ی اطلاعات مدارک پزشکی به مأموران سلامت و سلامت محیطی، خدمات اجتماعی همانند گزارش بچه‌های در معرض خطر، معاینات پزشکی و اطلاعات به اشتراک گذاشته با بخش خدمات اجتماعی، به مأموران زندان، پزشکی قانونی، بازرسان رسمی، تیم بررسی مرگ کودکان، کمیسیون شکایات مراقبت بهداشتی - درمانی، نمایندگی‌های رفاه عمومی (خدمات اجتماعی و خانوادگی، جانبازان، امور بومی‌ها و چند فرهنگی‌ها)، الزامات گزارش قانونی (گزارش آمار بیماران بستری به وزارت بهداشت و درمان، گزارش داده‌های مربوط به مادر و مرتبط با تولد برای جمع‌آوری داده‌های مامایی، گزارش رفتار غیر رضایت بخش مشکوک یا سوء رفتار حرفه‌ای مشکوک کارمندان به هیأت ثبت حرفه‌ای بهداشت و درمان مرتبط، گزارش واکنش‌های دارویی شدید به کمیته‌ی ارزیابی دارویی وزارت بهداشت و درمان) و گزارش خلاف‌های جدی مجاز می‌باشد.

یک «خلاف جنایی جدی» به عنوان خلافی تعریف می‌شود که جریمه‌ی حبس ۵ سال یا بیشتر داشته باشد. کارکنان بهداشتی - درمانی باید آگاه باشند که این نوع تخلفات، مواردی از قبیل خرید و فروش دارویی، حملات جدی، تجاوزات جنسی، قتل و آدم‌کشی را تحت پوشش قرار می‌دهد و تخلفات کوچک یا هر نوع تخلفی تحت قانون بهداشت و درمان عمومی را شامل نمی‌شود. ماده‌ی ۳۱۶ لایحه‌ی جنایی ۱۹۰۰ اشاره می‌کند که قصور در گزارش خلاف جنایی جدی، می‌تواند منجر به محکومیت و تحمیل یک جریمه‌ی بیش از ۲ سال حبس شود.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد کشور استرالیا دارای بیشترین تعداد قوانین و خط‌مشی‌های افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی به مراجع قضایی می‌باشد و در اکثر موارد به جزییات دقت کرده است.

خاص را الزامی دانسته‌اند. آمریکا همچنین افشای اطلاعات بهداشتی - درمانی محافظت شده را برای مدیریت غذا و دارو و استخدام کارکنان مجاز می‌داند.

قوانین کشور انگلستان در این زمینه، افشا به دادگاه‌ها و پلیس را مطرح کرده است. تأکید قوانین تنها روی اطلاعات مورد نیاز برای انجام هدف قانونی است و بیان می‌دارد در صورتی که افشای اطلاعات باعث صدمه‌ی جدی به بیمار یا سایر اشخاص شود، باید با مشاور قانونی صحبت کرد.

برای افشای اطلاعات پرونده به مراجع قضایی رضایت بیمار ضروری نیست، اما افشا باید به او اطلاع داده شود و در صورت نگرانی پرسنل برای افشای اطلاعات حساس، آن‌ها باید با قاضی صحبت کنند. افشای اطلاعات به پلیس در مواردی الزامی است و نیاز به رضایت بیمار ندارد. اما در صورت نبود الزام برای افشا به پلیس، یا رضایت صریح بیمار لازم است، یا باید یک مصلحت عمومی برای افشا وجود داشته باشد. این با یافته‌های پارسا مطابقت دارد (۱۲). دانش پرور بیان می‌کند «پلیس و نیروهای انتظامی به تنهایی قدرت وادار کردن پزشک به افشای اسرار پزشکی را ندارند، با این حال در اکثر موارد تهاجم که بیمار، خود قربانی است و به طور کامل مایل به اجازه و آشکار سازی مسایل خود برای پلیس در جهت محکومیت مهاجم است، پزشک اطلاعات لازم را آرایه می‌دهد. ولی اگر دعوا و تهاجم در بین افراد خانواده صورت گیرد، به عنوان مثال بین زن و شوهر یا بستگان نزدیک باشد و تمایل به شکایت قانونی نداشته باشند، پزشک نباید به طور خودکار، اسرار پزشکی را برای پلیس افشا کند» (۳۲).

Ciardullo و همکار بر این باور است که وقتی پلیس اطلاعات بیمار را برای هدف بررسی جنایت یا دستگیری تقاضا می‌کند، صرف حضور نمایندگان مراجع قضایی با یونیفرم مخصوص خود و نشانه‌ها و سلاحشان نباید برای متخصصان مراقبت بهداشتی - درمانی رعب‌انگیز باشد. متأسفانه اعضای مراجع قضایی همیشه با قوانین و مقررات محدود‌کننده‌ی واگذاری اطلاعات پزشکی آشنا نیستند و بیشتر به انجام مأموریتشان توجه دارند و اغلب توجهی به محرمانگی اطلاعات

نهایت توصیه می‌شود که مطالعات تطبیقی بیشتری در مورد افشای اطلاعات بهداشتی- درمانی در بیمارستان‌های آموزشی و چالش‌های امنیتی و محرمانگی مدارک پزشکی انجام پذیرد.

بعد به ترتیب کشورهای آمریکا و ایران می‌باشند که سیاست‌های مشابهی در مورد افشای اطلاعات داشتند. در صورتی که کشورهای دیگر مانند انگلستان و مالزی سیاست‌های محدود و اندکی در این زمینه داشته‌اند.

References

1. Mashoufi M, Rostami KH, Mardi A. Documentation of Medical Records by Physicians in the Hospitals under Ardabil University of Medical Sciences, 2001. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2006; 6(19): 73-7.
2. Seidel HM. *Guide to physical examination*. 2nd ed. Philadelphia: Mosby/Elsevier; 1991.
3. Sheikh Taheri A, Kimiafar KH, Barati Marnani A. Knowledge of Physicians, Nurses and Medical Record Personnel about Legal Aspects of Medical Records in Teaching Hospitals Affiliated to Kashan University of Medical Sciences. *Health Information Management* 2010; 7(2): 136-46.
4. Ahmad Zadeh F, Ahmad Zadeh GH. The managers and the personnel s view points points in five training hospitals affiliated with Shiraz University of Medical Sciences about the applications of medical records. *Health Information Management* 2005; 2(2): 27-32.
5. Sadoughi F, Khoshkam M, Siavash B. A comparative investigation of the access levels and confidentiality of mrdical document in Iran and selected countries. *Journal of health administration summer* 2007; 10(28): 49-56.
6. Paterson M, Iacovino L. Health privacy: the draft Australian national health privacy code and the shared longitudinal electronic health record. *Health Information Management* 2004; 33(1): 5-13.
7. Daniali A, Keshtkaran A. *The management of medical records to the design*. Shiraz: Shiraz University of Medical Sciences Publications; 2001.
8. The medical record: confidentiality, access and disclosure. *CMAJ* 1992; 147(12): 1860A-B.
9. Pozgar BD. *Legal aspects of health care administration*. 8th ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning; 2002. p. 260-1, 323.
10. Farzandipoor M. Review on policies about medical records release in university hospitals in Tehran, [MSc Thesis] Tehran: Faculty of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences; 1995.
11. Horn Manger BJ. *Documentation requirements in non-acute care facilities & organizations*. New York: Parthenon Pub. Group; 2001.
12. Parsa M. Privacy and confidentiality in the medical aspects and its. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2009; 2(4): 1-13.
13. Mahdavi Nejad GH. About confidentiality and the medical profession. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2008; 1(4): 13-9.
14. Kazemian M. Were confidential medical records: disclosure and use of medical information. *Proceedings of the conference one day medical record in council of medicine*; 2005 Jan 20; Tabriz, Iran; 2005.
15. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. *Health Information -Text and E-Book Package: Management of a Strategic Resource*. 3rd ed. New York: Elsevier -Health Sciences Division; 2007. p. 42-61.
16. Allen AL. Confidentiality: An Expectation in Health Care [Online]. 2008 Jan; Available from: URL: http://lsr.nellco.org/upenn_wps/195/
17. Corn M. Guidelines for working with law enforcement agencies [Online]. 2007 [cited 2010]; Available from: URL: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm0738.pdf/>
18. Jackie M, Mhairtin N, Dymott N, McFall F, Trexler AP, San Diego CA. Disclosure of health information for law enforcement purposes: a guide for medical practitioners [Online]. 2010; Available from: URL: <http://www.primerus.com/business-law-news/disclosure-of-health-information-for-law-enforcement-purposes-a-guide-for-medical-practitioners.htm/>

19. Hajavi A, Khoshgam M, Mousavi M. A Study on Knowledge and Considering of Consents Legal Aspects in Teaching Hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2008. *Journal of health management* 2009; 12(36): 47-52.
20. American Health Information Management Association. History and About AHIMA [online]. 2008 [cited 2008 Jan 25]; Available from: URL: <http://www.ahima.org/about/>
21. American Medical Association. HIPAA-Health Insurance Portability and Accountability Act [Online]. 2009 Jan 16; Available from: URL: [http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/4234.html/](http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/4234.html)
22. US Department of Health and Human Services. Office for Civil Rights. Health Information Privacy [Online]. 2008 Feb 1; Available from: URL: <http://www.hhs.gov/ocr/>
23. American Hospital Association. HIPAA [Online]. 2005 [cited 2010 Dec 16]; Available from: URL: [http://www.aha.org/aha_app/issues/HIPAA/index.jsp/](http://www.aha.org/aha_app/issues/HIPAA/index.jsp)
24. Christman A. HIPAA Law Enforcement Information [Online]. Available from: URL: <http://www.aele.org/hipaa-info.html/>
25. Department of Health. Confidentiality: NHS Code of Practice [Online]. 2003 [cited 2003 Nov 7]; Available from: URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4069253/
26. Department of Health. Confidentiality and Disclosure of Information: General Medical Services (GMS), Personal Medical Services (PMS), and Alternative Provider Medical Services (APMS) Code of Practice [Online]. 2005 [cited 2005 Mar 24]; Available from: URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4069253/
27. Policy Directive. Privacy Manual (Version 2) - NSW Health [Online]. 2005 Jun 03 [cited 2008 Jan]; Available from: URL: http://www.health.nsw.gov.au/policies/pd/2005/PD2005_593.html/
28. Confidentiality [Online]. Available from: URL: <http://mmc.gov.my/v1/docs/-Confidentiality.pdf/>
29. Medical Records [Online]. Available from: URL: <http://www.mmc.gov.my/v1/docs/Medical%20Records%20&%20Medical%20Reports.pdf/>
30. Ching CY. Medical records development in Malaysia. *IHRIM* 1995; 36(1): 3-5.
31. Yarmohammadian MH, Raeisi AR, Tavakoli N, Ghaderi Nansa, L. Medical record information disclosure laws and policies among selected countries; a comparative study. *JRMS* 2010; 15(3): 140-9.
32. Danesh Parvar H. Professional secret. *Iranian Journal of Dermatology* 2004; 8(2): 155-8.
33. Ciardullo FA, Amsler F. When the Police Come Knocking .Should you open the Door? [Online]. 2010 [cited 2010 Jul]; Available from: URL: http://www.mlmic.com/portal/files/Dateline/DatelineSpring06_3.pdf/.

Medical Record Information Disclosure Laws and Policies for Purpose Law Enforcement among Selected Countries*

*Leila Ghaderi Nansa¹; Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD²;
Ahmad Reza Raeisi, PhD³; Nahid Tavakoli⁴*

Abstract

Introduction: Hospitals are responsible to respond to legitimate demands for health information release while protecting the confidentiality of patient health records. This study investigated and compared laws and policies of health information disclosure for legal authorities in Iran and some selected countries.

Methods: This descriptive-comparative study included health information disclosure laws and policies in selected countries such as the United States, Australia, England, Malaysia and Iran. Data were gathered from systematic internet search, library resources and communication with health information professionals. Data analysis was done using comparative tables and qualitative method.

Results: The results showed that in all the five studied countries, there are specific written policies and procedures for health information disclosure for legal authorities. It was found that, without a judicial warrant, a patient consent is needed for medical record disclosure for courts, representatives of judicial authorities and law enforcement agencies.

Conclusion: In all of the selected countries there are ordained limitations for health information release to protect patient rights.

Keywords: Disclosure; Legislation; Medical Records.

Type of article: Original article

Received: 5 Oct, 2008

Accepted: 14 Mar, 2011

Citation: Ghaderi Nansa L, Yarmohammadian MH, Raeisi AR, Tavakoli N. **Medical Record Information Disclosure Laws and Policies for Purpose Law Enforcement among Selected Countries.** Health Information Management 2011; 8(3): 344.

* This article was resulted from MSc thesis.

1. MSc, Education of Medical Records, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Associate Professor, Educational Planning, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: yarmohammadian@mng.mui.ac.ir
3. Assistant Professor, Health Information Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
4. Lecturer, Education of Medical Records, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

بررسی همپوشانی سنتی، نسبی و درجه‌ی آزادی مرکب در دو پایگاه داده‌ی

PubMed و Scopus در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی - عروقی*

محمد رضا علی بیک^۱، روح‌انگیز جمشیدی اورک^۲، لیلیا اصغری هینه‌آباد^۳

چکیده

مقدمه: تعیین میزان همپوشانی، روشی است که به مقایسه‌ی محتوای پایگاه‌های داده از جنبه‌ی کمی می‌پردازد. در این نوشتار میزان همپوشانی سنتی، نسبی و درجه‌ی آزادی مرکب پایگاه داده‌ی رایگان PubMed و پایگاه داده‌ی غیر رایگان Scopus در مورد بیماری‌های قلبی - عروقی ارایه می‌گردد.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی - کاربردی در فاصله‌ی زمانی بهمن ماه ۱۳۸۷ تا تیر ماه ۱۳۸۸ صورت گرفت. ابتدا توصیف‌گرهای مرتبط با سه بیماری قلبی - عروقی شامل سکته‌ی قلبی - مغزی، حوادث عروقی - مغزی و پرفشاری خون از اصطلاح‌نامه Emtree انتخاب شدند. سپس با استفاده از آن‌ها مقالات مرتبط با سه بیماری مذکور در دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus بازبایی گردیدند. داده‌های اولیه که برای محاسبه‌ی درصد‌های همپوشانی مورد نیاز بودند، به کمک نرم‌افزار Reference Manager به دست آمدند. تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده با نرم‌افزار Excel، انجام شد.

یافته‌ها: در مجموع ۹۸۹۹ عنوان مقاله در هر دو پایگاه داده در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی - عروقی به دست آمد. ۸۵۹۳ عنوان مقاله در پایگاه داده‌ی PubMed و ۷۷۱۳ عنوان مقاله در پایگاه داده‌ی Scopus بازبایی شدند. تعداد ۶۴۰۷ عنوان مقاله مشترک در هر دو پایگاه داده، ۲۱۸۶ عنوان مقاله منحصر به پایگاه داده‌ی PubMed و ۱۳۰۶ عنوان مقاله منحصر به پایگاه داده‌ی Scopus بودند. درصد همپوشانی سنتی میان دو پایگاه داده برای بیماری پرفشاری خون ۶۸ درصد، برای بیماری حوادث عروقی - مغزی ۶۶/۷ درصد و در خصوص بیماری سکته‌ی قلبی - مغزی ۶۰/۷ درصد محاسبه گردید. همپوشانی‌های نسبی پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus در مورد بیماری‌های سکته‌ی قلبی - مغزی، پرفشاری خون و حوادث عروقی - مغزی به ترتیب (۷۵/۸ درصد در مقابل ۷۵/۳ درصد)، (۸۹/۲ درصد در مقابل ۷۴/۱ درصد) و (۸۶/۷ درصد در مقابل ۷۴/۳ درصد) به دست آمد. مقدار شاخص درجه‌ی آزادی مرکب در هر سه بیماری مورد بررسی، کمتر از ۰/۵ حاصل شد.

نتیجه‌گیری: درصد‌های همپوشانی نسبی بالاتر پایگاه داده‌ی PubMed نسبت به پایگاه داده‌ی Scopus، کاربران و کتابداران را به سمت استفاده از این پایگاه داده هدایت می‌کنند. تعداد مقالات بازبایی شده منحصر به فرد بیشتر برای هر بیماری در پایگاه داده‌ی PubMed و عدم نیاز به پرداخت حق اشتراک، استفاده از این پایگاه داده را مرجح می‌کند.

واژه‌های کلیدی: پایگاه‌های اطلاعاتی؛ PubMed؛ بیماری‌های قلب و عروق.

نوع مقاله: تحقیقی

پندیرش مقاله: ۹۰/۴/۱۲

اصلاح نهایی: ۸۸/۸/۱۷

دریافت مقاله: ۸۸/۵/۶

ارجاع: علی بیک محمد رضا، جمشیدی اورک روح‌انگیز، اصغری هینه‌آباد لیلیا. بررسی همپوشانی سنتی، نسبی، و درجه‌ی آزادی مرکب در دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی عروقی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۴۵-۳۵۳.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.
۱. مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. استادیار، آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: tabrizleila@gmail.com

امروزه علاوه بر متون چاپی، پایگاه‌های داده نیز به طور وسیعی در میان جوامع علمی کشور مورد استفاده قرار می‌گیرند. این

روان‌شناسی آموزشی بررسی کردند. این پژوهشگران با توجه به هزینه‌ی کمتر پایگاه داده‌ی Eric استفاده از آن را مقرون به صرفه یافتند. آن‌ها در مقاله‌ی خود راهکارهایی برای پرهیز از دوباره‌کاری هنگام انتخاب مقالات مرتبط با موضوع، در انجام تجسس ارایه کردند (۳).

Tonosaki به نقل از Mychko-Megrin در مطالعه‌ی منابع موجود در مورد موضوع «جلوگیری از خودکشی» را در Embase, Health Care and Administration, Medline, Hospital Literature Index HLTH و PsycInfo, MEDB (BRS full-text medical books) جستجو و مقایسه نمود. از میان ۱۰۳ منبع یافت شده، ۴ کتاب (۳/۹ درصد) در MEDB و ۹۹ مقاله در پایگاه‌های داده‌ی دیگر بازیابی شدند که در این میان، تعداد ۶۳ مقاله (۶۱/۲ درصد) غیر مشترک بودند. ۳۶ مقاله در دو یا چند پایگاه داده، همپوشانی داشتند. از میان مقالات غیر مشترک، ۵ مقاله در HLTH، ۹ مقاله در Embase، ۲۴ مقاله در Medline و ۲۵ مقاله در PsycInfo دیده شدند. جستجو در Medline، PsycInfo، EMCS و HLTH به ترتیب ۵۹ (۵۷/۳ درصد)، ۴۳ (۴۱/۷ درصد)، ۳۲ (۳۱/۱ درصد) و ۲۳ (۲۲/۳ درصد) از مقالات بازیابی شده را به دست می‌دادند (۴).

Haafkens و همکاران در مطالعه‌ی، ۵ پایگاه داده‌ی Medline، Embase، PsycInfo، Cinahl و OSHROM را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که از بین مدارک مرتبط بازیابی شده در مورد بیماری‌های کرونری و مشارکت کاری در Medline، Embase و PsycInfo به ترتیب ۳۶، ۴۰ و ۲۳ درصد از مدارک بازیابی می‌شوند. OSHROM و Cinahl درصد پایین‌تری را به خود اختصاص می‌دهند. جالب این که ۸۴ درصد از مدارک تنها در یک پایگاه داده، ۲۴ درصد در Medline، ۲۲ درصد در Embase، ۱۹ درصد در PsycInfo، ۱۳ درصد در OSHROM و ۶ درصد در Cinahl یافت شدند. بنابراین هر پایگاه داده مدارک منحصری به فردی را ارایه می‌دهند که در پایگاه‌های داده‌ی دیگر یافت

پایگاه‌ها از لحاظ قیمت و حق اشتراک متفاوت هستند. بعضی از آن‌ها را می‌توان مشترک شد. بعضی دیگر را می‌توان داخل یک مجموعه خریداری کرد. بعضی دیگر رایگان در اختیار عموم قرار می‌گیرند. پایگاه‌های داده‌ای که برای استفاده از آن‌ها باید حق اشتراک پرداخت کرد، ممکن است همیشه در دسترس نباشند. این امر ممکن است به دلیل کمبود بودجه و یا عدم توافق بین طرفین قرارداد پیش بیاید.

سؤالی که در این شرایط مطرح می‌شود این است که آیا پایگاه‌های داده‌ای که نیاز به حق اشتراک ندارند و به صورت رایگان در دسترس عموم قرار می‌گیرند، می‌توانند جایگزین پایگاه‌های نیازمند اشتراک شوند یا حداقل بخشی از نیازهای کاربر را برطرف کنند. آیا در زمینه‌ی موضوعی معین این جایگزینی، مجاز است؟

برای پاسخ به این سؤالات باید پایگاه‌های داده را از نظر عناوین مقالات نمایه شده و همچنین مجلاتی که مقالات آن‌ها نمایه شدند، مورد مقایسه قرار داد. چنین مقایسه‌ای از طریق شاخصی به نام درصد همپوشانی انجام می‌گیرد (۱).

Wilkinson به نقل از Gluck در یک بررسی پوشش مقالات دارویی Index Medicus، Pharmaceutical Index و موضوعات فرعی مربوط به اثرات سمی ۸ داروی خاص را که در درمان بیماری‌های گرمسیری به کار می‌روند، در ایندکس‌های ۷۱-۱۹۶۹ مورد مقایسه قرار داد. نتایج بررسی نشان دادند که Index Medicus ۱۹۸ مقاله و Pharmaceutical Index ۳۰۹ مقاله دارد. ۷۰ مقاله یا ۱۶ درصد کل مقاله‌ها در هر دو مشترک بودند. بالاترین درصد همپوشانی نیز برای این داروها ۳۸/۹ درصد گزارش شد. در پایان بررسی اضافه شده است که پوشش مطالعات سمیت دارویی در Index Medicus و Pharmaceutical Index، تکمیل‌کننده‌ی یکدیگرند و برای جستجوهای جامع در این زمینه بایستی هر دو منبع مورد استفاده قرار گیرند (۲).

Caldwell و Ellingson در یک پژوهش تطبیقی، همپوشانی بین دو پایگاه داده‌ی Eric و Psychological Abstracts را در زمینه‌ی موضوع

انتخاب پایگاه داده‌ی مناسب، به اطلاعات مرتبط دسترسی پیدا کرد. همپوشانی نسبی نشان می‌دهد که PubMed به همراه Biological Abstract می‌تواند اطلاعات پوشش داده شده توسط SCI را تأمین کند. بازایی نسبتاً بالا و همپوشانی نسبی بالای SCI، نه تنها دسترسی به اطلاعات جامع‌تر را فراهم می‌سازد بلکه در وقت و انرژی کاربر نیز صرفه‌جویی به عمل می‌آورد (۸).

ابراهیمی در پژوهشی با عنوان «همپوشانی مقالات مجلات پایگاه‌های اطلاعاتی نمایه و مقالات فرهنگی فارسی (نما) در سال ۱۳۸۴» نشان داد که بیشترین تعداد رکوردها (۵۶/۸ درصد) متعلق به پایگاه داده‌ی نمایه و بیشترین تعداد مجلات (۵۷/۹ درصد) نیز متعلق به این پایگاه داده است. انتخاب پایگاه داده‌ی مورد پژوهش بستگی به نیاز جستجوگر در زمینه‌ی موضوعی خاص دارد. البته با توجه به این که دو پایگاه داده‌ی نمایه و نما تعداد پیشینه‌های زیادی دارند و میزان همپوشانی آن‌ها بسیار اندک است (به جز در مورد موضوع زبان انگلیسی که پایگاه داده‌ی نمایه با پایگاه داده‌ی نما دارای ۸۰ درصد همپوشانی است. در بقیه موضوعات مورد بررسی درصد همپوشانی این دو پایگاه داده از ۲۰ درصد کمتر می‌باشد)، در یک جستجوی جامع، جستجو در هر دو پایگاه داده الزامی می‌باشد (۹).

نتیجه‌ی مشترک پژوهش‌هایی که در مورد همپوشانی پایگاه‌های داده انجام شده است، نشان می‌دهد که همپوشانی، مشخصه‌ی عمومی این پایگاه‌ها می‌باشد (۸). هدف اصلی از نگارش این مقاله، مقایسه‌ی دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus از نظر پوشش مقالات مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی است. پایگاه داده‌ی PubMed که دسترسی به Medline را از طریق کتابخانه‌ی ملی پزشکی آمریکا به صورت رایگان فراهم می‌سازد، بیش از ۱۹ میلیون رکورد در رشته‌های پزشکی، پرستاری، دندان‌پزشکی، دامپزشکی و علوم پایه‌ی منتشر شده در آمریکا و ۷۰ کشور جهان که از سال ۱۹۵۵ به بعد انتشار یافتند را تحت پوشش خود دارد. هم‌اکنون ۵۳۹۲ نشریه‌ی جاری در این پایگاه داده، نمایه می‌شوند (۱۰).

نمی‌شوند. آن‌ها ضمن شناسایی بهترین عبارت‌ها برای بازایی "کار"، در نتیجه‌گیری خود بیان کردند که Medline، Embase و PsycInfo برای جستجوهای سریع مناسب هستند. برای جستجوهای اضافی‌تر، پایگاه‌های داده‌ی Cinahl و OSHROM را پیشنهاد نمودند (۵).

Falagas و همکاران در مطالعه‌ی، پایگاه داده‌ی PubMed را به دلیل آسانی دسترسی به آن، استفاده‌ی راحت و همچنین به دلیل رایگان بودن به عنوان منبعی که برای به دست آوردن اطلاعات زیست پزشکی، بسیار مورد استفاده واقع می‌شوند، معرفی کردند. پایگاه داده‌ی Scopus را به دلیل شامل بودن طیف وسیعی از مجلات نسبت به پایگاه داده‌ی PubMed و WoS توصیه کردند (۶).

Bosman و همکاران در مطالعه‌ی، در بررسی پوشش موضوعی مقالات و مجلات چنین می‌نویسند که علی‌رغم ادعای Elsevier در پوشش صد در صدی پایگاه‌های داده‌ی Embase و Compendex، این پوشش صد در صدی در پایگاه داده‌ی Scopus در زمینه‌های موضوعی مورد بررسی مشاهده نمی‌گردد. در این بررسی مشخص گردید که ۶۰/۳ درصد از مقالات پایگاه داده‌ی PubMed از طریق جستجو در پایگاه داده‌ی Scopus قابل بازایی هستند (۷).

هاشم‌نیا و ستوده در مطالعه‌ی به بررسی همپوشانی میان سه پایگاه داده‌ی BA (Biological Abstract)، PubMed و SCI (Science Citation Index) پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که PubMed در دقت و صحت بازایی اطلاعات بهتر است در حالی که BA و SCI درصد همپوشانی نسبی و بازایی مرتبط بالایی را نشان می‌دهند. گستره‌ی بالای رکوردهای منحصر به فرد در پایگاه‌های داده‌ی مورد مطالعه، تأیید می‌کند که هیچ یک از پایگاه‌های داده به تنهایی مدارک مرتبط به موضوعات را نمایه نمی‌کنند. برای داشتن یک جستجوی جامع با بیشترین منابع مرتبط، دسترسی به بیش از یک پایگاه داده ضروری به نظر می‌رسد. همچنین وجود همپوشانی بالا در بعضی از موضوعات نشان می‌دهد که در غیاب دیگر پایگاه‌های داده، می‌توان با

پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus، پایگاه داده‌ی ارجح شناسایی و معرفی می‌گردد.

روش بررسی

این پژوهش، از نوع توصیفی- کاربردی است. گردآوری اطلاعات لازم برای انجام این پژوهش از بهمن ماه سال ۱۳۸۷ تا تیر ماه ۱۳۸۸ به طول انجامید. برای دستیابی به داده‌های پژوهش یعنی مقالات مرتبط با زمینه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی انگلیسی زبان منتشر شده در سال ۲۰۰۸ که در پایگاه داده‌های PubMed و Scopus نمایه گردیدند، نیاز به توصیف‌گرهایی بود که با استفاده از آن‌ها باید به بازیابی این مقالات مبادرت ورزیده می‌شد. بدین منظور ابتدا بیماری‌های قلبی- عروقی خود به بیماری‌های خاص‌تری تجزیه گردید. این بیماری‌ها شامل سکته‌ی قلبی- مغزی، پرفشاری خون و حوادث عروقی- مغزی بودند. آنگاه برای هر یک از این بیماری‌ها تمامی توصیف‌گرهایی که در شاخه‌های موضوعی این بیماری‌ها بودند، از اصطلاح‌نامه Emtree استخراج شدند (۱۳). انتخاب توصیف‌گرها از اصطلاح‌نامه Emtree به دلایل زیر انجام شد (۱۴). در اصطلاح‌نامه Emtree، توصیف‌گرها تا جایی که ممکن است با استفاده از زبان طبیعی ساخته می‌شوند به گونه‌ای که در عناوین مقالات می‌توان آن‌ها را به همان صورت یافت. اصطلاح‌نامه‌ی Emtree شامل اکثر توصیف‌گرهای Mesh است.

بعد از مشخص شدن توصیف‌گرها با توجه به ویژگی‌های در نظر گرفته شده برای مقالات، به جستجو در دو پایگاه داده پرداخته شد. به منظور پرهیز از بازیابی حجم زیاد مقالات و همچنین یافتن مقالات مرتبط با موضوعات مورد نظر، توصیف‌گر به کار رفته در عنوان مقاله مورد جستجو قرار گرفت. از طرف دیگر در این جستجوها تنها مقالاتی بازیابی شدند که Original Article بودند. به عبارت دیگر مقالات مروری (Review)، یادداشتی (Comment) یا تاریخچه‌ای (Historical) و مقالاتی از این نوع حذف شدند. داده‌های کتاب‌شناختی مقالات بازیابی شده برای استفاده در مراحل

این در حالی است که پایگاه داده‌ی Scopus با پوشش دادن ۳۸ میلیون رکورد از بیش از ۱۸۰۰۰ عنوان از ۵۰۰۰ ناشر بین‌المللی که ۱۶۴۰۰ عنوان نشریه علمی را هم در برمی‌گیرند، بزرگترین پایگاه داده‌ی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی دنیا به شمار می‌رود. این پایگاه داده در علوم پزشکی فراتر از ۶۸۰۰ عنوان (۱۰۰ درصد عناوین مدلاین را شامل می‌گردد). در علوم زیستی در حدود ۴۳۰۰ عنوان، در علوم فیزیک ۷۲۰۰ عنوان و در علوم اجتماعی در حدود ۵۳۰۰ عنوان را از سال ۱۹۶۶ تحت پوشش قرار می‌دهد. استفاده از این پایگاه داده، مستلزم پرداخت حق اشتراک است (۱۱).

با به دست آوردن میزان همپوشانی بین این دو پایگاه داده در زمینه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی می‌توان راجع به استفاده از پایگاه داده‌ی Scopus و یا استفاده‌ی رایگان از پایگاه داده‌ی PubMed بهتر تصمیم‌گیری کرد. به این ترتیب معیاری برای انتخاب پایگاه داده‌ی مناسب تعیین می‌شود. علاوه بر ارتقای کیفیت تحقیقات به سبب دسترسی به ادبیات بیشتر در زمینه‌ی پژوهش‌ها، استفاده از پایگاه داده‌ی مناسب منجر به صرفه‌جویی در وقت محققین در هنگام بازیابی پژوهش‌های مرتبط با موضوعات پژوهششان می‌گردد.

بیماری‌های قلبی- عروقی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه اصلی‌ترین عامل مرگ و میر و ناتوانی هستند (۱۲). همین امر نیاز به پژوهش در زمینه‌ی این بیماری را برای دانشجویان، متخصصان و محققان رشته‌های پزشکی ضروری می‌سازد. لازمه‌ی انجام این پژوهش‌ها، کسب اطلاعاتی در مورد پیشینه‌ی آن‌هاست. این مهم با فراهم آوردن متون، منابع چاپی و الکترونیکی مناسب در زمینه‌ی این بیماری‌ها محقق می‌گردد. وظیفه‌ای که بر عهده‌ی کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی است، این است که با تشخیص منبع مناسب ضمن تأمین نزدیک‌ترین و مرتبط‌ترین مطالب، هم در وقت کاربران و هم در هزینه‌های مصرفی پژوهشگران تا حد امکان صرفه‌جویی به عمل آورند.

از این رو در این نوشتار پس از بررسی همپوشانی منابع اطلاعاتی موجود در زمینه‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی در دو

از پایگاه‌های داده اقدام نمود.

در سنجش همپوشانی نسبی حجم هر یک از پایگاه‌های داده مد نظر قرار می‌گیرد. همپوشانی نسبی بر مبنای اندازه‌ی هر یک از پایگاه‌های داده با استفاده از فرمول‌های زیر محاسبه می‌شود (۱۶، ۱۵، ۲).

$$\%overlap_{BinA} = 100 * \frac{n(A \cap B)}{n(A)}$$

$$\%overlap_{AinB} = 100 * \frac{n(A \cap B)}{n(B)}$$

بدین ترتیب در مثال فوق همپوشانی نسبی پایگاه داده‌ی

A نسبت به پایگاه داده‌ی B برابر با $\frac{10}{15} * 100 = 66.7\%$ یعنی ۶۶/۷ درصد است در حالی که همپوشانی پایگاه داده‌ی B نسبت به پایگاه داده‌ی A برابر با $\frac{10}{45} * 100 = 22.2\%$ یعنی ۲۲/۲ درصد است.

درجه‌ی آزادی مرکب برای توصیف میزان تفاوت و پراکندگی میان اجزا منابع ردیف دوم به کار می‌رود. منابع ردیف دوم به منابعی گفته می‌شود که به جای پاسخ‌گویی مستقیم به سوالات، کاربر را به سمت اطلاعات مانند نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها هدایت می‌کنند (۱۷). این مفهوم به تعیین اندازه‌ی نسبی منابع و در نتیجه به تغییر جهت مفهوم همپوشانی سنتی می‌پردازد. Gluck این روش را جایگزین روش سنتی کرد. وی با استفاده از فرمول‌های زیر، همپوشانی را برای دو یا چند منبع ثانوی مختلف محاسبه نمود (۱۴، ۲).

موقعی که A زیر مجموعه‌ای از B نباشد (۱۵، ۱۴).

$$SF(A, B) = (1 - \frac{n(A \cap B)}{n(A \cup B)}) * (\frac{MIN}{MAX})$$

موقعی که A زیر مجموعه‌ای از B باشد.

$$SF(A, B) = (1 - \frac{MIN}{MAX})$$

MIN: تعداد اعضای مجموعه‌ای که کمتر عضو دارد.

MAX: تعداد اعضای مجموعه‌ای که بیشتر عضو دارد.

نکته: برای تمام مقادیر A و B $0 \leq SF(A, B) \leq 1$

بعدی به صورت فایل‌های قابل خواندن برای نرم‌افزار Reference Manager ذخیره گردیدند. بعد از وارد ساختن فایل‌های داده‌های کتاب‌شناختی در نرم‌افزار ذکر شده، داده‌های اولیه شامل تعداد مقالات مشترک و تعداد مقالات منحصر به هر پایگاه داده که برای محاسبه‌ی درصدهای همپوشانی مورد نیاز بودند، برای هر بیماری به صورت جداگانه شمارش شدند و جدول داده‌ها تکمیل گردید. این داده‌ها جهت انجام تجزیه و تحلیل‌های بعدی در نرم‌افزار Excel به صورت یک فایل کامپیوتری ذخیره گردیدند. از این فایل برای محاسبه‌ی درصدهای همپوشانی دو پایگاه داده‌ی مورد بررسی، استفاده شد. همپوشانی میان این دو پایگاه داده از سه نقطه نظر همپوشانی سنتی، همپوشانی نسبی و درجه‌ی آزادی مرکب مورد بررسی قرار گرفت.

همپوشانی در مفهوم عام آن به موجود بودن یک منبع اطلاعاتی خاص در دو مکان متفاوت یا در قالب‌های مختلف اطلاق می‌گردد. دو شاخص همپوشانی مهم که در ارزیابی پایگاه‌های داده‌ها از آن‌ها استفاده می‌شوند، همپوشانی سنتی (Traditional Overlap) و همپوشانی نسبی (Relative Overlap) می‌باشند.

همپوشانی سنتی به محاسبه تعداد منابع مشترک میان دو یا چند پایگاه داده با استفاده از فرمول زیر می‌پردازد.

$$\%overlap = 100 * \frac{n(A \cap B)}{n(A \cup B)}$$

اگر دو پایگاه داده‌ی A و B، هر یک به ترتیب دارای ۴۵ و ۱۵ رکورد باشند که از آن میان ۱۰ رکورد در هر دو مشترک باشد، میزان همپوشانی آن‌ها بر اساس فرمول فوق ۲۰ درصد می‌باشد.

$$\%Overlap = 100 * (\frac{10}{50}) = 20\%$$

این مثال عدم حساسیت همپوشانی سنتی را نسبت به اندازه‌ی پایگاه‌های داده نشان می‌دهد. بورن و بیرمن از این موضوع آگاه بودند و می‌دانستند که میزان همپوشانی سنتی، اندازه‌ی نسبی پایگاه‌های داده را نشان نمی‌دهد. بیرمن برای جبران این نقیصه به محاسبه‌ی همپوشانی نسبی برای هر یک

یافته‌ها

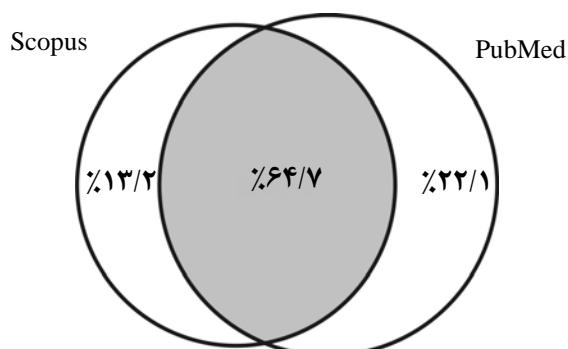
زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی- عروقی بر اساس توصیفگرهای استخراج شده از اصطلاح‌نامه‌ی Emtree در سه بیماری سکنه قلبی- مغزی، پرفشاری خون و حوادث عروقی- مغزی مورد بررسی قرار گرفت.

از ۹۸۹۹ عنوان مقاله‌ی به دست آمده در هر دو پایگاه داده برای زمینه‌ی موضوعی مورد بررسی ۸۵۹۳ عنوان مقاله در پایگاه داده‌ی PubMed و ۷۷۱۳ عنوان مقاله در پایگاه داده‌ی Scopus، ۶۴۰۷ عنوان مقاله مشترک در هر دو پایگاه داده، ۲۱۸۶ عنوان مقاله منحصر به پایگاه داده‌ی PubMed و ۱۳۰۶ عنوان مقاله منحصر به پایگاه داده‌ی Scopus بودند.

نمودار ۱، درصد مقالات یافت شده مشترک دو پایگاه داده (قسمت هاشور خورده) و مقالات منحصر به هر پایگاه داده (قسمت‌های بدون هاشور) را در زمینه‌ی موضوعی مورد بررسی نشان می‌دهد.

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۱ برای هر سه بیماری مورد بررسی در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی- عروقی، پایگاه داده PubMed تعداد مقالات بیشتری را ارائه می‌دهد. بیشترین تعداد مقالات بازیابی شده برای بیماری سکنه قلبی- مغزی است. این مطلب در هر دو پایگاه داده PubMed و Scopus صادق است. کمترین تعداد مقالات بازیابی شده در هر دو پایگاه داده، به حوادث عروقی- مغزی تعلق دارد. برای هر سه بیماری مورد جستجو، تعداد مقالات منحصر به فرد بیشتری در

پایگاه داده‌ی PubMed نسبت به پایگاه داده‌ی Scopus به دست آمد. بیشترین تعداد مقالات مشترک بین دو پایگاه داده PubMed و Scopus متعلق به بیماری پرفشاری خون و کمترین تعداد متعلق به حوادث عروقی- مغزی است.



نمودار ۱: همپوشانی میان دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus در زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی- عروقی

بر اساس اطلاعات جدول ۲ بیشترین درصد همپوشانی سستی در بیماری پرفشاری خون دیده می‌شود. مقایسه‌ی همپوشانی‌های نسبی بیانگر آن است که در کلیه‌ی موارد، درصد همپوشانی نسبی پایگاه داده‌ی PubMed بیشتر از درصد همپوشانی نسبی پایگاه داده‌ی Scopus است. مقدار شاخص درجه‌ی آزادی مرکب در همه موارد کمتر از ۰/۵ است که نشان از آن دارد که فاصله بین دو منبع از یکدیگر زیاد نیست.

جدول ۱: فراوانی مقالات بازیابی شده‌ی منحصر به فرد و مشترک در دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus در سال ۲۰۰۸ میلادی

| بیماری‌های مورد جستجو | فراوانی مقالات بازیابی شده | تعداد مقالات PubMed | تعداد مقالات Scopus | تعداد مقالات منحصر PubMed | تعداد مقالات منحصر Scopus | تعداد مقالات مشترک دو پایگاه داده | تعداد کل مقالات |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| سکنه‌ی قلبی مغزی | ۳۲۷۲ | ۳۲۵۱ | ۸۰۸ | ۷۸۷ | ۲۴۶۴ | ۴۰۵۹ | |
| پرفشاری خون | ۳۳۸۶ | ۲۸۱۲ | ۸۷۸ | ۳۰۴ | ۲۵۰۸ | ۳۶۹۰ | |
| حوادث عروقی- مغزی | ۲۱۸۳ | ۱۸۷۰ | ۵۶۲ | ۲۴۹ | ۱۶۲۱ | ۲۴۳۲ | |

جدول ۲: درصد‌های همپوشانی سنتی، نسبی دو پایگاه داده‌ی PubMed و Scopus بر اساس مقالات بازیابی شده‌ی زمینه‌ی موضوعی بیماری‌های قلبی-عروقی در سال ۲۰۰۸ میلادی

| درصد‌های همپوشانی | همپوشانی نسبی | همپوشانی نسبی | همپوشانی سنتی | بیماری‌های مورد جستجو |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|
| درجه‌ی آزادی مرکب | Scopus | PubMed | | |
| ۰/۳۹ | ۷۵/۳ | ۷۵/۸ | ۶۰/۷ | سکته‌ی قلبی- مغزی |
| ۰/۲۷ | ۷۴/۱ | ۸۹/۲ | ۶۸ | پرفشاری خون |
| ۰/۲۹ | ۷۴/۳ | ۸۶/۷ | ۶۶/۷ | حوادث عروقی- مغزی |

بحث

سکته‌ی قلبی- مغزی، پرفشاری خون و حوادث عروقی- مغزی مورد مطالعه در این پژوهش نیز به ترتیب برابر با ۶۰/۷، ۶۸ و ۶۷ درصد به دست آمد (۷).

اکثر قریب به اتفاق عناوین مجلاتی که مقالات آن‌ها در پایگاه داده‌ی PubMed نمایه می‌گردند، مقالات مرتبط با موضوعات پزشکی تشکیل می‌دهند. در حالی که در پایگاه داده‌ی Scopus، عناوین مجلات از تنوع بسیار زیادی بهره‌مند هستند و تنها بخشی از این مجلات مختص به رشته‌های پزشکی هستند. شاید به همین دلیل است که علی‌رغم آن که تعداد مجلات بیشتری در پایگاه داده‌ی Scopus نمایه می‌شوند، تعداد مقالات کمتری در این پایگاه داده در مقایسه با پایگاه داده‌ی PubMed بازیابی گردیدند. اصولاً پایگاه داده‌ی PubMed به عنوان یک پایگاه داده‌ی مطرح و شناخته شده در زمینه‌های مختلف علوم پزشکی محسوب می‌گردد.

نتیجه‌گیری

چنانچه کتابخانه یا مراکز اطلاع‌رسانی دچار چالش‌های مالی و محدودیت‌های بودجه‌ای باشند، ناچار به اتخاذ تصمیمات بهینه در سفارش و تکمیل منابع خود می‌باشند. درصد‌های همپوشانی بین پایگاه‌های مختلف، شاخص‌های کمی مهمی هستند که می‌توانند به مدیران کتابخانه‌ها در تصمیم‌گیری‌های خود کمک کنند. در مورد سه بیماری مورد بررسی در این پژوهش، جستجو در پایگاه داده‌ی PubMed، مقالات بیشتری نسبت به پایگاه داده Scopus به دست می‌دهد. علاوه بر این دسترسی آسان به PubMed و عدم نیاز به پرداخت هزینه‌ی اشتراک برای PubMed، کاربران و کتابداران را به سمت استفاده از این پایگاه داده هدایت می‌کند. عدم نیاز به پرداخت حق اشتراک

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که درصد‌های همپوشانی سنتی برای هر سه بیماری مطرح شده در این پژوهش، بالای ۶۰ درصد است که همپوشانی بالایی محسوب می‌گردد. همپوشانی بالا بدین معناست که با جستجو در یک پایگاه داده می‌توان به نتیجه مطلوب دست یافت. علاوه بر این همپوشانی بالا نشان‌دهنده‌ی تکرار یک مقوله است. از طرف دیگر تکرار زیاد نیز خود نشان‌دهنده انجام کار کافی در یک رشته است. نقاط دستیابی به یک مطلب را افزایش و تلاش کاربر را کاهش می‌دهد. بر این اساس هزینه‌های غیر مستقیم جستجوی مطالب را کاهش می‌دهد (۱۴). بررسی مقدار شاخص درجه‌ی آزادی مرکب به عنوان یک معیار عدم تشابه این نتیجه‌گیری را تأیید می‌کند، چرا که در هر سه بیماری مورد بررسی، مقدار این شاخص کمتر از ۰/۵ است. این مطلب نشان می‌دهد که فاصله این دو پایگاه داده از یکدیگر زیاد نیست. در هر سه بیماری مورد بررسی درصد‌های همپوشانی نسبی پایگاه داده‌ی PubMed بیشتر از درصد‌های همپوشانی نسبی پایگاه داده‌ی Scopus است.

Falagas و همکاران، پایگاه داده‌ی PubMed را به دلیل دسترسی آسان، استفاده‌ی راحت و همچنین به دلیل رایگان بودن به عنوان منبعی که برای به دست آوردن اطلاعات زیست پزشکی، بسیار مورد استفاده واقع می‌شود، معرفی کردند. یافته‌های این پژوهش نیز استفاده از PubMed را به دلیل دسترسی آسان، رایگان بودن و همچنین در اختیار قرار دادن تعداد مقالات منحصر به فرد بیشتر توصیه می‌کند (۶). Bosman و همکاران میزان همپوشانی مقالات پایگاه داده‌ی PubMed توسط Scopus را در مطالعه‌ی خود، ۶۰/۳ درصد به دست آوردند. میزان همپوشانی برای بیماری‌های

نکنته‌ی دیگری که باید بدان اشاره نمود این است که مقایسه‌ی پایگاه‌های داده با استفاده از شاخص‌های همپوشانی ارجحیت یک پایگاه داده را نسبت به پایگاه داده‌ی دیگر از جنبه‌های کمی (کمیت مقاله‌ها و منابع) تعیین می‌کند. این مطلب لزوماً بدین معنا نیست که پایگاه داده‌ای که بر اساس این شاخص‌ها برتر شناخته شد، از نظر کیفیت مقالات و منابع نیز بر پایگاه داده‌ی دیگر برتری داشته باشد. بررسی کیفیت محتوای پایگاه‌های داده، خود مقوله‌ای است که نیاز به بررسی همه جانبه‌ی مقالات و منابع نمایه شده در آن‌ها دارد و انجام تحقیقات گسترده‌تر و دقیق‌تری را لازم دارد.

بدین معنی است که حتی بیرون از محیط‌های دانشگاهی نیز می‌توان به پایگاه داده‌ی PubMed دسترسی پیدا کرد. شایان ذکر است که حکم بر برتری جستجو در پایگاه داده‌ی PubMed نسبت به پایگاه داده‌ی Scopus در این پژوهش تنها برای بازیابی مطالب مرتبط با بیماری‌های قلبی-عروقی است. بدیهی است برای تعیین ارجحیت این دو پایگاه داده در سایر زمینه‌های موضوعی، نیاز به انجام مطالعات دیگری دارد. به طور کلی نویسندگان مقاله‌ی حاضر لزوم انجام مطالعات بیشتری را در سایر زمینه‌های موضوعی پزشکی در این دو پایگاه داده، توصیه می‌نمایند تا مشخص شود که کدام پایگاه داده نتایج بهتر و بیشتری به دست می‌دهند.

References

1. Markham JW. Bibliographic Database Comparisons [Online]. 2000 [Cited 2008 Dec 5]; Available from: URL: <https://darchive.mblwhoilib.org/bitstream/1912/1662/1/proc91087.pdf>
2. Gluck M. A Review of Journal Coverage Overlap with an Extension to the Definition of Overlap. *Journal of the American Society for Information Science* 1990; 41(1): 43-60.
3. Caldwell J, Ellingson C. A Comparison of Overlap: ERIC and Psychological Abstracts. *Database* 1979; 2(2): 62-7.
4. Mychko-Megrin AY. A comparison of biomedical databases. *Bull Med Libr Assoc* 1991; 79(3): 302-8.
5. Haafkens J, Moerman C, Schuring M, Van Dijk F. Searching bibliographic databases for literature on chronic disease and work participation. *Occup Med (Lond)* 2006; 56(1): 39-45.
6. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *FASEB J* 2008; 22(2): 338-42.
7. Bosman J, Mourik IV, Rasch M, Sleverts E, Verhoeff H. Scopus reviewed and compared: The coverage and functionality of the citation database Scopus, including comparisons with Web of Science and Google Scholar [Online]. 2006 [Cited 2009 Jul 1]; Available from: URL: <http://info.scopus.com/news/coverage/utrecht.pdf/>
8. Hashem Nia S, Sotoudeh H. The Study of Coverage of Laccase Enzyme Literature by Databases: Measuring Algorithmic and Cognitive Relevance. *Informology* 2004; 2(1): 175-7.
9. Ebrahimi H. An examination of the degree of overlap in Namayeh and Nama databases in 2005. *Fasname-Ketab* 2007; 18(4): 299-308.
10. PubMed Overview [Online]. 2008 May 1 [Cited 2009 Nov 9]; Available From: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/corehtml/query/static/overview.html#Introduction/>
11. Elsevier Scopus [Online]. 2009 [Cited 2009 Nov 9]; Available From: URL: <http://info.scopus.com/detail/what/>
12. Atarchi MS, Mohammadi S, Aghili Nejad MA, Asghari Roudsari E. Cardiovascular Diseases Impairment (Coronary Artery Diseases, Hypertension, Arrhythmia). *Scientific Journal of Forensic Medicine* 2007; 13(2): 114-22.
13. Khani S. Comparison of Thesauruses Structure of PubMed & Embase Databases with NISO Standard of the Thesauri and Survey of These Databases Indexing Methods, [MSc Thesis] Tehran: School of Management & Medical Information Science, Iran Medical Sciences University; 2006.
14. Elsevier Pharma Development Group. Emtree: The Life Science Thesaurus [Online]. 2009 [Cited 2009 Nov 9]; Available from: URL: http://embase.com/info/UserFiles/Files/emtree_white_paper.pdf/
15. Davarpanah MR, Dayani MH. Scientific Information Seeking in Printed and Electronic Resources. Tehran: Dabizesh. Chapar Publication; 2006. p. 72-5.
16. Egghe L, Goovaerts M. A note on measuring overlap. *Journal of Information Science* 2007; 33(2): 189-95.
17. Moradi N. Study Reference: Knowledge Services and Reference Books. Tehran: Farhange-Moaser Publication; 1993.

A Survey on Traditional Overlap, Relative Overlap and Synthetic Degrees of Freedom between PubMed and Scopus in the Cardiovascular Disease Field*

Mohammad Reza Alibeig¹; Roohangiz Jamshidi Orak, PhD²; Leila Asghari Heineh Abad³

Abstract

Introduction: Determining the overlap rates is a quantitative method to compare database contents. In this survey, traditional overlap, relative overlap and synthetic degrees of freedom between PubMed as a free database and Scopus as a subscription-based one in the cardiovascular disease field have been determined.

Methods: This descriptive applied research was done during January to June 2009. First, the descriptors related to three cardiovascular diseases, namely stroke, high Blood pressure and cerebrovascular accidents, were obtained from Emtree Thesaurus. Then, original articles on the three mentioned problems were retrieved from PubMed and Scopus by searching these descriptors. Primary raw data needed for overlap calculation were obtained using Reference Manager Software. Data analysis was done in Microsoft Excel.

Results: A total of 9899 articles on cardiovascular diseases were retrieved from both databases, including 8593 and 7713 articles from PubMed and Scopus, respectively. There were 6407 common titles while 2186 and 1306 titles belonged only to PubMed and Scopus, respectively. The traditional overlaps were 68%, 66.7% and 60.7% for high blood pressure, cerebrovascular accidents and stroke, respectively. Relative overlap between PubMed and Scopus for stroke, high blood pressure and cerebrovascular accidents were 75.8% vs. 75.3%, 89.2% vs. 74.1% and 86.7% vs. 74.3%, respectively. Synthetic degrees of freedom were smaller than 0.5 for the three considered diseases.

Conclusion: Due to PubMed's higher relative overlaps versus Scopus's, more user and librarians are led to use PubMed. Larger numbers of retrieved unique articles for each cardiovascular disease from PubMed as compared with Scopus, along the fact that it is free, makes PubMed preferable.

Keywords: Databases; PubMed; Cardiovascular Diseases.

Type of article: Original article

Received: 28 Jul, 2009

Accepted: 3 Jul, 2011

Citation: Alibeig MR, Jamshidi Orak R, Asghari Heineh Abad L. **A Survey on Traditional Overlap, Relative Overlap and Synthetic degrees of Freedom between PubMed and Scopus in the Cardiovascular Disease Field.** Health Information Management 2011; 8(3): 353.

* This article was derived from an MSc thesis.

1. Lecturer, Medical Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Biostatistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. MSc Student, Medical Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: tabrizleila@gmail.com

بررسی میزان آشنایی و استفاده‌ی کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران از امکانات کاربردی تار جهانگستر (وب) در خدمات کتابخانه‌ای*

هیوا عبدخدا^۱، لیلا محمدی^۲

چکیده

مقدمه: در عصر اطلاعات، ارابه‌ی خدمات کتابخانه‌ای یکپارچه و سرویس‌دهی به جامعه‌ی نیازمند اطلاعات، مستلزم آشنایی کتابداران با وب و نحوه‌ی به کارگیری آن، امکانات کاربردی و تکنولوژی‌های جدید آن است. این پژوهش با هدف بررسی میزان آشنایی و استفاده‌ی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی سطح شهر تهران با تار جهانگستر (وب) در خدمات کتابخانه‌ای در سال ۱۳۸۸، انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر، از نوع پیمایشی- توصیفی بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی کتابداران شاغل در کتابخانه‌ی مرکزی و کتابخانه‌های تابعه‌ی سه دانشگاه تپ یک سطح شهر تهران شامل دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی در سال ۱۳۸۸ بود. تعداد ۷۰ نفر از جامعه‌ی مورد پژوهش با استفاده از فرمول استاندارد تعیین حجم نمونه به صورت تصادفی انتخاب و در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ی حاوی سؤالات بسته و باز بود که روایی و پایایی آن به تأیید صاحب‌نظران رسید. داده‌های به دست آمده بعد از ورود به کامپیوتر توسط نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری مناسب مانند مقیاس لیکرت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: از بارزترین یافته‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: بیش از نیمی از کتابداران با امکانات معمول وب مانند مرورگرهای اینترنت، موتورهای جستجو و گروه‌های بحث آشنایی دارند، اما حدود ۳۴ درصد از آن‌ها (۱/۰۳ از ۳ در مقیاس لیکرت) با امکانات وب ۲ مانند Padcast، Wikis، شبکه‌های اجتماعی و Really Simple Syndication (RSS) آشنا هستند. در نهایت حدود ۴۱ درصد کتابداران از امکانات کاربردی وب‌های نسل جدید در سرویس‌دهی به کاربران کتابخانه‌ها استفاده می‌کردند.

نتیجه‌گیری: میزان آشنایی کتابداران با وب، به خصوص وب‌های نسل جدید و امکانات آن، پایین است. میزان استفاده‌ی کتابداران از وب جهت خدمت رسانی به مراجعین چشم‌گیر نیست. برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین خدمت با موضوع وب، ترغیب کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی نسبت به شناخت وب و به کارگیری آن در خدمات کتابخانه‌ای، از مواردی است که لازم است به آن‌ها پرداخته شود.

واژه‌های کلیدی: کتابداران؛ کتابخانه‌های پزشکی؛ اینترنت؛ خدمات کتابخانه‌ای.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۹/۱/۲۴

اصلاح نهایی: ۸۸/۱۰/۲۱

دریافت مقاله: ۸۸/۸/۲۳

ارجاع: عبدخدا هیوا، محمدی لیلا. بررسی میزان آشنایی و استفاده‌ی کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران از امکانات کاربردی تار جهانگستر (وب) در خدمات کتابخانه‌ای. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۶۲-۳۵۴.

مقدمه

* این مقاله تحقیقی حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۸۸-۰۳-۶۱-۸۷۶۷ با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران است.
۱. دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز رشد استعدادها درخشان دانشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: leilamohamadi@sina.tums.ac.ir

رشد و نوآوری تار جهانگستر (وب) به عنوان رایج‌ترین سرویس موجود بر روی اینترنت از آغاز پیدایش تا کنون، در زمینه‌های

استفاده‌ی گروه‌های مختلف علمی و آموزشی از اینترنت و بهره‌گیری از ابزارهای کاربردی آن جهت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز انجام گرفته است. مبنای برخی دیگر از بررسی‌ها معطوف به درک کتابداران از حوزه‌های جدید اینترنت و تکنولوژی اطلاعات و نیز استفاده از آن‌ها برای رفع نیازهای اطلاعاتی کاربران حوزه‌های مختلف علوم بوده است.

Watson بر این عقیده است که رویکرد کتابداران در استفاده از وب با دیگر کاربران متفاوت است. کاربران مختلف، به وب به عنوان منبعی جهت دسترسی سریع و آسان به انبوهی از اطلاعات می‌نگرند، اما کتابداران بر این باورند که وب علاوه بر منبع اطلاعات، فن‌آوری جدیدی است که نقش مهمی در توسعه و ارتقای خدمات به کاربران کتابخانه‌ها دارد (۵). Anderson به دنبال تعریف جامعی از وب ۲/۰، به بحث پیرامون مشارکت کتابداران در توسعه‌ی خدمات کتابخانه‌ای مبتنی بر وب ۲/۰ می‌پردازد (۶). رحیمی و بهلول در پژوهشی نشان دادند که بیش از نیمی از کتابداران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با اینترنت و امکانات کاربردی آن آشنایی دارند و از این امکانات استفاده می‌کنند و این میزان در کتابداران مقاطع تحصیلی تکمیلی بیشتر از سایرین است (۷).

پژوهش حاضر به بررسی میزان آشنایی کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی دولتی سطح شهر تهران با وب و امکانات موجود در وب پرداخته است و ضمن تعیین سطح آگاهی کتابداران نسبت به ابزارهای موجود در وب‌های نسل جدید (وب ۲ و ۳)، میزان استفاده‌ی کتابداران از امکانات کاربردی وب‌های جدید (نظیر Weblog، Podcast، Vodcast، گروه‌های خبری و ...) را در خدمت رسانی به مراجعین مورد بررسی قرار داده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع پیمایشی- توصیفی بود. جامعه‌ی مورد مطالعه عبارت از کتابداران شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی دولتی سطح شهر تهران در سال ۱۳۸۸ - شامل سه دانشگاه علوم پزشکی تیپ یک، تهران، ایران و شهید بهشتی- بودند.

مختلف مثال زدنی است. پیدایش مفاهیمی همچون وب ۲ و ۳، کتابخانه‌ی ۲، Wikis و ... بیانگر این موضوع است. با ظهور اینترنت تعداد گروه‌های خبری و تخصصی روز به روز افزایش یافت و وب از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۴ از چند هزار صفحه به بیلیون‌ها صفحه رسید (۱). اکنون تعداد زیادی وب‌گاه‌های علمی و مجلات علمی و فرهنگی در وب وجود دارد و بانک‌های اطلاعاتی بسیاری در زمینه‌های متنوع به ارایه‌ی اطلاعات می‌پردازند.

از آنجایی که بهره‌وری کامل از امکانات موجود در هر سیستمی مستلزم تسلط و آشنایی کافی با آن سیستم و اجزای آن است و کتابداران به عنوان حلقه‌ی اتصال منابع اطلاعاتی و جامعه‌ی نیازمند اطلاعات عمل می‌کنند، لازم است در رویکردهای مدیریتی خود در جهت ارایه‌ی خدمت به کاربران، آخرین امکانات و سرویس‌های موجود را به خدمت بگیرند و تلاش خود را در این زمینه معطوف کنند.

با توجه به سرعت رشد فن‌آوری‌های مرتبط با اینترنت و به خصوص تار جهانگستر (وب) و عطف به میزان تأخیر آموزشی که در جامعه‌ی کتابداری و اطلاع رسانی ما وجود دارد (۴-۲)، به نظر می‌رسد کتابداران به نحو احسن با سرویس‌های موجود و امکانات آن‌ها آشنا نیستند و در به کارگیری آن جهت انجام فعالیت‌های مربوط به کتابخانه‌ی خود با نوعی تردید همراه با ناآشنایی رو به رو هستند. از طرف دیگر از آنجا که علوم پزشکی با حیات انسان‌ها سر و کار دارد، دسترس پذیر نمودن روزآمد اطلاعات پزشکی با استفاده از فن‌آوری‌های معمول، از اهمیت گسترده‌ای برخوردار است. بنابراین آشنایی و استفاده‌ی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی از امکانات وب‌های جدید برای ارایه‌ی خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعات به جامعه‌ی پزشکی از ضروریات است.

حال این سؤال به ذهن می‌رسد که کتابداران حوزه‌ی پزشکی تا چه میزان با مفاهیم و ابزارهای اینترنت و وب‌های جدید آشنایی دارند و تا چه اندازه از این ابزارها جهت سرویس‌دهی به مراجعان خود استفاده می‌نمایند. در همین راستا در سال‌های اخیر پژوهش‌هایی مبنی بر میزان آشنایی و

لیسانس (۵۸/۳ درصد) و فوق لیسانس (۲۱/۷ درصد) هستند. ۷۸/۳ درصد جامعه‌ی پژوهش دارای سابقه‌ی کاری ۶ سال به بالا هستند.

در این بخش یافته‌های پژوهش به ترتیب سؤالات پژوهش، مطرح و تجزیه و تحلیل می‌گردند. در پاسخ به این سؤال که «کتابداران جامعه‌ی مورد بررسی تا چه میزان با مفاهیم موجود در اینترنت و وب آشنایی دارند»، یافته‌های زیر به دست آمد: به طور کلی ۴۲/۵۵ درصد از کتابداران با مفاهیمی مثل Usenet، HTTP، FTP، Telnet، (File transfer protocol)، XML، (Hypertext transfer protocol)، Multimedia و (Extensible markup language) آشنایی دارند که از این میزان، بیشترین سطح آشنایی با مفهوم Multimedia (۶۶/۳۳ درصد) و کمترین سطح آشنایی با مفاهیمی نظیر XML (۱۶/۱۱ درصد) و Usenet (۳۵ درصد) است (جدول ۱).

با توجه به اینکه نمره‌ی آزمون لیکرت، ۱/۲۷ از ۳ برای سطح آشنایی جامعه‌ی مورد پژوهش با مفاهیم موجود در اینترنت به دست آمد، بنابراین می‌توان گفت میزان آشنایی کتابداران جامعه‌ی هدف با مفاهیم موجود در وب متوسط است. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده شد، اکثریت جامعه با مفاهیم Multimedia و HTML آشنایی خوبی داشتند، اما میزان آشنایی با Usenet، FTP، Telnet، XML در سطوح پایین‌تری قرار داشت.

نتایج به دست آمده در جدول ۲، پاسخ‌های پرسش مبنی بر میزان آشنایی کتابداران با امکانات کاربردی موجود در وب را نشان می‌دهد. همچنان که یافته‌ها نشان می‌دهند، سطح آشنایی جامعه‌ی مورد پژوهش با امکانات کاربردی موجود در وب بیشتر از ۵۰ درصد بود. در این گروه بیشترین میزان آشنایی به ترتیب با پست الکترونیک (۹۱/۱۱ درصد) و موتورهای جستجو (۸۶/۶۶ درصد) به دست آمد. میزان آشنایی با مرورگرهای اینترنت ۷۰ درصد و گروه‌های خبری ۵۵ درصد بود که در رده‌های بعدی قرار گرفتند. اشاعه‌ی گزینشی اطلاعات با ۲۲ درصد، کمترین میزان آشنایی را در بین کتابداران جامعه‌ی پژوهش به خود اختصاص داد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی طراحی شده مبتنی بر اهداف تحقیق حاضر و حاوی سؤالات بسته و باز بود که روایی آن توسط اعضای هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید شد. پایایی پرسش‌نامه با روش ضریب Cronbach's alpha ۰/۸۳ به دست آمد.

از تعداد ۷۰ پرسش‌نامه، که با محاسبه‌ی کل جمعیت کتابداران شاغل در سه دانشگاه و استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه به دست آمد، ۶۰ پرسش‌نامه عودت داده شد. این پرسش‌نامه شامل ۳۳ سؤال در زمینه‌ی آشنایی با مفاهیم وب‌های جدید و میزان استفاده از آن‌ها بود. پرسش‌نامه‌های تکمیل شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و با استناد به مقیاس لیکرت به هر کدام از اظهار نظرهای مربوط به سؤالات در ارتباط با متغیرهای آشنایی با مفاهیم و امکانات وب، به ترتیب ۰، ۱، ۲ و ۳ امتیاز تعلق گرفت و سپس میانگین نمره در هر مورد برای هر یک از سؤالات به دست آمد که نشان دهنده‌ی میزان سطح آشنایی جامعه‌ی مورد پژوهش در هر یک از سؤالات مطرح شده بود. پس از به دست آمدن میانگین برای تمامی عوامل ذکر شده در پرسش‌نامه، میانگین کل نیز محاسبه گردید که در واقع نشان دهنده‌ی میزان آشنایی کتابداران کتابخانه‌های سه دانشگاه علوم پزشکی با مفاهیم و امکانات وب و همچنین میزان استفاده‌ی آن‌ها از برخی از این امکانات در ارایه‌ی خدمات به مراجعان بود.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها ارایه می‌گردد. یافته‌های دموگرافیک این مطالعه نشان داد که تعداد کتابداران زن ۵۲ نفر (۸۶/۷ درصد) و تعداد کتابداران مرد ۸ نفر (۱۳/۳ درصد) بود. به این ترتیب مشخص شد که در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی دولتی سطح شهر تهران، تعداد کتابداران زن بیشتر از تعداد کتابداران مرد است. اکثریت قریب به اتفاق جامعه‌ی پژوهش (در حدود ۷۰ درصد) دارای تحصیلات در رشته‌ی کتابداری و اطلاع رسانی هستند. اکثریت جامعه‌ی پژوهش دارای سطح تحصیلات دانشگاهی

جدول ۱: توزیع فراوانی میزان آشنایی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی سطح شهر تهران با مفاهیم موجود در اینترنت و وب*

| میزان آشنایی | Usenet | | Telnet | | FTP | | HTTP | | XML | | Multimedia | | میانگین لیکرت | درصد میانگین لیکرت |
|--------------|--------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|---------------|--------------------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | | |
| زیاد | ۴ | ۶/۷ | ۵ | ۸/۳ | ۹ | ۱۵ | ۱۹ | ۳۱/۷ | ۵ | ۸/۳ | ۲۰ | ۳/۳۳ | | |
| متوسط | ۲۴ | ۴۰ | ۲۴ | ۴۰ | ۱۹ | ۳۱/۷ | ۲۵ | ۷/۴۱ | ۲۲ | ۳۶/۷ | ۲۳ | ۳۸/۳ | | |
| کم | ۴ | ۷/۶ | ۵ | ۸/۳ | ۸ | ۱۳/۳ | ۶ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۶/۷ | ۸ | ۱۳/۳ | | |
| آشنایی ندارم | ۲۸ | ۴۶/۷ | ۲۶ | ۴۳/۳ | ۴ | ۴۰ | ۱۰ | ۱۶/۷ | ۲۳ | ۳۸/۳ | ۹ | ۱۵ | | |
| جمع | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | | |
| مقیاس لیکرت | ۰/۶/۱ | ۳۵ | ۱۳/۱ | ۷۷/۳۷ | ۱/۲۱ | ۵۵/۴۰ | ۱/۸۸ | ۶۲/۷۷ | /۴۸ | ۱۱/۱۶ | ۱/۹ | ۳۳/۶۶ | ۱/۲۷ | ۴۲/۵۵ |

* در تمامی جداول، در استفاده از مقیاس لیکرت برای سطوح میزان آشنایی «زیاد»، «متوسط»، «کم» و «آشنایی ندارم» به ترتیب ارزش‌های ۰، ۱، ۲ و ۳ در نظر گرفته شد.

FTP: File Transfer Protocol, HTTP: Hypertext Transfer Protocol, XML: Extensible Markup Language

جدول ۲: توزیع فراوانی میزان آشنایی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی سطح شهر تهران، با امکانات کاربردی موجود در وب

| میزان آشنایی | امکانات کاربردی اینترنت | | مرورگرهای جستجو | | پست الکترونیک | | گروه‌های بحث | | گروه‌های خبری | | میزگرد الکترونیکی | | کنفرانس الکترونیکی | | اشاعه اطلاعات گزینشی | | میانگین لیکرت | درصد میانگین لیکرت |
|--------------|-------------------------|------|-----------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|---------------|------|-------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|------|---------------|--------------------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | | |
| زیاد | ۱۷ | ۲۸/۳ | ۳۸ | ۶۳/۳ | ۴۶ | ۷۶/۷ | ۱۴ | ۲۳/۳ | ۱۲ | ۲۰ | ۳ | ۵ | ۴ | ۶/۷ | ۱۴ | ۲۳/۳ | | |
| متوسط | ۳۴ | ۵۶/۷ | ۲۰ | ۳۳/۳ | ۱۲ | ۲۰ | ۱۷ | ۲۸/۳ | ۲۵ | ۴۱/۷ | ۱۲ | ۲۰ | ۱۷ | ۲۸/۳ | ۱۴ | ۲۳/۳ | | |
| کم | ۷ | ۱۱/۷ | ۲ | ۳/۳ | ۲ | ۳/۳ | ۲ | ۳/۳ | ۱۵ | ۲۵ | ۱۳ | ۲۱/۷ | ۲۲ | ۳۶/۷ | ۱۶ | ۲۶/۷ | | |
| آشنایی ندارم | ۲ | ۳/۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۴ | ۲۳ | ۱۰ | ۱۶/۷ | ۲۳ | ۳۸/۳ | ۲۰ | ۳۳/۳ | ۱۶ | ۲۶/۷ | | |
| جمع | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | | |
| مقیاس لیکرت | ۲/۱ | ۷۰ | ۲/۶ | ۶۶/۸۶ | ۲/۳۳ | ۹۱/۱۱ | ۵۱/۱ | ۵۰/۵۵ | ۱/۶۵ | ۵۵ | /۹۱ | ۳۰/۵۵ | ۱/۰۸ | ۳۶/۱۱ | /۶۶ | ۲۲ | ۱/۶۵ | ۵۵/۱۶ |

جدول ۳: توزیع فراوانی میزان آشنایی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی سطح شهر تهران با مفاهیم و برنامه‌های کاربردی موجود در وب‌های نسل جدید (وب ۲ و ۳)

| درصد میانگین لیکرت | میانگین لیکرت | تکنولوژی باز | | Vodcast | | LIB۲/۰ | | Google map و Google earth | | Wikis | | شبکه‌های اجتماعی | | Podcast | | RSS | | Weblog | | امکانات کاربردی میزان آشنایی |
|--------------------|---------------|--------------|------|---------|------|--------|------|---------------------------|------|-------|------|------------------|------|---------|------|-------|------|--------|------|------------------------------|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | |
| | | ۰ | ۰ | ۷/۱ | ۱ | ۱۶/۷ | ۱۰ | ۳۰ | ۱۸ | ۲۰ | ۱۲ | ۵ | ۳ | ۳/۳ | ۲ | ۱۸/۳ | ۱۱ | ۳۳/۳ | ۲۰ | زیاد |
| | | ۱۸/۳ | ۱۱ | ۱۶/۷ | ۱۰ | ۲۱/۷ | ۱۳ | ۳۵ | ۲۱ | ۱۵ | ۹ | ۱۵ | ۹ | ۲۰ | ۱۲ | ۱۸/۳ | ۱۱ | ۳۳/۳ | ۲۰ | متوسط |
| | | ۱۸/۳ | ۱۱ | ۲۳/۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۹ | ۱۱/۷ | ۷ | ۱۸/۳ | ۱۱ | ۲۳/۳ | ۱۴ | ۲۵ | ۱۵ | ۲۱/۷ | ۱۳ | ۱۰ | ۶ | کم |
| | | ۶۳/۳ | ۳۸ | ۵۸/۳ | ۳۵ | ۴۶/۷ | ۲۸ | ۲۳/۳ | ۱۴ | ۴۶/۷ | ۲۸ | ۵۶/۷ | ۳۴ | ۵۱/۷ | ۳۱ | ۴۱/۷ | ۲۵ | ۲۳/۳ | ۱۴ | آشنایی ندارم |
| | | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | ۱۰۰ | ۶۰ | جمع |
| ۳۴/۵۱ | ۱/۳۵ | ۱۸/۳۳ | /۵۵ | ۲۰/۵۵ | /۶۱ | ۳۶/۱۱ | ۱/۰۸ | ۲۲/۵۷ | ۱/۷۱ | ۱۱/۳۶ | ۱/۰۸ | ۲۲/۷۷ | /۶۸ | ۲۵ | /۷۵ | ۳۶/۶ | ۱/۱ | ۸۸/۵۸ | ۱/۷۶ | مقیاس لیکرت |

RSS: Really Simple Syndication

LIB۲/۰: Library ۲/۰

تحصیلی در رشته‌ی کتابداری و اطلاع رسانی (۷۰ درصد) و به ترتیب در مقاطع لیسانس و سپس فوق لیسانس، دیپلم و دکتری بودند و بیشتر پاسخ دهندگان (۷۸/۳ درصد) سابقه‌ی کاری ۶ سال به بالا داشتند.

میزان آشنایی کتابداران جامعه‌ی پژوهش با مفاهیم موجود در وب و اینترنت حدود ۴۳ درصد بود. کتابداران با مفاهیم رایج و معمول مانند Multimedia و HTTP آشنایی بیشتری داشتند، اما میزان آشنایی آنان با مفاهیم تخصصی در اینترنت به خصوص مفاهیم ساختاری آن مانند (XML) و سایر سرویس‌های معمول و مرسوم بر روی اینترنت، مانند Telnet، FTP و Usenet کمتر بود. به نظر می‌رسد سطح آشنایی کتابداران با اینترنت و وب آشنایی عمیقی نیست. کتابداران در شناسایی مفاهیم پایه و بنیادی وب دچار اشکال بودند و تنها با سرویس‌های رایج شبکه آشنایی داشتند.

بیش از نیمی از کتابداران مورد مطالعه با امکانات کاربردی وب در مقایسه با مفاهیم، آشنایی بیشتری داشتند که بیشترین میزان آشنایی با امکانات کاربردی معمول در وب مانند پست الکترونیک، موتورهای جستجو و مرورگرهای اینترنت و کمترین میزان آشنایی مربوط به کنفرانس الکترونیکی، میزگرد الکترونیکی و اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی بود.

میزان آشنایی کتابداران با مفاهیم و امکانات کاربردی موجود در وب‌های نسل جدید (وب ۲ و ۳)، به طور کلی در سطح به نسبت پایینی قرار داشت. در این بخش، حدود نیمی از جمعیت مورد مطالعه با Weblog، Google earth و مفاهیم و امکانات کاربردی وب‌های جدید مانند Lib۲/۰، RSS، Social network و Podcast، کمتر بود.

همچنان که یافته‌های این پژوهش نشان داد کتابداران جامعه‌ی هدف با بسیاری از امکانات کاربردی موجود در وب‌های نسل جدید آشنایی نداشتند، یا آشنایی به نسبت پایینی داشتند.

از طرفی میزان استفاده‌ی آن‌ها از این امکانات جهت انجام فعالیت‌های کتابخانه‌ای و خدمت رسانی به مراجعین نیز محدود

جدول ۳ به بررسی میزان آگاهی کتابداران با مفاهیم و برنامه‌های کاربردی موجود در وب‌های نسل جدید (وب ۲ و ۳) پرداخته است. بر اساس یافته‌های درج شده در این جدول، تنها حدود ۳۴ درصد از کتابداران با وب‌های نسل جدید آشنایی داشتند. اغلب افراد جامعه (نزدیک به ۶۰ درصد) با Weblog، Google earth و Google map آشنا بودند، اما میزان آشنایی با (Really Simple Syndication) RSS و Wikis و LIB۲/۰ (Library۲/۰) فقط در حدود ۳۶ درصد مشاهده شد. کمترین میزان آگاهی در این حوزه، مربوط به Podcast، شبکه‌های اجتماعی، Vodcast و Open IP (کمتر از ۲۵ درصد) بود.

در بررسی میزان استفاده‌ی کتابداران از امکانات کاربردی وب‌های نسل جدید در خدمت رسانی به مراجعین کتابخانه‌ها، یافته‌ها حاکی از آن بود که حدود ۴۱ درصد کتابداران، از امکانات کاربردی وب‌های نسل جدید در سرویس‌دهی به کاربران کتابخانه‌ها استفاده می‌کردند. بانک‌های اطلاعاتی با ۷۳/۳۳ درصد و پست الکترونیک با ۴۸ درصد بیشترین سهم را در خدمات رسانی به مراجعین دارا بودند. تنها حدود ۱۶ درصد از کتابداران از Podcast برای انتشار مطالب کتابخانه و خدمت رسانی استفاده می‌کردند. میزان استفاده از Folksonomy، Discussion group و Weblog به ترتیب برابر با ۳۵ درصد، ۳۶/۶۶ درصد و ۴۰ درصد بود (جدول ۳).

در پاسخ به سؤال مربوط به برگزاری دوره‌های حین خدمت و بازآموزی با موضوع و محوریت وب، بیشتر افراد جامعه‌ی مورد پژوهش (بیش از ۹۰ درصد) نسبت به برگزاری دوره‌های مذکور احساس نیاز می‌کردند.

بحث

یافته‌های این پژوهش نشان داد که تعداد کتابداران زن شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی علوم پزشکی سطح شهر تهران از تعداد کتابداران شاغل مرد بیشتر بود؛ به نحوی که اغلب افراد جامعه‌ی مورد پژوهش را زنان کتابدار تشکیل می‌دادند (۸۶/۷ درصد). اکثریت افراد جامعه دارای مدرک

امکانات کاربردی وب‌های نسل جدید و نیز میزان استفاده از این امکانات کمتر از ۵۰ درصد بود.

آل‌مختار و رحیمی در پژوهش خود بیان کردند که میزان آشنایی جامعه‌ی مورد پژوهش با سرویس‌های معمول و مرسوم وب مانند پست الکترونیک در سطح مطلوب قرار دارد. اما میزان آشنایی با گروه‌های مباحثه، گروه‌های خبری، کنفرانس از راه دور و اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی به مراتب کمتر است (۱۰). این مطالعه نیز نشان داد که میزان آشنایی با امکانات کاربردی معمول در وب مانند پست الکترونیک، موتورهای جستجو و مرورگرهای اینترنت زیاد بود، اما کتابداران از سایر امکانات کاربردی مانند کنفرانس الکترونیکی، میزگرد الکترونیکی و اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی شناخت کمتری داشتند.

رحیمی و همکاران در مطالعه‌ی خود به نتیجه‌ای مشابه رسیدند و ابراز داشتند که آموزش ضمن خدمت و دیدگاه علمی مدیران تأثیر بالایی در سطح آگاهی کتابداران از مفهوم سواد اطلاعاتی و عوامل مؤثر بر آن دارد (۱۱). همان‌طور که این مطالعه نیز نشان داد اکثریت قریب به اتفاق جامعه‌ی مورد پژوهش، به برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین خدمت با موضوع و محوریت وب، جهت آشنایی با مفاهیم و امکانات کاربردی موجود در وب احساس نیاز شدید می‌کردند.

نتیجه‌گیری

میزان آشنایی کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی سطح شهر تهران با مفاهیم موجود در اینترنت در سطح پایینی بود، در حالی که این میزان آشنایی با امکانات کاربردی موجود در وب در سطح به نسبت مطلوبی قرار داشت. یافته‌های این پژوهش همچنان نشان داد که کتابداران با مفاهیم و برنامه‌های کاربردی موجود در وب‌های نسل جدید آشنایی کمی دارند.

میزان استفاده از امکانات کاربردی وب در انجام خدمات فعالیت کتابخانه‌ای کم است که این خود از دو منظر قابل بحث و بررسی است، یا کتابداران در به کارگیری این امکانات در چنبره‌ای از عوامل دست و پاگیر از جمله ناآشنایی و عدم مهارت نسبت به استفاده از وب و امکانات آن قرار گرفته‌اند، یا شرایط فعلی و محیط حاضر احساس نیاز و رغبتی را جهت

بود. اکثریت قریب به اتفاق جامعه‌ی مورد پژوهش به برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین خدمت با موضوع و محوریت وب احساس نیاز می‌کردند. نکته‌ی ضمنی که می‌توان به آن اشاره کرد این است که جریان غالب بر بازمینی و روزآمد سازی برنامه‌های آموزشی با سرعت موجود در پیشرفت تکنولوژی‌ها و سرویس‌های جدید به هیچ عنوان هم‌خوانی ندارد.

از سوی دیگر، دوره‌های بازآموزی و حین خدمت برای کتابداران به شکل برنامه‌ریزی شده و اصولی برگزار نمی‌شود تا به یادگیری و ارتقای مهارت آنان کمک کند. به همین دلایل، کتابداران در به کارگیری امکانات و سرویس‌های وب در جهت خدمت رسانی به مراجعین خود، در چنبره‌ای از مشکلات توأم با ناآشنایی مواجه هستند.

Aharony در تحقیق خود با عنوان «میزان استفاده کتابداران از وب ۲» به بررسی میزان آشنایی و استفاده‌ی گروهی از کتابداران دانشگاهی از وب ۲ پرداخت. وی به این نتیجه رسید که میزان آشنایی کتابداران با مفاهیم و امکانات کاربردی تأثیر مستقیم بر استفاده‌ی کتابداران از وب ۲ و امکانات آن دارد و اظهار داشت که مهارت‌های کامپیوتری و ویژگی‌های فردی بر استفاده‌ی کتابداران از وب ۲ مؤثر است (۸). در مطالعه‌ی حاضر نیز میزان آشنایی کتابداران با مفاهیم و امکانات کاربردی وب با میزان استفاده‌ی آن‌ها از این امکانات، رابطه‌ی مستقیم داشت.

رحیمی و بهلول در مطالعه‌ی خود با عنوان «میزان استفاده‌ی کتابداران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از اینترنت و عوامل مؤثر بر آن» به این نتیجه رسیدند که اکثریت کتابداران با اینترنت و کاربردهای معمول آن آشنایی داشتند. در بررسی حاضر نیز بیش از نیمی از کتابداران مورد مطالعه با امکانات کاربردی عمومی موجود در وب آشنا بودند (۷).

محققین دانشگاه انکارا نیز در مطالعه‌ی خود در خصوص میزان آگاهی و استفاده‌ی اعضای هیأت علمی خود از مواد الکترونیکی و منابع پیوسته، به این نتیجه رسیدند که میزان آشنایی جامعه‌ی آن‌ها با پایگاه‌های اطلاعاتی بیش از ۸۰ درصد بود و بیش از نیمی از آن‌ها از این پایگاه‌ها استفاده می‌کردند (۹). در حالی که در مطالعه‌ی حاضر میزان آشنایی با

خدمت با موضوع وب و ترغیب کتابداران حوزه‌ی علوم پزشکی نسبت به شناخت وب‌های نسل جدید و به کارگیری آن در خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی خواهد شد. با توجه به یافته‌های این پژوهش که کتابداران به برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین خدمت در موضوع وب احساس نیاز شدید می‌کنند، بنابراین منظر اول بیشتر متصور است. یعنی عدم آشنایی کتابداران با وب و امکانات کاربردی آن باعث میزان استفاده‌ی کم آنان از وب و تکنولوژی‌های آن در خدمات رسانی به مراجعان شده است.

تشکر و قدردانی

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند که از راهنمایی استاد بزرگوار جناب آقای دکتر سیدجواد قاضی میرسعید نهایت تشکر و امتنان وافر را داشته باشند. همچنین از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران سپاس‌گزاری می‌گردد.

استفاده از تار جهانگستر در کتابداران ایجاد نکرده است، که در هر صورت عواقب آن دامنگیر پیشرفت و بهبود آرایه‌ی خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی خواهد شد. با توجه به یافته‌های این پژوهش که کتابداران به برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین خدمت در موضوع وب احساس نیاز شدید می‌کنند، بنابراین منظر اول بیشتر متصور است. یعنی عدم آشنایی کتابداران با وب و امکانات کاربردی آن باعث میزان استفاده‌ی کم آنان از وب و تکنولوژی‌های آن در خدمات رسانی به مراجعان شده است.

عطف به این واقعیت که امروزه بقای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی با بهره‌گیری از سرویس‌ها و امکانات موجود رابطه‌ی مستقیم دارد و از طرف دیگر بهره‌گیری از این امکانات مستلزم آشنایی و مهارت است، بنابراین چاره‌جویی در این خصوص لازم به نظر می‌رسد. برای حل این مشکل، برگزاری دوره‌های بازآموزی و حین

References

1. Saket M. Using web in law researches. Hogogdanan 2005; 5(2) [Online]. [cited 2008 Apr]; Available from: URL: www.hoghooghddanan.com/lawblog/article-print-55.html/
2. Amir Hossieni M. Monumentalism thinking in Iran library and information science adeucation. ketabmah-koliat 2005; 8(6-7): 40-3.
3. Hori A. Laws and regulations LIS education should be reformed. Khabrgozari ketabe Iran (IBNA) [Online]. 2008 [cited 2008 Sep]; Available from: URL: www.IBNA.ir/
4. Mehrad J. LIS education in Iran has remained stagnant. Khabrgozari ketabe Iran (IBNA) [Online]. 2008 [cited 2008 Sep]; Available from: URL: www.IBNA.ir/
5. Watson I. Professionals and neophytes: contrasting approaches to the Web. Business Information Review 2000; 17(3): 125-9.
6. Anderson P. All That Glisters Is Not Gold' -Web 2.0 And The Librarian. Journal of Librarianship and Information Science 2007; 39(4): 195-8.
7. Rahimi A, Bohlul M. Internet use by the librarians and the factors affected it in Isfahan University of Medical Sciences. Proceedings of the 3rd International Conference Management; 2009 Aug 25-26; Ahmadabad, India; 2009.
8. Aharony N. Web 2.0 use by librarians. Library & Information Science Research 2009; 31(1): 29-37.
9. Atylgan D, Auzlum B. Evaluation of faculty member's use of the digital library in University of Ankara. Trans. Khamene AA. Ketabdar electronic Journal; 2004 [Online]. 2004 [cited 2008 Apr]; Avaiaibale from: URL: <http://www.ketabdar.org/magazine/detailarticle.asp?number=91/>
10. Al Mokhtar M, Rahimi A. Proficiency and use of University researchers and scholars with a way to access electronic information. Proceedings of the 6th National Medical library and information science Conference: Modern Information Systems and Medical Researches; 2004 Jan 12-13; Isfahan, Iran; 2004.
11. Rahimi A, Almasi S, Al Mokhtar M. Check the status of information literacy and its determinants in the LIS Library Isfahan university of Medical sciences. Proceedings of the 6th National Medical library and information science Conference: Modern Information Systems and Medical Researches; 2004 Jan 12-13; Isfahan, Iran; 2004.

Evaluation of Medical Librarians' Knowledge about New Web Technologies and Their Application in Library Services *

Hiwa Abdekhoda¹; Leila Mohammadi²

Abstract

Introduction: In the age of information, in order for offering integrated library services to the users, librarians need to be knowledgeable about new Web technologies and their applications in library services, especially in medical areas. This study investigates the level of knowledge and usage of World Wide Web in library services among medical librarians in Tehran.

Methods: The present descriptive survey used a questionnaire for data collection. The questionnaire was distributed between 70 medical librarians working in central libraries and faculty libraries in three universities of medical sciences: Tehran University of Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences and Shahid Beheshti University of Medical Sciences. The subjects were randomly selected using the sample size formula. The reliability and validity of the questionnaire were approved by professors in Tehran University of Medical Sciences. The data were then analyzed by Likert scale and other statistical methods using SPSS software.

Results: Based on the most important findings of this study, the majority of medical librarians knew usual web applications like Web browsers, search engines and discussion groups. However, only about 34% were familiar with facilities and applications of Web 2.0 such as podcast, Wikis, social networks and RSS. Finally, about 41% of librarians had used Web applications in library services.

Conclusion: As the results show, the amount of familiarity with the new Web generations and usage Web applications in library services is relatively low.

So, holding Web courses and encouraging medical librarians to know and use these technologies in library services should be considered by managers.

Keywords: Librarians; Libraries, Medical; Internet; Library Services.

Type of article: Original article

Received: 14 Nov, 2009

Accepted: 13 Apr, 2010

Citation: Abdekhoda H, Mohammadi L. **Evaluation of Medical Librarians' Knowledge about New Web Technologies and Their Application in Library Services.** Health Information Management 2011; 8(3): 362.

* This article was resulted from project No. 8767-61-03-88 funded by Tehran University of Medical Sciences.

1 PhD student, Health Information Management, Exceptional talent development center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. MSc Student, Medical Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: leilamohamadi@sina.tums.ac.ir

بررسی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی*

زهرة میرحسینی^۱، فتانه وهابی^۲

چکیده

مقدمه: افزایش تولیدات علمی در سطح بین‌المللی، یکی از شاخص‌های ارزیابی کشورها در دنیای امروز است. هدف پژوهش حاضر، تعیین وضعیت کمی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور (دانشکده‌های واقع در شهرهای اصفهان، تبریز، تهران، شیراز و مشهد) در پایگاه اطلاعات علمی ISI (Institute for scientific information) در سال‌های ۲۰۰۶ الی ۲۰۰۸ می‌باشد تا سهم تولیدات علمی آن‌ها و نقشی که در فعالیت‌های پژوهشی در سطح بین‌المللی دارند، مشخص گردد.

روش بررسی: در این پژوهش به منظور کشف داده‌ها از روش علم‌سنجی استفاده شد. تولیدات علمی کلیه‌ی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور که در زمان انجام تحقیق ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ در دانشگاه مشغول فعالیت بودند (۲۶۱ نفر)، مورد بررسی قرار گرفتند. برای به دست آوردن داده‌های پژوهش، با توجه به این که تمام تولیدکنندگان اطلاعات، جزو اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور بودند، ابتدا نام تک تک افراد در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی وارد و از طریق جستجوی نشانی، نام دانشکده داروسازی و نام دانشگاه مورد نظر داده‌های مربوط جمع‌آوری شدند. سپس با استفاده از نرم‌افزار تحلیلی موجود در پایگاه ISI، مورد تحلیل قرار گرفتند و جداول مورد نظر استخراج شدند.

یافته‌ها: از کل جامعه آماری، ۱۶ درصد زن و ۸۴ درصد مرد بودند. به همین نسبت نیز تولیدات علمی مردان بیشتر و بالای ۸۰ درصد است. تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی در سال ۲۰۰۶، ۳۶۲ مقاله (۸۹/۵۰ درصد مردان و ۱۰/۵۲ درصد زنان)، در سال ۲۰۰۷، ۴۰۹ مقاله (۸۹/۴۸ درصد مردان و ۱۰/۵۲ درصد زنان) و در سال ۲۰۰۸، ۴۱۱ مقاله (۹۲/۹۴ درصد مردان و ۷/۰۶ درصد زنان) بودند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهند که سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در کل تولیدات علمی در دوره زمانی مورد پژوهش ۴۲ درصد، سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز ۱۸ درصد، سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۱۳ درصد، سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۱۱ درصد، سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۰ درصد و سهم دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۶ درصد می‌باشند. رشد تولیدات علمی نیز ۴ درصد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تولید علم؛ اعضای هیأت علمی داروسازی؛ علم‌سنجی.

نوع مقاله: تحقیقی

دریافت مقاله: ۸۸/۴/۱۰

اصلاح نهایی: ۱۹/۱/۱۴

پذیرش مقاله: ۱۹/۱/۳۱

ارجاع: میرحسینی زهرة، وهابی فتانه. بررسی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تپ یک کشور در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۶۳-۳۷۲.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: z_mirhoseini@iau-tnb.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و باشگاه پژوهشگران دانشجو، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

یکی از شاخص‌های رشد و توسعه در هر کشور، توان و ظرفیت علمی بالفعل آن می‌باشد. ارتقای این توان به بهبود وضعیت تولید اطلاعات علمی بستگی دارد که پژوهش‌های علمی و سرمایه‌گذاری در آن، به تحقق این مهم منجر می‌شود.

و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی اجتماعی کشور نیز بهره جویید. در تأیید این امر، Beck عقیده دارد که علم‌سنجی می‌تواند به توازن بودجه و هزینه‌های اقتصادی کمک کند. از این طریق نیز کارایی تحقیقات افزایش می‌یابد (۳). علاوه بر این، بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی صحیح و شناخت وضعیت گذشته فراهم می‌آورد و موجب هدف‌دار کردن حرکت‌های علمی و تعیین اولویت‌های پژوهشی می‌گردد. همچنین منجر به شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای موجود در تولید اطلاعات علمی می‌شود.

مقالات علمی لاتین انتشار یافته در پایگاه اطلاعات علمی ISI (Institute for scientific information) نمایانگر وضعیت فعالیت گروه‌های علمی کشور می‌باشند (۴). از طرفی، به طور ضمنی وضعیت مدیریت مراکز علمی را نیز نشان می‌دهد. ارزشیابی کمی علوم در ارتباط با مقایسه برونی و درونی فعالیت‌های علمی منجر به باروری و توسعه می‌شود. همچنین کمک بزرگی برای مسؤولان برنامه‌ریزی است که بتوانند با هزینه‌ی کمتر، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی ببرند و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی-اجتماعی کشور مؤثر باشند. به طوری که یکی از اهداف اصلی علم‌سنجی، اندازه‌گیری و تعیین معیار جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم است.

دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور با توجه به مسؤولیت سنگینی که بر دوش دارند، از ارکان اصلی تولید اطلاعات علمی در بین دانشکده‌ها می‌باشند. با توجه به اعضای هیأت علمی و رشته‌های مختلف تا مقطع تخصص، نقش مهمی در چرخه‌ی تولید اطلاعات علمی دارند. همچنین از پتانسیل بالایی جهت افزایش و حتی شتاب دادن به این تولیدات برخوردار می‌باشند. از آن جایی که تاکنون بررسی کاملی بر روند تولیدات علمی این دانشکده‌ها انجام نگرفته است، تحقیق حاضر در صدد است تا واقعیت را نشان دهد.

همچنین این پژوهش پیشنهاداتی را برای مسؤولان آموزشی-پژوهشی دانشگاه‌های مزبور به همراه دارد که می‌تواند به هدفمند کردن فعالیت‌های علمی دانشکده‌ها و

از آن جایی که افزایش و تعمیق فعالیت‌های پژوهشی زمینه‌ساز اصلی توسعه و پیشرفت یک کشور به شمار می‌روند، از این رو هدایت تحقیقات به سوی اولویت‌هایی که بر گرفته از نیازهای جامعه و سازمان‌های آن است، امری اجتناب‌ناپذیر است.

یکی از گام‌های مهم در شناسایی نیازهای اساسی کشور که در جهت‌دهی و تعریف پژوهش‌های آتی نقشی محوری دارد، بررسی، تجزیه و تحلیل مستمر فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگران مؤسسات پژوهشی می‌باشد. دلیل این امر به نقش این اعضا مربوط می‌شود که مهم‌ترین و اصلی‌ترین جایگاه را در تولید دانش علمی کشور عهده‌دار هستند.

منظور از دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور، دانشکده‌هایی هستند که در شهرهای بزرگ (اصفهان، تبریز، تهران، شیراز، مشهد) قرار دارند. تمرکز اصلی آن‌ها بر مقاطع تحصیلات تکمیلی می‌باشد. همچنین به عنوان بخشی از دانشگاه‌های مادر و بزرگ کشور فعالیت می‌کنند. از این رو آگاهی از وضعیت کمی و کیفی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی این دانشکده‌ها در تولید علم حایز اهمیت می‌باشد.

یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای مطالعه و بررسی وضعیت تولید اطلاعات علمی، روش علم‌سنجی می‌باشد. اولین کسانی که واژه علم‌سنجی را ابداع کردند، Dob brow و Karenoi بودند (۱). پس از آن، دانشمندانی چون Cole از مقالات علمی به عنوان ملاکی برای مقایسه تولید علمی کشورهای مختلف استفاده کردند. آن‌ها از این طریق، تولیدات علمی کشورهای مختلف را از لحاظ کمی و کیفی با یکدیگر مقایسه کردند و وضعیت کشورهای مختلف را در تولید اطلاعات علمی مشخص نمودند (۲). به طور کلی، این روش جنبه‌های کمی را در تولید، انتشار و استفاده از اطلاعات علمی تجزیه و تحلیل می‌کند.

ارزشیابی کمی یافته‌های علمی منتج از فعالیت‌های پژوهشی، مسؤولان و برنامه‌ریزان را یاری می‌نماید تا بتوانند با هزینه‌ی کمتر، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی ببرند

ارتقای آن‌ها کمک نماید.

در مقاله‌ای، تحقیقات انجام شده در ایران با استفاده از شیوه‌های علم‌سنجی، میزان انتشارات علمی تولید شده در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی در پایگاه اطلاعات علمی ISI طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۰ مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفتند. تمامی پیشینه‌ها در حیطه‌های موضوع، زبان، کشور، نویسنده، سال انتشار، نوع مدرک، مجله، مؤسسه و دانشگاه‌ها نیز تجزیه و تحلیل گردیدند. یافته‌های پژوهش نشان دادند که در مجموع ۵۳ کشور در نگارش مدارک حوزه‌ی موضوع مورد بررسی نقش داشتند. از این میان کشورهای ایالات متحده‌ی آمریکا، انگلستان، آلمان و هلند به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارند. همچنین، مشخص شد ۹۱/۲۶ درصد از مدارک به زبان انگلیسی می‌باشند. تعداد کمی از مؤسسه‌ها یعنی ۱۶/۱ درصد (۷۴ مؤسسه از ۴۴۶ مورد) تولیدکننده بخش عمده‌ای از متون علمی هستند. بیش از ۵۰ درصد مدارک، در ۶ عنوان مجله یعنی ۳/۶۸ درصد از کل مجله‌های حاضر در فهرست منتشر شدند. یافته‌ها مشخص نمودند که ۷۳/۱۴ درصد عنوان از انتشارات در قالب مقاله بودند. پس از آن به ترتیب نقد مقاله‌ها (۶/۹۶ درصد) و نقد کتاب (۵/۹۹ درصد) قرار داشتند (۵).

در مقاله‌ای دیگر با استفاده از آمارها و شاخص‌های مؤسسه‌ی اطلاعات علمی به بررسی وضعیت تولیدات علمی نمایه شده‌ی ایران در پایگاه اطلاعات علمی ISI در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ پرداختند. از تعداد ۶۷۴۸ عنوان تولید علمی ایران در سال ۲۰۰۶، تعداد ۶۶۸۲ عنوان در پایگاه نمایه‌نامه استنادی جامع علوم، ۱۹۳ عنوان در پایگاه نمایه‌نامه استنادی علوم اجتماعی و تعداد ۱۶ عنوان در پایگاه نمایه‌نامه استنادی هنر و علوم انسانی نمایه شدند. این رقم در مقایسه با سال ۲۰۰۵، حدود ۲۱ درصد رشد نشان می‌دهد. در هر دو سال، بیشتر تولیدات علمی ایران در قالب مقاله و به زبان انگلیسی است. در عین حال، از تنوع زبانی و ارایه‌ی مدارک علمی سال ۲۰۰۶ کشورمان نسبت به سال ۲۰۰۵ کاسته شده است. بر اساس آمارهای (Web of Science) WoS، پرکارترین

نویسندگان سال ۲۰۰۶ ایران، م.م. هروی و م. دهقان بودند که به ترتیب با ۵۷ و ۴۷ عنوان تولید علمی، حدود ۱/۵۵ درصد از کل تولیدات علمی نمایه شده‌ی ایران در پایگاه‌های مذکور را منتشر کردند (۶).

پژوهشی به بررسی تولیدات علمی سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ ایران و چند کشور منطقه، بر اساس آمار پایگاه‌های مؤسسه‌ی اطلاعات علمی پرداخته است. سازمان‌ها، نشریات و پدیدآورندگان مهم‌ترین بخش از این پژوهش را تشکیل می‌دهند. همچنین، بررسی قالب تولیدات علمی ایران، تنوع زبانی و سایر مؤلفه‌های ارزیابی تولیدات علمی که در علم‌سنجی کاربرد دارند، مورد استفاده این پژوهشگران قرار گرفته است (۷).

در مقاله‌ای دیگر با بهره‌گیری از شیوه‌ی کتاب‌سنجی به مطالعه‌ی وضعیت جاری، رشد و توسعه‌ی تولیدات علمی متخصصان ایرانی در حوزه‌ی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداخته است. یافته‌ها نشان دادند که گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز با ۱۲ مدرک در صدر قرار دارد. مردان، مشارکتی ۸۰ درصدی در تولید علم داشتند. زنان تنها سهمی ۲۰ درصدی را به خود اختصاص دادند. همچنین سال‌های اوج تولید علم متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران در محدوده‌ی سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۰۶ می‌باشد. پراکندگی جغرافیایی نشان می‌دهد که متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی در استان تهران با مشارکت در تولید ۱۶ مدرک، بیشترین فعالیت را در تولید علم داشتند (۸).

در خارج از ایران نیز مطالعاتی صورت گرفتند. از جمله در مقاله‌ی بررسی گرایش عمومی در متون زیست جغرافیایی، یک تحلیل کتاب‌سنجی اولیه صورت گرفت. اطلاعات اولیه از نمایه‌ی استنادی علوم گرفته شد. ۳۴۵۶ رکورد برای سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۴۵ گردآوری شد و ۱۰۵۴۳ رکورد برای سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۱ ذخیره شد. گرایش‌های انتشارات، گسترده‌ی جغرافیایی، سازمانی و مجلات هسته ارزیابی شدند. ۱۲۲ کشور در زمینه‌ی زیست جغرافیایی تحقیق می‌کردند. در سال‌های اخیر، آمریکا بالاترین کشور تولیدکننده، سپس انگلستان،

استرالیا، فرانسه، آلمان، اسپانیا و کانادا قرار گرفتند. ۱۷۴۹۳ نویسنده در این زمینه فعالیت می‌کردند. در سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۱، ۴۰۹۸ مؤسسه‌ی درگیر تحقیقات زیست جغرافیایی بودند. مؤسسات با تعداد مقالات بیشتر شامل موزه‌ی تاریخ طبیعی (انگلستان)، دانشگاه کالیفرنیا، برکلی (آمریکا)، موزه‌ی ملی تاریخ طبیعی فرانسه، موزه‌ی ملی مکزیک، موزه‌ی تاریخ طبیعی آمریکا و آکادمی علوم روسیه بودند.

مقالات تحقیقی در مجلات متنوعی گسترده شدند. مجلات زیست جغرافیایی، فیلوژنتیک مولکولی، اکولوژی مولکولی، مجله‌ی بیولوژی جامعه‌ی لنین و مجلات هسته هستند. با ۲۸۷۵۹ کلید واژه که از مقالات برتر استخراج شدند. این کلمات بیشترین استفاده را داشتند Phylogeny، Systematic، Mitochondrial DNA، diversity و Population که نشان دهنده‌ی این هستند که مقالات در زمینه‌ی زیست جغرافیایی افزایش یافتند (۹).

تحلیل کتاب‌سنجی بر پایه‌ی انتشارات در ISI نیز در دوره‌ی زمانی ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۴ در زمینه‌ی موضوعی مهندسی محیط، علوم محیط و منابع آبی انجام شد. نتایج نشان دادند که تولیدات سالانه افزایش شاخصی داشتند. آمریکا و کانادا ۱۳ درصد و ۱۲ درصد از کل تولیدات را تشکیل دادند. بعد از ۵ سال از انتشارات، ۳۴ درصد مقالات بیشتر از ۱۰ بار استناد شد. در حالی که ۵/۷ درصد مقالات اصلاً استناد نشد. ۹ مقاله از ۲۰ مقاله‌ی برتر و بیشترین استناد شده، در موضوع منابع آبی بودند (۱۰).

هدف کلی تحقیق، شناسایی وضعیت دانشکده‌های تیپ یک کشور در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس مقالات مندرج در آن پایگاه است. بنابراین شناسایی تولیدات علمی بر حسب جنسیت، رتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی به تفکیک هر دانشکده در تیپ یک و بر حسب سال چاپ مقالات در پایگاه ISI مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

روش پژوهش بستگی به ماهیت موضوع، اهداف پژوهش،

امکانات اجرایی و ملاحظات اخلاقی و انسانی دارد. بنابراین با توجه به موضوع و هدف پژوهش حاضر، آنچه را که هست، توصیف و تفسیر می‌شود و موقعیت متداول بدون هیچ‌گونه قضاوت بررسی می‌شود. در این پژوهش به منظور کشف داده‌ها از روش علم‌سنجی استفاده شد. بدین صورت که پس از این که داده‌های کتاب‌شناختی مربوط به هر یک از اعضای هیأت علمی طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ استخراج شد، داده‌ها نسبت به همدیگر مقایسه شدند. سپس مشخص شد که بیشترین اطلاعات تولیدی مربوط به کدام دانشکده می‌باشد. در حقیقت با روابط بین متغیرها سروکار دارد و متغیرها دستکاری نشدند.

جامعه‌ی این پژوهش شامل کلیه‌ی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور هستند که در زمان انجام تحقیق در دانشگاه مشغول فعالیت بودند. لیست اسامی این افراد از طریق مراجعه‌ی حضوری به هر دانشکده به دست آمد. در مجموع ۲۶۱ نفر بودند. لازم به ذکر است که این پژوهش شامل افرادی که در اواخر دوره‌ی زمانی مورد پژوهش به عنوان عضو هیأت علمی به استخدام دانشگاه در آمدند، نیز می‌شود. همچنین شامل اعضای می‌باشد که در همان سال‌ها بازنشسته شدند. بنابراین ممکن است برخی از این افراد در طول زمان مورد نظر به استخدام در آمده باشند و یا در این دوره زمانی بازنشسته و یا به هر دلیلی از دانشگاه جدا شده باشند. در هر حال تمام این افراد جزو جامعه‌ی پژوهشی به حساب آمدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه‌ی واری‌وارسی بود که از طریق آن‌ها رکوردها بر اساس پارامترهای مختلف از جمله مؤلفان، مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها، زبان، منبع و موارد دیگر تحلیل و طبقه‌بندی شدند. جداول مستخرج از پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی با استفاده از فن شمارش بر مبنای روش کتاب‌سنجی شکل گرفتند. روایی و پایایی مورد تأیید در سطح بین‌المللی است (۷).

برای به دست آوردن اطلاعات مورد نظر با توجه به این که تمام تولیدکنندگان اطلاعات، جزو اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور هستند، از دو طریق نام

و در تمام دانشکده‌ها مردان بیشتر از زنان و به این ترتیب می‌باشند. ابتدا دانشکده داروسازی دانشگاه تهران، دانشکده داروسازی دانشگاه تبریز، دانشکده داروسازی دانشگاه شیراز، دانشکده داروسازی دانشگاه مشهد، دانشکده داروسازی دانشگاه اصفهان و در انتها دانشکده داروسازی دانشگاه شهید بهشتی قرار دارند. با توجه به این که تعداد مردان نسبت به زنان در تمام سال‌ها بیشتر می‌باشد و به نظر می‌رسد ایشان وقت بیشتری را برای پژوهش اختصاص دادند. (پیشنهاد می‌شود تعداد مقالات را بر تعداد نفرات اعضا بر حسب جنس تقسیم شود تا با قطعیت نتیجه گیری کرد و یا می‌توان تعداد اعضا را بر حسب جنس در دانشگاه‌ها نیز مشخص کرد) درصد تولیدات علمی مردان نسبت به زنان بیشتر است (جدول ۱).

چنانچه مشاهده می‌شود درصد تولیدات مردان نسبت به زنان هیأت علمی در تمام دانشکده‌ها، بالای ۸۰ درصد می‌باشد.

توزیع فراوانی مقالات علمی تولیدشده‌ی لاتین در مجلات خارجی به ترتیب دانشکده داروسازی تهران با ۴۹۸ مقاله ۴۳ درصد، دانشکده داروسازی تبریز با ۲۵۶ مقاله ۲۲ درصد، دانشکده‌ی داروسازی شیراز با ۱۵۷ مقاله ۱۳ درصد، دانشکده‌ی داروسازی مشهد با ۱۱۹ مقاله ۹ درصد، دانشکده‌ی داروسازی اصفهان با ۷۹ مقاله ۷ درصد و دانشکده‌ی داروسازی شهید بهشتی با ۷۳ مقاله ۶ درصد می‌باشد.

و نام خانوادگی و نشانی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور در منبع مورد نظر جستجو شدند. یکی از محدودیت‌های پژوهش، عدم اطلاع از شکل نگارشی اسامی اعضای هیأت علمی هنگام ارسال مقاله برای چاپ بود. به عنوان مثال این که آیا افرادی که اسامی ترکیبی دارند و یا فامیل آن‌ها دارای پسوند و پیشوند می‌باشد، از اسامی ترکیبی استفاده کردند یا آن‌هایی که دارای پیشوند و یا پسوند فامیلی می‌باشند، به چه شکل نام خود را در بخش نویسنده و یا نویسندگان آوردند. همچنین عدم وجود و کاربرد یک استاندارد واحد در به کار بردن نام و آدرس دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور در قسمت آدرس نویسندگان مقالات چاپ شده در مجلات موجود در پایگاه اطلاعاتی به چشم می‌خورد. به همین دلایل هنگام جستجو با نام و نشانی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور به شکل‌های مختلف برخورد شد؛ یعنی برای حفظ جامعیت و مانعیت، و برای اطمینان بیشتر تمام اشکال مختلف فامیل افراد و شکل‌های متعدد نگارشی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور در نظر گرفته شد. به عبارت دیگر، در پایگاه اطلاعات علمی ISI، تک تک اسامی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور جستجو گردید.

یافته‌ها

در مورد درصد تولیدات علمی بر حسب جنسیت، در تمام سال‌ها

جدول ۱: توزیع فراوانی مقالات دانشکده‌های داروسازی دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ یک بر حسب جنسیت هیأت علمی و سال

| سال/جنسیت | اصفهان | | تبریز | | تهران | | بهشتی | | شیراز | | مشهد | |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|-------|------|
| | زن | مرد | زن | مرد | زن | مرد | زن | مرد | زن | مرد | زن | مرد |
| ۲۰۰۶ | ۱۸ | ۶ | ۶۴ | ۱۴ | ۱۲۵ | ۱۵ | ۱۸ | ۲ | ۶۰ | ۰ | ۳۹ | ۱ |
| ۲۰۰۷ | ۲۵ | ۶ | ۷۴ | ۱۵ | ۱۶۳ | ۱۸ | ۲۴ | ۴ | ۴۳ | ۰ | ۳۷ | ۰ |
| ۲۰۰۸ | ۲۰ | ۴ | ۷۳ | ۱۶ | ۱۷۰ | ۷ | ۲۴ | ۱ | ۵۴ | ۰ | ۴۱ | ۱ |
| جمع | ۶۳ | ۱۶ | ۲۱۱ | ۴۵ | ۴۵۸ | ۴۰ | ۶۶ | ۷ | ۱۵۷ | ۰ | ۱۱۷ | ۲ |
| درصد | ۸۱/۷۳ | ۱۸/۲۶ | ۸۱/۸۸ | ۱۸/۱۸ | ۹۲/۶۱ | ۷/۳۸ | ۸۸/۲۳ | ۱۱/۷۶ | ۱۰۰ | ۰ | ۹۸/۶۲ | ۱/۳۷ |

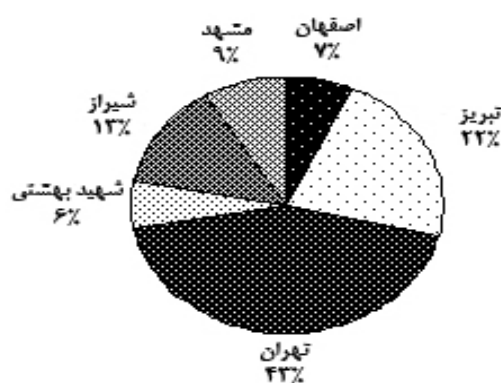
جدول ۲: تعداد مقالات علمی تولید شده در پایگاه اطلاعات علمی ISI بر حسب سال چاپ مقالات

| سال | شهر | اصفهان | تبریز | تهران | شهید بهشتی | شیراز | مشهد | جمع |
|------|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------|-----|
| ۲۰۰۶ | ۲۴ | ۷۸ | ۱۴۰ | ۲۰ | ۶۰ | ۴۰ | ۳۶۲ | |
| ۲۰۰۷ | ۳۱ | ۸۹ | ۱۸۱ | ۲۸ | ۴۳ | ۳۷ | ۴۰۹ | |
| ۲۰۰۸ | ۲۴ | ۸۹ | ۱۷۷ | ۲۵ | ۵۴ | ۴۲ | ۴۱۱ | |
| جمع | ۷۹ | ۲۵۶ | ۴۹۸ | ۷۳ | ۱۵۷ | ۱۱۹ | ۱۱۸۲ | |

تفکیک هر دانشکده در سال ۲۰۰۶ در دانشکده‌ی داروسازی تهران با ۱۴۰ مقاله بیشترین تولید علمی را دارا می‌باشد. بعد از آن تبریز با ۷۸ مقاله و شیراز با ۶۰ مقاله می‌باشند. توزیع فراوانی مقالات علمی تولید شده‌ی لاتین در مجلات خارجی به تفکیک هر دانشکده در سال ۲۰۰۷ نشان می‌دهد که دانشکده‌ی داروسازی تهران با ۱۸۱ مقاله، بیشترین تولید علمی و بعد از آن تبریز با ۸۹ مقاله و شیراز با ۴۳ مقاله قرار دارند. توزیع فراوانی مقالات علمی تولید شده به تفکیک هر دانشکده در سال ۲۰۰۸ نشان می‌دهد که دانشکده‌ی داروسازی تهران با ۱۷۷ مقاله بیشترین تولید علمی و بعد از آن تبریز با ۸۹ مقاله و شیراز با ۵۴ مقاله قرار دارند. در طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ بیشترین تولیدات علمی به ترتیب متعلق به تهران، تبریز، شیراز می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی تبریز در طی این سال‌ها روند رو به رشدی را طی نموده است ولی تولیدات علمی دانشکده‌ی داروسازی تهران و شیراز در نوسان هستند.

در مورد توزیع فراوانی مقالات علمی تولید شده بر حسب رتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی، یافته‌های جدول ۳ استخراج شدند.

چنان که می‌توان مشاهده نمود دانشکده‌ی داروسازی تهران بیشترین تعداد مقاله علمی را در این دوره‌ی زمانی به چاپ رسانده است (نمودار ۱).



نمودار ۱: درصد فراوانی مقالات علمی در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی به تفکیک هر دانشکده در طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸

بر اساس یافته‌های جدول ۲ مقالات علمی تولید شده به

جدول ۳: تعداد مقالات علمی تولید شده بر حسب رتبه‌ی علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیب یک کشور

| رتبه‌ی علمی | شهر | اصفهان | تبریز | تهران | شهید بهشتی | شیراز | مشهد |
|-------------|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------|
| استاد | ۳۹ | ۱۰۶ | ۳۰۰ | ۳۳ | ۶۹ | ۵۲ | |
| دانشیار | ۲۰ | ۷۳ | ۱۱۰ | ۲۵ | ۵۲ | ۳۰ | |
| استادیار | ۲۲ | ۷۷ | ۸۸ | ۱۵ | ۳۶ | ۳۷ | |
| مریی | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| جمع | ۸۱ | ۲۵۶ | ۴۹۸ | ۷۳ | ۱۵۷ | ۱۱۹ | |

قبلی به چند مورد اشاره می‌شود. شریفی و همکاران در یک مطالعه‌ی علم‌سنجی با عنوان سه دهه پژوهش‌های بهداشت روان کشور نشان دادند که تعداد مقالات منتشر شده در داخل و خارج از کشور در سال‌های اخیر رشد چشمگیری داشتند. پژوهش حاضر نیز رشد مقالات علمی در حوزه‌ی داروسازی را نشان می‌دهد (۱۱).

عصاره و معرفت در مقاله‌ای با عنوان مطالعه‌ی آثار علمی محققان ایرانی نمایه شده در پایگاه نمایه‌ی استنادی علوم در طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۷۶، از افزایش بسیار زیاد تولیدات علمی ایرانیان و به ویژه در محدوده‌ی زمانی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۰ خبر دادند. در این مقاله با بهره‌گیری از روش‌های علم‌سنجی به مطالعه‌ی رشد و توسعه‌ی آثار و مقالات علمی پژوهشگران علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی که در سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۷۶، مشتمل بر ۲۶۹۵ مدرک در پایگاه مدلاین به چاپ رسیده بودند، پرداختند. مقالات و آثار پژوهشگران ایرانی در پایگاه مدلاین طی سال‌های مورد بررسی افزایش قابل توجهی داشتند. مقالات اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور طی سال‌های مورد بررسی نیز افزایش یافتند. می‌توان دریافت که ایران کشوری است که حضور خود را در دنیای علم به طور اساسی افزایش داده است (۱۲).

عصاره و Wilson به بررسی میزان مشارکت علمی ایرانیان در سه دوره‌ی پنج ساله‌ی ۸۹-۱۹۸۵، ۹۴-۱۹۹۰، ۹۹-۱۹۹۵ در نمایه‌ی استنادی علوم پرداختند. مشخص شد که انتشارات علمی ایران در پنج ساله‌ی دوم نسبت به پنج ساله‌ی اول دو برابر و در پنج ساله‌ی سوم نسبت به پنج ساله‌ی دوم، ۲/۸ برابر است. از منظر افزایش تولیدات علمی نیز با نتایج پژوهش حاضر مشابه است (۱۳).

مظفریان و جمالی در تحقیقی با عنوان بررسی عملکرد زنان در تولید علم، بررسی تولیدات علمی بر حسب جنسیت در یک کشور اسلامی را نشان دادند که نویسندگان زن در مقایسه با مردان تولیدات کمتری دارند. به طور کلی مشارکت زنان در تولید مقاله در سال ۲۰۰۳، ۶ درصد و مردان ۹۴ درصد است.

بر اساس یافته‌های جدول ۳ در دانشکده‌ی داروسازی اصفهان بیشترین تعداد مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۳۹ مقاله) و بعد از آن استادیاری (۲۲ مقاله) و دانشیاری (۲۰ مقاله) می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی تبریز بیشترین تعداد مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۱۰۶ مقاله) و بعد از آن استادیاری (۷۷ مقاله)، دانشیاری (۷۳ مقاله) می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی تهران بیشترین مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۳۰۰ مقاله) و بعد از آن دانشیاری (۱۱۰ مقاله)، استادیاری (۸۸ مقاله) می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی شهید بهشتی بیشترین تعداد مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۳۳ مقاله) و بعد از آن دانشیاری (۲۵ مقاله)، استادیاری (۱۵ مقاله) می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی شیراز بیشترین تعداد مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۶۹ مقاله) و بعد از آن دانشیاری (۵۲ مقاله)، استادیاری (۳۶ مقاله) می‌باشد. دانشکده‌ی داروسازی مشهد بیشترین تعداد مقاله‌ی علمی تولید شده توسط اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی استادی (۵۲ مقاله) و بعد از آن استادیاری (۳۷ مقاله)، دانشیاری (۳۰ مقاله) می‌باشد. اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی مربی هیچ تولید علمی نداشتند.

در خصوص مقالات علمی تولید شده بر حسب سال چاپ، از مجموع پژوهش چنان بر می‌آید که تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور در پایگاه اطلاعات علمی ISI افزایش یافته است. در سال ۲۰۰۶، ۳۶۲ مقاله (۳۱ درصد)، در سال ۲۰۰۷، ۴۰۹ مقاله (۳۴ درصد) و در سال ۲۰۰۸، ۴۱۱ مقاله (۳۵ درصد) به چاپ رسیدند.

همان طور که مشاهده می‌شود اگر کل دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور به طور جمعی بررسی شوند، مشاهده می‌شود که تولیدات علمی با گذشت زمان افزایش یافته است ولی رشد مزبور در کل ۴ درصد است.

بحث

در مقایسه بین یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های

دارد؛ مشروط به این که به جای توقف بر روی شعار، به سوی عملیاتی کردن این آرمان بزرگ حرکت شود.

پیشنهادها

برای عملیاتی شدن این مهم با توجه به نتایج تحقیق، موارد زیر قابل تأمل می‌باشند.

تقسیم کار: با توجه به توزیع فراوانی مقالات علمی تولید شده در پایگاه مؤسسه‌ی اطلاعات علمی به تفکیک هر دانشکده در طی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۶ به ترتیب تهران (۴۳ درصد)، تبریز (۲۲ درصد)، شیراز (۱۳ درصد)، مشهد (۹ درصد)، اصفهان (۷ درصد) و شهید بهشتی (۶ درصد) می‌باشند. پس از اولویت‌گذاری بهتر است میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور تقسیم کار شود. تداخل، موازی کاری و ناهماهنگی برای جریان تولید علم، آفت بزرگی به شمار می‌رود. البته باید به نحوی تقسیم کار شود که هر دستگاه و مرکز، مأموریت کاملاً مشخصی را بر عهده داشته باشند و به تدریج با آن مأموریت شناخته شوند.

آگاهی از نیازهای علمی و تکنولوژی: با توجه به مقالات علمی تولید شده بر حسب رتبه علمی اعضای هیأت علمی، مشاهده شد اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی مربی هیچ تولید علمی نداشتند. یکی از دلایل تولید مقاله‌ی علمی را می‌توان انگیزه‌ی ارتقای عضو هیأت علمی دانست. البته آمار نشان می‌دهد که به غیر از انگیزه‌ی ارتقا، سطح علمی عضو هیأت علمی نیز مهم می‌باشد. چنانکه عضو هیأت علمی با مرتبه‌ی علمی استادی مقالات بیشتری به چاپ رسانده است. اما توجه به این که کشور ما برای دستیابی به نقطه‌ی مطلوب، نیازمند دستاوردهایی مبنی بر جریان تولید علم بر اساس واقع‌بینی می‌باشد. در حال حاضر برخی از نیازهای علمی و تکنولوژیکی کشور در عرصه‌ی بین‌الملل با انفعال و ضعف قرار دارند که لازم است شناسایی، اعلام و در اولویت قرار گیرند. برای اعضای هیأت علمی با مرتبه‌ی مربی نیز تشویقات و تسهیلاتی برای گرفتن طرح‌های پژوهشی و امکان چاپ مقاله در مجلات علمی - پژوهشی فراهم گردد.

آزمون χ^2 مشارکت کمتر از حد انتظار زنان را نشان می‌دهد. چنانچه مشاهده می‌گردد، نتایج تحقیق مذکور با پژوهش حاضر همخوانی دارد (۱۴).

نتیجه‌گیری

بررسی و تحقیق در مورد تولیدات علمی هر کشور امری ضروری است چرا که تولید علم و نظریه‌پردازی یکی از مهم‌ترین گزینه‌ها برای خروج کشور از انفعال و به دستگیری ابتکار عمل در سطح بین‌المللی می‌باشد.

دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران بیشترین سهم را در تولیدات علمی دانشگاه‌های تیپ یک دارد. با توجه به قدمت، تسهیلات مورد استفاده و تعداد اعضای هیأت علمی این نتیجه خارج از انتظار نمی‌باشد. البته باید متذکر شد که دانشکده‌های دیگر با توجه به اعضای هیأت علمی و پتانسیل‌های موجود، می‌توانند هر چه بیشتر در این زمینه کوشا باشند و به ارتقای تولید علم کمک بیشتری نمایند.

با توجه به نتایج پیشینه‌ها و تحقیق حاضر می‌توان چنین استنباط نمود که حرکت‌های علمی در این حوزه در دانشگاه‌های تیپ یک در حال پیشروی و گسترش می‌باشد ولی این رشد سریع نیست. رشد در کل در طی سال‌های مورد پژوهش، ۴ درصد می‌باشد. بنابراین لازم است سیاست‌گذاران و مدیران ارشد پژوهش در دانشگاه‌ها، شکاف‌ها و مسایل موجود را بررسی نمایند. در نتیجه با برنامه‌ریزی‌های مؤثر و به موقع، ظرفیت و سرمایه‌ی علمی کشور را به بالاترین مرتبه‌ی ممکن ارتقا دهند.

به نظر می‌رسد زنان هیأت علمی تولیدات علمی کمتری دارند که این نتیجه هم ناشی از تعداد آن‌ها می‌باشد و هم می‌تواند ناشی از توجه زنان به ساختار خانواده و مسایل دیگر اجتماعی باشد. از این رو به نظر می‌رسد فراهم کردن تسهیلاتی برای جذب بیشتر اعضای هیأت علمی زن و تسهیلات انجام کار علمی خارج از محیط کار توسط ایشان، می‌تواند در افزایش تولیدات ایشان نقش داشته باشد. کشور ما استحقاق دستیابی به درجات عالی تولید علمی و تکنولوژیکی را

اطلاع‌رسانی به طور پیوسته و تقویت آزمایشگاه‌ها از ضروریات می‌باشد.

رهبری پژوهش در سطح ملی: با توجه به میزان تولیدات علمی اعضای هیأت علمی در سال‌های مورد بررسی که سهم دانشگاه‌ها در آن متفاوت می‌باشد، به نظر می‌رسد پژوهش در کشور ایران نیازمند یک برنامه جامع ملی، به رهبری وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری می‌باشد که اشراف کامل به کلیه دانشگاه‌ها و فعالیت‌های پژوهشی آن‌ها داشته باشد. در حال حاضر مشخص نیست متولی واقعی پژوهش کشور کیست و از چه دستگاهی باید انتظار برنامه‌ریزی جامع و ملی را داشت.

تجهیز کتابخانه‌های دانشگاهی و امکان اتصال به پایگاه‌های اطلاعاتی: با توجه به میزان تولیدات علمی اعضای هیأت علمی در سال‌های مورد بررسی، تولیدات علمی ایشان در دانشکده‌های داروسازی تیپ یک کشور در پایگاه اطلاعات علمی ISI در سال ۲۰۰۶ (مقاله، در سال ۲۰۰۷ (۴۰۹ مقاله) و در سال ۲۰۰۸ (۴۱۱ مقاله) می‌باشند. برای رونق یافتن تولید علم، باید به سهل‌ترین راه ممکن، منابع و ابزارهای پژوهش در اختیار محققان قرار گیرد. در حال حاضر منابع و ابزارهای موجود پاسخ‌گوی نیازهای محققان نیستند و کیفیت تحقیقات را با ضعف جدی رو به رو ساختند. بنابراین تجهیز و تقویت کتابخانه‌های دانشگاهی و پایگاه‌های

References

1. Ensafi S, Gharibi H. The knowledge of Iran at international level in 2000. Tehran: Publication of Scientific Information and Documentation Center; 2002.
2. San Gupta IN. A review on Bibliometrics, Informetrics, Scientometrics, Librarymetrics. Trans Vazirpour Keshmiri M. Quarterly Etelearesani 1993; 10(2): 35-58.
3. Etemad SH. The System of Research in the World. Daftare Danesh Journal 1992; 1(2-3): 50-5.
4. Wikipedi Free sheet knowledge [Online]. 1999 Mar 20 [cited 2009 Apr 22]; Available from: <http://fa.wikipedia.org/wiki/>
5. Noruzi Chakoli AR, Nour Mohamadi HA, Vaziri E, Etemadi fard A. A survey on scientific productions of Iran indexed in WOS during 2005-2006. Faslnameh Ketab 2007; 18(3): 71-90.
6. Nour Mohamadi HA, Noruzi Chakoli AR, Etemadi fard A, Vaziri E. The State of Science Production of Iran and the Region during 2005-2006 based on ISI. Tehran: The Science Policy Research Publications; 2008.
7. Hamidi A, Esnafi AR, Asareh F. Analytical survey & structure tracing of scientific productions produced on Bibliometrics, Scientometrics, Infometrics and Webometrics fields in WOS during 1990-2005. Library and Information Science 2008; 11(2): 161-83.
8. Karami N, Alijani R. Scientific productions of Library & Information Science Specialists of Iran in EMERALD. Information Science & Technology 2008; 23(3): 19-35.
9. Morrone JJ, Guerrero JC. General trends in world biogeography literature: A preliminary bibliometric analysis. Revista Brasileira de Entomologia 2008; 52(4): 493-49.
10. Yuh-Shan H. Bibliometric analysis of biosorption technology in water treatment research from 1991 to 2004. International Journal of Environment and Pollution 2008; 34(1-4): 1-13.
11. Sharifi V, Rahimi Movagar A, Mohammadi MR, Rad Goudarzi R, Sahimi Izadian A, Farhoudian A, et al. Three decades of researches on Psycho-Health of the country: A scientometrics study. Advances in Cognitive Science 2003; 5(3): 1-16.
12. Asareh F, Marefat R. The Participation of Iranian researchers in world scientific production in MEDLINE. Rahyaf Journal 2005; (35): 39-44.
13. Asareh F, Wilson S. Iranians Scientific Publications: Participation, Growth, & Development 1985-1999. Faslname-Ketab 2005; 16(2): 131-44.
14. Mozaffarian M, Jamali HR. Iranian women in science: a gender study of scientific productivity in an Islamic country. Aslib Proceedings 2008; 60(5): 463-73.

Investigating the Scientific Productions of Iranian Type I Pharmacy Faculty Members indexed in the Institute for Scientific Information (ISI)*

Zohreh Mirhosseini, PhD¹; Fatane Vahabi²

Abstract

Introduction: Since international increase of scientific productions is an indicator in assessing different countries, the purpose of this research is to investigate the scientific productions of Iranian type I pharmacy faculty members (universities of Isfahan, Tabriz, Shiraz, Tehran and Mashhad) in the Institute for Scientific Information (ISI) during 2006-2008.

Methods: In this scientometric research the scientific products of 261 faculty members of Iranian type I pharmacy colleges, indexed in the ISI during 2006-2008, were studied. In order to collect data, the ISI was first searched for the names of all Iranian type I pharmacy faculty members. Then, their addresses and other necessary data were extracted. Finally, the data was analyzed using the analytical software in the ISI and the results were shown in tables.

Results: The results show that 84% of the research population were men and 16% were women. Therefore, men had more scientific productions (more than 80%). The scientific productions of Iranian type I pharmacy faculty members indexed in the ISI were 362 articles (89.50% men; 10.52% women), 409 articles (89.48% men; 10.52% women), and 411 articles (92.94% men; 7.06% women) in 2006, 2007 and 2008, respectively.

Conclusion: Based on our results, schools of pharmacy at Tehran, Tabriz, Mashhad, Shiraz, Isfahan and Shahid Beheshti universities of medical sciences produced 42%, 18%, 13%, 11%, 10% and 6% of the scientific productions, respectively. Scientific production growth rate was also found to be 4%.

Keywords: Scientific Productions; Pharmacy Faculty Members; Scientometrics.

Type of article: Original article

Received: 1 Jul, 2009

Accepted: 20 Apr, 2010

Citation: Mirhosseini Z, Vahabi F. **Investigating the Scientific Productions of Iranian Type I Pharmacy Faculty Members indexed in the Institute for Scientific Information (ISI)**. Health Information Management 2011; 8(3): 372.

* This article was resulted from MSc thesis.

1. Assistant Professor, Library and Information Science, Islamic Azad University, Branch of North Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: z_mirhoseini@iau-tnb.ac.ir

2. MSc Student, Student Research Committee, Library and Information Science, Young Researchers Club and Student Researchers Club, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

ارزیابی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی Magiran, Iranmedex, Irandoc، Parsmedline و SID به وسیله معیار ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی Gulliver ۲۰۰۲*

هما طلاچی^۱، محمدرضا گوهری^۲، لیلی الله بخشیان^۳

چکیده

مقدمه: با توجه به تأثیر طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی در استفاده‌ی کاربران و میزان بهره‌برداری آنان از محتوای پایگاه‌های اطلاعاتی در زمینه‌ی موضوعات پزشکی و لزوم رعایت استانداردها و معیارهای جهانی در طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی، این پژوهش به بررسی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی Magiran, Iranmedex, Irandoc, SID و ParsMedline بر اساس معیار ارزیابی Gulliver ۲۰۰۲ پرداخته است.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش پیمایشی در سال ۱۳۸۷ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی Magiran, Iranmedex, Irandoc, Parsmedline و SID بود که با استفاده از معیار ارزیابی Gulliver ۲۰۰۲ به صورت چک لیست مورد بررسی قرار گرفتند و داده‌ها به روش توصیفی تحلیل شدند. روایی چک لیست با استفاده از نظر صاحب‌نظران تأیید شد.

یافته‌ها: در دوازده معیار مورد بررسی شامل صفحه‌ی مدخل، جستجو، محدود کردن، مشاهده و دستکاری رکوردها، تصاویر، بازیابی مدارک، خدمات اشاعه‌ی گزینشی اطلاعات، طراحی کلی، اصطلاح‌شناسی، طراحی و جای‌گذاری آیکن‌ها، کمک و مشخصات پیشرفته، در مجموع Iranmedex با کسب ۴۵/۸ درصد و Irandoc با کسب ۴۵ درصد از کل امتیاز، بالاترین رتبه و پس از آن‌ها ParsMedline با ۴۰ درصد، SID با ۳۸/۳ درصد و Magiran با ۳۷/۵ درصد به ترتیب در رتبه‌های بعد قرار دارند.

نتیجه‌گیری: وضعیت طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی به هیچ وجه مطلوب نیست، به طوری که حداکثر امتیاز کسب شده توسط پایگاه‌ها از نصف کل امتیاز معیار پایین‌تر بود. از این‌رو به نظر می‌رسد نظارت بر طراحی این پایگاه‌ها و توجه به رعایت معیارها و استانداردهای بین‌المللی در طراحی آن‌ها ضروری باشد.

واژه‌های کلیدی: پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب‌شناختی؛ ارزیابی؛ معیار.

نوع مقاله: تحقیقی

پندیرش مقاله: ۱۹/۴/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۹/۲/۲۸

دریافت مقاله: ۱۷/۷/۹

ارجاع: طلاچی هما، گوهری محمدرضا، الله بخشیان لیلی. ارزیابی پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی Iranmedex, Irandoc, Parsmedline و SID به وسیله معیار ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی Gulliver ۲۰۰۲. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۳): ۳۸۱-۳۷۳.

مقدمه

امروزه اطلاعات مهم‌ترین منبع با ارزش و راهبردی و پایه و اساس توسعه‌ی اجتماعی و اقتصادی و رشد علوم و فن‌آوری در هر کشور به شمار می‌آید. بشر امروز جامعه‌ای مبتنی بر فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات را تجربه می‌کند و با بهره‌گیری از نظام‌های نوین اطلاع‌رسانی امکان خارق‌العاده‌ای برای ارتباط میان ذهن‌ها و اندیشه‌های متفاوت و مبادله‌ی وسیع،

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.
۱. استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. استادیار، آمار، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)
Email: allahbakhshian@med.mui.ac.ir

سریع و جهانی اطلاعات فراهم کرده است (۱).

بدون شک یکی از مهم‌ترین پدیده‌های چند دهه‌ی اخیر در صنعت اطلاعات و اطلاع‌رسانی، ظهور و محبوبیت پایگاه‌های اطلاعاتی ماشین‌خوان و به خصوص پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته بوده است که در زمینه‌ی شبکه‌ی اینترنت رشد نموده‌اند. اینترنت مجموعه‌ای از اطلاعات گوناگون در تمامی زمینه‌ها است که یکی از مهم‌ترین عوامل در استفاده از این مجموعه، شناخت پایگاه‌های مناسب برای دستیابی به اطلاعات طبقه‌بندی شده و قابل استفاده برای کاربران است. هر کاربر باید بداند، اطلاعات مورد نیازش را در چه پایگاه‌هایی بیابد (۲). با ظهور فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی، نقش‌های سنتی کتابداران هم به سرعت در حال دگرگونی است. با توجه به افزایش روزافزون تعداد و نیز تنوع پایگاه‌های اطلاعاتی، ارزیابی آن‌ها بر اساس معیارهای گوناگون اهمیت ویژه‌ای یافته است. گسترش روزافزون تکنولوژی بانک اطلاعاتی و نیز افزایش مستمر تعداد بانک‌های اطلاعاتی سبب شده است که سایر سیستم‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات به روش‌های غیر بانکی متروک شود. همه روزه محصولات جدید نرم‌افزاری تحت نام "پایگاه اطلاعاتی" عرضه می‌شود. بنابراین لازم است قبل از تهیه، این محصولات مورد ارزیابی قرار گیرد (۳).

آنچه امروزه بیش از هر چیز بدان نیاز است، توسعه‌ی روش‌های جدید ارزیابی است که بدان وسیله کاربران بتوانند مواد قابل اعتماد را از دنیای اطلاعات به دست آورند و این یافته‌ها معیاری برای تولید کنندگان باشد تا بتوانند اطلاعاتی با کیفیت استاندارد ارایه نمایند (۴).

بررسی متون در تهیه و اجرای طرح‌های تحقیقاتی اهمیت فراوانی دارد. در هر مطالعه‌ی اولین مسأله برای محقق، و یا حمایت‌کننده‌ی مالی طرح، عدم دوباره کاری است. مطالعه بر روی زمینه‌هایی که در گذشته مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، در بسیاری موارد، علاوه بر هدر دادن منابع محدود پژوهش، زمان و توان محققین را نیز در راهی نامناسب صرف می‌کند. از سوی دیگر استفاده از تجربیات دیگران و نقاط قوت و ضعف مطالعات دیگر در تهیه و اجرای طرح‌های تحقیقاتی اهمیت بالایی دارد

و در بسیاری موارد جهت اجرای صحیح مطالعه نیاز به اطلاعاتی از مطالعات مشابه وجود دارد (۵).

به نظر می‌رسد در مورد جمع‌آوری منابع اطلاعاتی فارسی و تولید پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب‌شناختی فارسی و فراهم آوردن امکاناتی برای جستجو و دستیابی به این اطلاعات، اعم از چکیده و تمام متن در کشور ما هنوز فعالیت‌های منسجم و قابل قبولی صورت نگرفته است.

البته در سال‌های اخیر شاهد ایجاد چندین پایگاه اطلاعاتی بوده‌ایم، اما به نظر می‌رسد این پایگاه‌ها موزی با یکدیگر و به صورت یکسان به ارایه‌ی خدمات و اطلاعات می‌پردازند و تفاوتی در طراحی و رعایت معیارهای جهانی در آن‌ها به چشم نمی‌خورد. همچنین از ظواهر امر چنین بر می‌آید که دست اندر کاران، در طراحی و ساخت این پایگاه‌ها معیارهای موجود را رعایت نکرده‌اند و بنابراین کاربران در دستیابی به اطلاعات مورد نیاز خود با مشکلات فراوانی روبرو می‌شوند. طراحی یک پایگاه تأثیر ذهنی فراوانی بر کاربر می‌گذارد و سبب می‌شود کاربر بتواند از پایگاه اطلاعاتی شناخت درستی به دست آورد و به نحوی شایسته از آن استفاده کند. از این‌رو توجه به ویژگی‌های طراحی در زمان انتخاب یک پایگاه اطلاعاتی لازم و ضروری است، زیرا یک طراحی خوب باعث می‌شود استفاده کنندگان زیادی به پایگاه جذب شوند و نیز بر عملکرد کاربران و فرایند بازیابی متون نیز اثر می‌گذارد (۵).

مهراد به بررسی و مقایسه‌ی رابط کاربر دو نسخه‌ی رایگان Pubmed و Infotrieve با دو نسخه‌ی تجاری Ebsco و First search پایگاه اطلاعاتی مدلاین پرداخت. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در پنج مقوله‌ی اطلاعات عمومی، خصیصه‌های جستجو، گزینه‌های نمایش، گزینه‌های بازیابی و ویژگی‌های منحصر به فرد نسخه‌های Pubmed Ebsco، First search و Infotrieve به ترتیب با کسب ۴۵، ۴۱، ۳۶/۷۵ و ۲۴/۵ امتیاز دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها هستند. در این مطالعه به این نکته اشاره شد که اگر چه نسخه‌ی تجاری Ebsco بیشترین امتیاز را کسب کرد و اینگونه به نظر می‌رسد که هنگام انتخاب پایگاه اطلاعاتی نسخه‌ای که بالاترین امتیاز

محققان قرار گرفته است، ولی با گذشت زمان و افزایش منابع اینترنتی، معیارهای جدیدی نظر محققان را به خود جلب کرده است (۱۴-۷).

نظر به اینکه تا کنون در ایران ارزیابی جامعی در مورد پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی صورت نگرفته است، در این تحقیق سعی شده است ضمن ارزیابی طراحی ظاهری پنج پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی مهم فارسی با معیار ارزیابی Gulliver ۲۰۰۲ به ارزیابی معیارهایی برای ارزیابی این پایگاه‌ها پرداخته شود تا کتابداران با توجه به این معیارها و انتخاب بهینه‌ی پایگاه‌ها، به معرفی آن‌ها به کاربران اقدام نمایند و از این طریق به رفع نیازهای مراجعان، صرفه‌جویی در وقت و هزینه، بهبود و ارتقای هر چه بیشتر این پایگاه‌ها، آرایه‌ی پیشنهاددهای راهبردی و همکاری با طراحان در رفع نقایص موجود کمک شایانی بنمایند.

روش بررسی

این پژوهش به روش پیمایشی-تحلیلی در سال ۱۳۸۷ انجام شد که در آن پنج پایگاه کتاب‌شناختی فارسی Irandoc, Magiran, Iranmedex, Parsmedline و SID، که مجلات علمی مصوب را نمایه می‌کنند، از طریق مجله‌ی انستیتو پاستور به نام Iranian Biomedical Journal شناسایی شدند و مورد مطالعه قرار گرفتند.

از این میان، پایگاه اطلاعاتی Parsmedline کامل نبود و برخی قسمت‌های آن هنوز در دست بازسازی می‌باشد. به منظور بررسی رعایت معیارهای طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی از طریق جستجو در منابع و متون مختلف فارسی و انگلیسی، معیار ارزیابی Gulliver ۲۰۰۲ انتخاب شد (۱۵) که معیاری برای ارزیابی پایگاه‌ها است (نه وب‌سایت‌ها) و توسط اتحادیه‌ی کتابخانه‌ی محلی Whitehorse Manning ham طراحی شده است و دارای ۱۲ معیار می‌باشد که عبارت از صفحه‌ی مدخل، جستجو، محدود کردن، مشاهده و دستکاری رکوردها، تصاویر، بازیابی مدارک، خدمات اشاعه‌ی اطلاعات گزینشی، طراحی کلی، اصطلاح‌شناسی، طراحی و جای‌گذاری آیکون‌ها،

را دارد، باید انتخاب شود، اما در زمان انتخاب، بهترین نسخه‌ی متناسب با شرایط کتابخانه و با توجه به بودجه و نیازهای اطلاعاتی و میزان و نوع استفاده برگزیده خواهد شد (۵).

پرویز راد به بررسی کیفیت پایگاه‌های اطلاع‌رسانی اینترنتی مرتبط با سلامت در ایران پرداخت. در این مطالعه با استفاده از یک چک لیست که خود محقق تهیه نمود، در ۱۹ پایگاه منتخب اینترنتی مرتبط با سلامت در کشور اعم از واحدهای بهداشتی-درمانی در سطح نظام شبکه‌ی سلامت مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت به دلیل مشکلات به ۸ مورد کاهش یافت. کیفیت هر پایگاه پس از جمع‌آوری اطلاعات با یک مقیاس ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه پایگاه‌های انتخابی در سطح ستادی وزارت بهداشت و نیز بیمارستان تأمین اجتماعی دارای بیشترین امتیاز از لحاظ کیفیت بر اساس شاخص‌های مدل طراحی و دانشگاه‌های علوم پزشکی حایز کمترین امتیاز کیفی شدند. مقایسه‌ی یافته‌های مطالعه‌ی حاضر با پژوهش‌های مرتبط به طور کلی حاکی از کیفیت نامطلوب پایگاه‌های مرتبط با سلامت در کشور می‌باشد. به طوری که حداکثر نمره‌ی ارزیابی کسب شده در حد متوسط بود (۶).

طی تحقیق‌های متعددی از جمله Grassian (۷)، Alexander و Tate (۸)، Beck (۹)، Wyatt (۱۰)، Kapoun (۱۱)، Anderson (۱۲)، Cooke (۱۳) و کتابخانه‌ی دانشگاه ایالتی Colorado (۱۴)، وضعیت وب‌سایت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت که معیارهای مورد توجه این تحقیقات عبارت از اعتبار پدید آورنده، امکان تماس با پدید آورنده، اطلاعات راجع به پدید آورنده، روزآمدی، محتوا، هدف، مخاطب، پیوندها به منابع دیگر، گستره و پوشش موضوعی، دسترسی به اطلاعات، شیوه‌های جستجو، قابلیت مرور، امنیت، نحوه‌ی آرایه‌ی اطلاعات و ... بودند.

با بررسی تصویر کلی از مرور تاریخی و مقایسه‌ی معیارهای ارزیابی منابع اینترنتی به این نتیجه می‌رسیم که معیارهایی مانند اعتبار پدید آورنده، روزآمد بودن، صحت اطلاعات، پیوند به منابع دیگر و گستره، مورد توجه اکثر

پایگاه‌ها نتوانستند امتیازی به دست آورند.

در بخش محدود کردن نتایج پایگاه‌ها، پایگاه Iranmedex بیشتر از بقیه، معیارهای طراحی را رعایت نموده بود. به طوری که توانست از مجموع ۱۰ گزینه، به ۶ گزینه پاسخ مثبت دهد و ۶۰ درصد امتیاز را به دست آورد. این در حالی است که سایر پایگاه‌ها در این بخش بسیار ضعیف طراحی شده‌اند و هر کدام امتیاز پایینی کسب کردند. به عنوان مثال پایگاه Magiran تنها یک امتیاز و دو پایگاه Irandoc و SID دو امتیاز به دست آوردند. نکته‌ی قابل توجه آنکه در سه گزینه‌ی ۶ (محدود کردن پایگاه به آخرین تاریخ روزآمد سازی)، ۹ (امکان محدود کردن نتایج به زمینه‌ی خاص) و ۱۰ (امکان اعمال محدود کردن بر نتایج)، هیچ یک از این ۵ پایگاه نتوانستند امتیازی به دست آورند.

Iranmedex و Parsmedline امتیاز قابل توجه و مناسبی در بخش مشاهده و دستکاری اطلاعات ثبت شده به دست آوردند و به ترتیب به ۸۰ و ۷۰ درصد گزینه‌ها پاسخ مثبت دادند. در این بخش، Irandoc ۶ امتیاز (۶۰ درصد) و SID و Magiran فقط ۴ امتیاز (۴۰ درصد) به دست آوردند و دو گزینه‌ی ۳ و ۴ یعنی امکان مشاهده‌ی متن کامل مدارک و تصاویر مدارک در هر ۵ پایگاه بدون پاسخ مثبت ماند و امتیازی کسب نشد.

اگرچه در بخش تصاویر، تنها سه گزینه‌ی ارزیابی وجود داشت، ولی هیچ یک از پایگاه‌ها نتوانستند امتیازی به دست آورند و به نظر می‌رسد این بخش به کلی طراحی نرم‌افزاری نشده است.

در بخش بازیابی مدارک، وضعیت مطلوبی وجود نداشت و به جز پایگاه Iranmedex که از ۱۱ امتیاز، ۵ امتیاز به دست آورد (۴۵/۴ درصد)، سایر پایگاه‌ها مانند Irandoc و SID تنها ۳ امتیاز (۲۷/۲ درصد) و Magiran و Parsmedline ۱ امتیاز (۹ درصد) کسب نمودند.

در بخش اشاعه‌ی گزینشی اطلاعات (SDI) تنها دو پایگاه Irandoc و Magiran دارای قابلیت عملکردی بودند و نتوانستند از ۸ امتیاز به ترتیب ۴ و ۶ امتیاز به دست آورند. لازم به ذکر است در سایر پایگاه‌ها این بخش طراحی نشده بود و

کمک و مشخصات پیشرفته انتخاب و ترجمه شد. هر یک از این معیارها دارای زیربخش‌هایی می‌باشد که برخی از آن‌ها به دلیل مورد استفاده بودن تنها در زبان انگلیسی، از مطالعه حذف شدند. در مجموع ۱۲۰ مورد در این معیار مد نظر قرار گرفت که پس از بازبینی و تأیید چند تن از متخصصین حوزه‌ی کتابداری و اطلاع رسانی و علوم رایانه به کار گرفته شد.

در بررسی پایگاه‌ها توسط چک لیست به این صورت امتیاز داده شد که پاسخ بله امتیاز ۱ و پاسخ خیر امتیاز ۰ را به خود اختصاص داد. در برخی موارد که پاسخ به صورت کامل، تا حدی و اصلاً بود، هر کدام به ترتیب امتیازات ۱، ۰/۵ و ۰ دریافت کردند. در مواردی که به دلیل کامل نبودن پایگاه، پاسخی به دست نیامد از خط تیره (-) در جداول استفاده شد و امتیاز آن محاسبه نگردید. سپس امتیاز کسب شده توسط هر کدام از پایگاه‌ها در هر یک از معیارها محاسبه و با امتیازات سایر پایگاه‌ها مقایسه شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و دسته‌بندی آن‌ها با استفاده از روش آمار توصیفی، به تحلیل داده‌ها و محاسبه‌ی درصدها پرداخته شد.

یافته‌ها

در بخش صفحه‌ی مدخل، تنها دو پایگاه Irandoc و SID امتیاز کامل را به دست آوردند و در هر دو گزینه‌ی این بخش، پاسخ مثبت دریافت کردند؛ اما سه پایگاه دیگر هر کدام تنها نیمی از امتیاز را کسب کردند، به طوری که در گزینه‌ی توضیح پوشش موضوعی، هیچ کدام از این سه پایگاه دارای قابلیت نرم‌افزاری نبودند و در نتیجه پاسخ نیز منفی بود.

امتیاز پایگاه‌ها در بخش جستجو به طور تقریبی مشابه یکدیگر بود و اختلاف چندانی وجود نداشت. به طوری که کمترین مقدار مربوط به پایگاه Magiran بود که از ۳۵ امتیاز، تنها ۱۰ امتیاز کسب نمود (۲۸/۵ درصد) و بیشترین آن متعلق به پایگاه parsmed بود که توانست ۱۶ امتیاز به دست آورد (۴۵/۷ درصد). امتیاز سایر پایگاه‌های Irandoc و Iranmedex و SID نیز به ترتیب ۱۴ (۴۰ درصد)، ۱۳ (۳۷/۱ درصد) و ۱۴ (۴۰ درصد) بود. در این بخش در ۱۶ گزینه، هیچ یک از

وجود نداشت.

بیشترین امتیاز را کسب کرد (امتیاز ۳ از ۵، ۶۰ درصد) سایر امتیازها عبارت از Iranmedex ۲ امتیاز (۴۰ درصد) و Irandoc و SID هر کدام تنها ۱ امتیاز (۲۰ درصد) بودند. همانگونه که در جدول ۱ آمده است، مجموع امتیازهای هر پایگاه و نیز امتیاز و درصد آن به تفکیک هر یک از گزینه‌های دوازده‌گانه‌ی چک لیست Gulliver ۲۰۰۲ مشخص شده است.

در بین پایگاه‌ها، Iranmedex نه تنها بیشترین امتیاز را کسب نمود (۵۵ امتیاز معادل ۴۵/۸ درصد)، بلکه در سه گزینه‌ی محدود کردن، مشاهده و دستکاری رکوردها و نیز بازیابی مدارک، بیشترین امتیاز را در بین سایر پایگاه‌ها کسب نمود. این پایگاه، به ترتیب در هر یک از موارد مذکور ۶۰ درصد، ۸۰ درصد و ۴۵ درصد امتیاز مربوط را به دست آورد.

اگر چه پایگاه Irandoc از حیث مجموع امتیازها رتبه‌ی دوم را به خود اختصاص داد، ۵۴ امتیاز (۴۵ درصد) ولی تنها در گزینه‌ی Help امتیازی بیش از سایر پایگاه‌ها به دست آورد و البته به همراه پایگاه SID در بخش طراحی صفحه‌ی مدخل، امتیاز کامل را کسب کرد.

سایر پایگاه‌های SID، Magiran و Parsmedline دارای مجموع امتیازی مشابه با یکدیگر بودند، این پایگاه‌ها به ترتیب امتیازهای ۴۶ (۳۸/۳ درصد کل امتیاز)، ۴۵ (۳۷/۵ درصد کل امتیاز) و ۴۸ (۴۰ درصد کل امتیاز) را کسب کردند. ولی هر یک در بخش خاصی امتیاز حداکثر را به دست آورد، به عنوان مثال پایگاه SID در بخش صفحه‌ی مدخل، طراحی کلی، طراحی آیکون‌ها و جای‌گذاری؛ پایگاه Magiran در بخش SDI و مشخصات پیشرفته و پایگاه Parsmedline در بخش جستجو و طراحی آیکون‌ها بالاترین امتیاز را کسب نمودند.

لازم به ذکر است در بخش اصطلاح‌شناسی، همه‌ی پایگاه‌ها امتیاز ۴ (۴۰ درصد) را کسب کردند (جدول ۱). همچنین پایگاه Parsmedline به علت اینکه در دست ساخت است، در برخی از گزینه‌ها قابل بررسی نبود، به همین دلیل امتیاز مجموع آن قابل اعتماد نیست.

در مجموع، طراحی کلی پایگاه‌ها از امتیاز نزدیک به هم و قابل قبولی نسبت به بخش‌های دیگر برخوردار بود، به گونه‌ای که پایگاه SID بیشترین امتیاز (۸ از ۱۱ معادل ۷۲/۷ درصد) و Magiran کمترین امتیاز (۶ از ۱۱ معادل ۵۴/۵ درصد) را کسب کردند. در سایر موارد امتیاز تعلق گرفته ۷ بود (۶۳/۶ درصد).

داده‌های بخش اصلاح‌شناسی نشان می‌دهد که همه‌ی پایگاه‌ها، امتیازی به طور کامل مشابه را چه در مجموع امتیازها (۴ امتیاز، ۴۰ درصد) و چه در زیر مجموعه‌های این بخش به دست آورده‌اند، چنانکه از ۱۰ گزینه، فقط گزینه‌های ۱ (راحتی استفاده از زبان)، ۲ (عدم کاربرد زیاد اصطلاحات تخصصی)، ۵ (عدم تکرار بی‌مورد متون) و ۹ (ثابت بودن زبان در صفحات جستجو) در همه‌ی پایگاه‌ها امتیاز گرفتند و در سایر موارد امتیازی کسب نشد.

بخش طراحی آیکون‌ها و جای‌گذاری تنها بخشی بود که پایگاه‌های مورد بررسی توانستند در آن امتیاز حداکثری را به دست آورند. در این بین، به پایگاه‌های SID و Parsmedline امتیاز کامل ۹ و به سایر پایگاه‌ها، امتیاز ۸ (۸۸/۸ درصد) تعلق گرفت. گزینه‌ی ارتباط آیکون‌ها با سطح جستجو، تنها گزینه‌ای بود که در این ۳ پایگاه نمره‌ای به دست نیاورد.

پایگاه Irandoc از مجموع ۶ امتیاز مربوط به بخش Help، بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داد (امتیاز ۴، ۶۶/۶ درصد) و به جز گزینه‌ی متمایز بودن پیغام‌های خطا در صفحه، در سایر موارد امتیاز کامل یا نسبی را کسب نمود. اما سایر پایگاه‌ها نتوانستند نمره‌ی قابل قبولی به دست آورند، به عنوان مثال پایگاه Magiran با امتیاز ۲ (۳۳/۳ درصد)، پایگاه‌های Parsmedline و Iranmedex با امتیاز ۱ (۱۶/۶ درصد) و پایگاه SID بدون کسب هیچ امتیازی در مراتب بعدی قرار گرفتند.

در بخش مشخصات پیشرفته‌ی پایگاه، Parsmedline به علت اینکه تحت بازسازی قرار داشت و اطلاعات آن در دسترس نبود، از مطالعه خارج شد. در سایر موارد پایگاه Magiran

جدول ۱: امتیاز پایگاه‌های مورد بررسی در دوازده معیار کلی Gulliver ۲۰۰۲

| Parsmedline | | Magiran | | SDI | | Irandoc | | Iranmedex | | پایگاه اطلاعاتی | معیار |
|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|--------------------------------|
| مجموع امتیاز | امتیاز | مجموع امتیاز | امتیاز | مجموع امتیاز | امتیاز | مجموع امتیاز | امتیاز | مجموع امتیاز | امتیاز | | |
| ۵۰ | ۱ (۲) | ۵۰ | ۱ (۲) | ۱۰۰ | ۲ (۲) | ۱۰۰ | ۲ (۲) | ۵۰ | ۱ (۲) | | ۱- صفحه‌ی مدخل |
| ۴۵ | ۱۶ (۳۵) | ۲۸ | ۱۰ (۳۵) | ۴۰ | ۱۴ (۳۵) | ۳۷ | ۱۳ (۳۵) | ۴۰ | ۱۴ (۳۵) | | ۲- جستجو |
| ۳۰ | ۳ (۱۰) | ۱۰ | ۱ (۱۰) | ۲۰ | ۲ (۱۰) | ۲۰ | ۲ (۱۰) | ۶۰ | ۶ (۱۰) | | ۳- محدود کردن |
| ۷۰ | ۷ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۶ | ۶ (۱۰) | ۸۰ | ۸ (۱۰) | | ۴- مشاهده و دستکاری رکوردها |
| ۰ | ۰ (۳) | ۰ | ۰ (۳) | ۰ | ۰ (۳) | ۰ | ۰ (۳) | ۰ | ۰ (۳) | | ۵- تصاویر |
| ۹ | ۱ (۱۱) | ۹ | ۱ (۱۱) | ۲۷ | ۳ (۱۱) | ۲۷ | ۳ (۱۱) | ۴۵ | ۵ (۱۱) | | ۶- بازیابی مدارک |
| ۰ | ۰ (۸) | ۷۵ | ۶ (۸) | ۰ | ۰ (۸) | ۵۰ | ۴ (۸) | ۰ | ۰ (۸) | | ۷- SDI |
| ۶۳ | ۷ (۱۱) | ۵۴ | ۶ (۱۱) | ۷۲ | ۸ (۱۱) | ۶۳ | ۷ (۱۱) | ۶۳ | ۷ (۱۱) | | ۸- طراحی کلی |
| ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | ۴۰ | ۴ (۱۰) | | ۹- اصطلاح‌شناسی |
| ۸۸ | ۸ (۹) | ۷۷ | ۷ (۹) | ۸۸ | ۸ (۹) | ۷۷ | ۷ (۹) | ۷۷ | ۷ (۹) | | ۱۰- طراحی آیکون‌ها و جای‌گذاری |
| ۱۶ | ۱ (۶) | ۳۳ | ۲ (۶) | ۰ | ۰ (۶) | ۶۶ | ۴ (۶) | ۱۶ | ۱ (۶) | | ۱۱- Help |
| - | - | ۶۰ | ۳ (۵) | ۲۰ | ۱ (۵) | ۲۰ | ۱ (۵) | ۴۰ | ۲ (۵) | | ۱۲- مشخصات پیشرفته |
| ۴۰ | ۴۸ (۱۲۰) | ۳۷/۵ | ۴۵ (۱۲۰) | ۳۸/۳ | ۴۶ (۱۲۰) | ۴۵ | ۵۴ (۱۲۰) | ۴۵/۸ | ۵۵ (۱۲۰) | | مجموع |

بحث

وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی کسب کرده است (۱۶). در مطالعه‌ی پرویز راد یافته‌های پژوهش به طور کلی حاکی از کیفیت نامطلوب پایگاه‌های مرتبط با سلامت در کشور می‌باشد. به طوری که حداکثر نمره‌ی ارزیابی کسب شده در حد متوسط بود و این با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد (۶). در پاسخ به این سؤال که رعایت معیارهای موجود در طراحی هر یک از پایگاه‌های مذکور بر اساس معیار ارزیابی Gulliver چقدر بود، دوازده بخش مورد بررسی قرار گرفت. اگر چه در مجموع این دوازده بخش پایگاه اطلاع‌رسانی Iranmedex و Irandoc بیشترین امتیاز را کسب نمودند (به

یافته‌های این پژوهش نشان داد که در مورد رعایت معیارهای طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی در وضعیت مناسبی به سر نمی‌برند به طوری که بالاترین امتیاز کسب شده توسط پایگاه‌ها که ۴۵/۸ درصد حتی از نصف کل امتیاز معیار نیز کمتر می‌باشد و مشاهده می‌شود که در بخش جستجو که به نظر می‌رسد از مهم‌ترین ویژگی‌های یک پایگاه اطلاعاتی باشد هیچ یک از پایگاه‌ها امتیاز کامل کسب ننمودند. نتایج پایان‌نامه‌ی فرودی نشان می‌دهد که در مقایسه با ۴ کشور مورد مطالعه، ایران، کمترین میانگین امتیاز را در طراحی

Magiran و در بخش مشخصات پیشرفته پایگاه Magiran از قابلیت اعتماد بیشتری برخوردارند. اما در مجموع هیچ یک از پایگاه‌های اطلاع رسانی مقالات پزشکی فارسی در ایران در حد مطلوبی طراحی نشده‌اند و کاربر را در بخش‌های مختلف محدود می‌سازند.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود ابتدا در مقالات مشابه، پایگاه‌های اطلاع رسانی مقالات پزشکی در ایران با سایر پایگاه‌های اطلاع رسانی بین‌المللی در این مقوله مثل Pubmed یا Infotrieve مقایسه شوند تا اشکالات و محدودیت‌ها به تفکیک مشخص گردند. از طرف دیگر طراحان پایگاه‌های مذکور در ایران نیز می‌بایست با مبنا قرار دادن روش طراحی پایگاه‌های معتبر و رعایت معیارهای Gulliver، مشکلات و محدودیت‌های موجود را اصلاح نمایند و مسؤولین امر مثل معاونت پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی نیز امکانات لازم را در اختیار آن‌ها قرار دهند و چه بهتر آنکه مانند پایگاه اطلاع رسانی Pubmed که وابسته به کتابخانه ملی آمریکا است، در ایران نیز پایگاهی ملی وابسته به وزارتخانه‌ی مذکور یا سازمان مربوط ایجاد گردد تا محدودیت‌های مالی و غیره مانعی برای دسترسی به مقالات نباشد.

ترتیب ۵۵ و ۵۴ (امتیاز) ولی در کمتر از ۵۰ درصد سؤالات توانستند پاسخ مثبت دریافت کنند. وضعیت سایر پایگاه‌ها نیز به مراتب کمتر از این مقوله بود.

در بخش جستجو، اگر چه پایگاه Parsmedline توانست بیشترین امتیاز را به دست آورد. اما فقط به ۴۵ درصد امتیازات دست یافت و یا در بخش محدود کردن، بازیابی مدارک و اصطلاح شناسی، گر چه پایگاه Iranmedex در رتبه‌ی نخست امتیاز دهی قرار گرفت، اما به ترتیب فقط توانست، ۶۰ و ۴۵ درصد امتیاز را در این بخش‌ها به دست آورد.

نتیجه‌گیری

در مجموع در پاسخ به این سؤال که کدام یک از پایگاه‌های مذکور در ۱۲ بخش مورد بررسی، بهتر از سایرین بوده است، می‌توان گفت در بخش جستجو، پایگاه‌های Parsmedline، Iranmedex و SID، در بخش محدود کردن، Iranmedex، در بخش مشاهده و دستکاری رکوردها، Parsmedline و Iranmedex، در بخش تصاویر هیچ یک از پایگاه‌ها، در بخش بازیابی مدارک پایگاه Irammedex، در بخش SDI پایگاه‌های Magiran و Irandoc، در بخش طراحی کلی، اصطلاح شناسی و طراحی آیکون‌ها و جای‌گذاری به طور تقریبی همه‌ی پایگاه‌ها، در بخش Help، پایگاه

References

1. Khaleghi N, Davar Panah MR. Evaluate Web sites based on general criteria for evaluation. S 2005; 5(2): 121-44.
2. Matsumura T. Venturing into a new area-database evaluation [Online]. 2004 [Cited 2008 June 17]; Available from: URL: www.dpc.jipdec.jp/english/SA_2004.pdf
3. Mehrdad AH, Shorestani H. Features of databases in research and development. Library and Information Science 1994; 1(1): 51-5.
4. Kheyr Abadi M. Databases on the Internet POLYSORT. baspar 2000; 2(9): 28-9.
5. Mehrad J, Dehghani L. PubMed reviews and compares versions and commercial versions Infotrieve Ebsco and FirstSearch database Medline. Fasname-Ketab 2006; 17(4): 63-74.
6. Parvizrad P, Mirzaee S. Health-related websites evaluation. Health information management 2006; 3(1): 5-12.
7. Grassian E. Thinking Critically About world Wide Web Resources [Online]. 1995 [Cited 2008 Aug 17]; Available from: URL: www.library.ucla/libraries/college/help/critical/index/htm/
8. Alexander J, Tate MA. Checklist for an Informational web page [Online]. 1996 [Cited 2008 may 21]; Available from: URL: http://lgdata.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/docs/607/39782/6.0EvaluatingWebPages_000.pdf/

9. The Good, The Bad & The Ugly Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources. Evaluation Criteria [Online]. 1997 [Cited 2008 Jul 17]; Available from: URL: <http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html/>
10. Wyatt JC. Commentary: measuring quality and impact of the World Wide Web. BMJ 1997; 314(7098): 1879-81.
11. Kapoun J. Teaching undergrads WEB evaluation: A guide for library instruction. College and Research Library News 1998; 59(7): 522-3.
12. Anderson J, Mckemmish S, Manaszewicz R. Quality Criteria Models Used to Evaluate Health Websites. Proceedings of the 10th Asia Pacific health and Law Librarians Conference; 2003 Aug 24-27; Adelaide, Australia; 2003.
13. Cooke A. A guide to finding quality information on the Internet: selection and evaluation strategies. Trans. Khademian M. Mashhad: Ketabkhane Rayaneie Publication; 2003.
14. CSU Library. How to evaluate a webpage [Online]. 2003 [Cited 2008 Apr 18]; Available from: URL: <http://manta.colostate.edu/hoeto/evalweb2.htm/>
15. Wright T. The Gulliver Online Database Evaluation Tool. Australasian Public Libraries and Information Services 2004; 17(2): 71-9.
16. Foroodi N. Web pages of academic libraries and provides a model, [MSc Thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2001.

Evaluation of Five Persian Bibliographic Databases: Irandoc, IranMedex, Magiran, ParsMedline and Scientific Information Database (SID) Using Gulliver Online Database Evaluation Tool*

Homa Talachi, PhD¹; Mohammadreza Gohari, PhD²; Leili Allahbakhshian³

Abstract

Introduction: Since the design of bibliographic databases affects their usefulness in medical subjects and how they can be utilized by the users, and also considering the necessity of adherence to international standards in designing, this study aimed to assess five Persian bibliographic databases, including IranMedex, Irandoc, Magiran, ParsMedline and Scientific Information Database (SID), using the Gulliver online database evaluation tool.

Methods: This survey was conducted in 2009 using a checklist, the validity of which was confirmed. The data was collected through an evaluation tool named "Gulliver online database evaluation tool". All descriptive analyses were performed using SPSS 15.

Results: The checklist included 12 criteria: entry page, searching, limiting, record viewing and manipulating, graphics, record retrieval, selective dissemination of information services, general design, terminology, icon design and placement, help and advanced features. In general, IranMedex and Irandoc achieved the highest scores (45.8% and 45% of the total score, respectively). ParsMedline, SID and Magiran scored 40%, 38.3% and 37.5%, respectively.

Conclusion: Since the highest score among the studied databases was lower than 50% of the total score defined by the evaluation tool, it is concluded that Persian bibliographic databases are not designed properly. Therefore, it is necessary to supervise database designing and their adherence to international standards.

Keywords: Databases; Bibliographic; Evaluation; Criteria.

Type of article: Original article

Received: 1 Oct, 2008

Accepted: 6 Jul, 2010

Citation: Talachi H, Gohari M, Allahbakhshian L. **Evaluation of Five Persian Bibliographic Databases: Irandoc, IranMedex, Magiran, ParsMedline, Scientific Information Database (SID) using Gulliver Online Database Evaluation Tool 2002.** Health Information Management 2011; 8(3): 381.

* This article was resulted from MSc thesis.

1. Assistant Professor, Library and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences. Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Statistics, Tehran University of Medical Sciences. Tehran, Iran.

3. MSc Student, Student Research Committee, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: allahbakhshian@med.mui.ac.ir

بررسی میزان انطباق چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴)*

احمد شعبانی^۱، عصمت عسگری^۲، رضا همایی^۳، رسول سعادت^۴

چکیده

مقدمه: با توجه به ضرورت یکدستی و هماهنگی در ساختار چکیده‌ها و افزایش دقت، صحت و جامعیت آن‌ها، پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان رعایت استاندارد چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ صورت گرفت.

روش بررسی: روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی از نوع کاربردی است و ضمن بررسی دقیق پایان‌نامه‌های ثبت شده در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اراک، در مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه به منزله‌ی جامعه‌ی آماری مورد بررسی واقع شد. جهت تهیه‌ی استانداردهای مورد نیاز و بررسی میزان انطباق آن‌ها با استاندارد چکیده‌ها، متن اصلی استاندارد بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی و متن ترجمه‌ی فارسی این استاندارد مورد بررسی قرار گرفت. برای گردآوری داده‌ها از چک لیست تهیه شده بر اساس استاندارد بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی بهره‌جویی شد و سیاهه‌ی واری از نظر روایی محتوا تحت نظر صاحب‌نظران ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و با کمک فراوانی، درصد و شاخص‌های χ^2 به شرح یافته‌های پژوهش اقدام گردید.

یافته‌ها: ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی با رعایت در ۴۸ چکیده (۱۶/۴ درصد) در سال ۱۳۸۴ بیشترین میزان فراوانی و درصد را به خود اختصاص داد، در حالی که بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در هیچ چکیده‌ای ذکر نشده بود و این مورد کمترین میزان فراوانی و درصد را به خود اختصاص داده بود. یافته‌های χ^2 نشان داد که به جز هدف در بقیه‌ی موارد تفاوت معنی‌داری بین میزان رعایت استانداردها بر اساس سال‌های مختلف وجود دارد.

نتیجه‌گیری: در چکیده‌های تحت بررسی، استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) در مواردی که به صورت صوری و شکلی بودند، مانند نتایج پژوهش، حفظ اطلاعات اصلی پایان‌نامه و ...، به میزان قابل قبولی رعایت شده است. در حالی که در مواردی که به صورت محتوایی بودند مانند هدف، بیان یافته‌ها و ...، به میزان نازل‌تری استانداردها رعایت گردیده است.

واژه‌های کلیدی: چکیده‌ها؛ پایان‌نامه‌های دانشگاهی؛ دانشگاه‌ها؛ ISO ۲۱۴.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۹/۱۲/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۹/۷/۱۴

دریافت مقاله: ۱۸/۱۲/۲۵

ارجاع: شعبانی احمد، عسگری عصمت، همایی رضا، سعادت رسول. بررسی میزان انطباق چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۳۹۴-۳۸۲.

مقدمه

پدیده‌ای که در عصر حاضر توجه همگان را به خود جلب کرده است، اطلاعات، اطلاع رسانی و رشد سریع فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات است. ویژگی دو دهه‌ی اخیر جمع‌آوری اطلاعات و اشاعه‌ی آن با سرعت بیشتر در حداقل زمان ممکن

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. دانشیار، کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
(نویسنده‌ی مسؤل) Email: shabania@edu.ui.ac.ir
۲. کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۳. کارشناس ارشد، روانشناسی، دانشگاه پیام نور استان اصفهان، اصفهان، ایران.
۴. کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع رسانی، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، قم، ایران

معدودی درباره‌ی این موضوع انجام شده است. مختاری در پژوهش خود با تهیه‌ی دو سیاهه‌ی مجزا، به توصیف و تحلیل میزان انطباق پرداخت. یافته‌ها نشان داد که میزان انطباق چکیده‌های مورد پژوهش با استاندارد ISO ۸۳/۹ درصد و با گروه ونکوور ۸۲/۰۳ درصد است (۳).

دیبا در پایان‌نامه‌ی خود به این نتیجه رسید که در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق(ع)، میزان رعایت استانداردهای بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی، ۷۱/۹۵ درصد با انحراف معیار ۱۲/۲۴۵۹ می‌باشد (۴).

ملک محمدی در پایان‌نامه‌ی خود به بررسی وضعیت چکیده‌ی پایان‌نامه‌های دکتری رشته‌های علوم انسانی و مقایسه‌ی آن با استانداردهای چکیده‌نویسی پرداخت و به این نتیجه رسید که در چکیده‌نویسی پایان‌نامه‌های دکتری رشته‌های علوم انسانی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، میانگین میزان رعایت استانداردهای بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی ۳۸/۹۸ درصد با انحراف معیار ۱۳/۶۸ می‌باشد (۵).

کریم‌زاده در پایان‌نامه‌ی خود دریافت که در چکیده‌های پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی در مقایسه با استانداردهای چکیده‌نویسی، معیار جایگاه چکیده‌نویسی با درصد فراوانی ۱۰۰ درصد بیشترین میزان و معیارهای وجود کلید واژه در چکیده و برگرفته شدن کلید واژه از متن با درصد فراوانی ۱۳/۳ درصد کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند (۶).

فرقدان در مقاله‌ای با مطالعه‌ی ۵۴ مقاله‌ی تألیفی دارای چکیده از میان ۲۱۰ مقاله در ۴۰ شماره‌ی ده سال اخیر «فصلنامه‌ی گنجینه‌ی اسناد» دریافت که ۴۴/۴۵ درصد از مقالات دارای چکیده‌ی راهنما و ۳۳/۳۳ درصد دارای چکیده‌ی تلفیقی می‌باشند و تنها ۲۲/۲۳ درصد دارای چکیده تمام‌نما هستند. همچنین میزان رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی ISO ۲۱۴، در چکیده‌های تمام‌نما بیشتر از چکیده‌های راهنما است. میزان رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی ISO ۲۱۴، در کل مقالات مورد مطالعه‌ی نشریه، ۶۸/۵۱ درصد بوده است (۷).

است. خوشبختانه عصر اطلاعات به هنر چکیده‌نویسی قدرت و اعتبار بخشیده و تحقق چنین امر مهم و حیاتی را ممکن ساخته است. کتابداران و نمایه‌سازان به عنوان جزئی از یک گروه بزرگ حرفه‌ای که اطلاعات را تولید، سازماندهی و اشاعه می‌نمایند، بیش از پیش به اهمیت نقش و تأثیرگذاری چکیده‌ها در امر آموزش و پژوهش واقفند. در حوزه‌ی گسترده‌ی اطلاع‌رسانی، چکیده‌نویسی به عنوان یکی از ابزارهای عمده‌ی تجزیه و تحلیل مدارک و متون علمی، کاربردی وسیع و اهمیتی ویژه پیدا کرده است.

در حال حاضر استانداردهای بین‌المللی ویژه‌ای برای تهیه و ویرایش چکیده‌ها رواج دارد. از جمله استانداردهایی که سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO یا International Organization for Standardization) برای این مورد تهیه کرده است، استاندارد ۲۱۴ است. «این استاندارد بر بیان هدف یا اهداف پژوهش، ذکر روان‌شناسی تحقیق، پرداختن به بحث و نتیجه‌گیری و در نهایت آرایه‌ی اطلاعات جانبی و در عین حال مهم در چکیده (به ویژه چکیده تمام‌نما) تأکید می‌کند» (۱).

از آنجاکه توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به میزان قابل توجهی به تحقیق و پژوهش بستگی دارد، ضرورت یکدستی و هماهنگی در ساختار چکیده‌ها و افزایش دقت، صحت و جامعیت آن‌ها بیش از پیش نمایان می‌شود. هر ساله درصد قابل توجهی از سرمایه‌های ملی، صرف حمایت از برنامه‌های تحقیقاتی می‌شود. نتایج تحقیق، اطلاعاتی است که باید به طور مؤثر، سریع و کافی در دسترس دیگران قرار گیرد. در چنین شرایطی چکیده‌ها می‌توانند مشکل وقت، انرژی و هزینه را در مطالعه‌ی اطلاعات تولید شده کاهش دهند. چکیده‌ها در انتخاب مدرک، جمع‌آوری اطلاعات و کمک به اجتناب از دوباره‌کاری و تأخیر در پیشرفت کار آموزش و پژوهش بسیار مهم و حیاتی‌اند (۲).

با بررسی مطالعات انجام شده درباره‌ی چکیده و استاندارد چکیده‌نویسی در ایران، آشکار شد مطالعات و پژوهش‌های

ایران بیشتر بر چکیده‌ی مقالات تأکید دارد و به بهره‌جویی از روش‌های همبستگی در آمارهای استنباطی گرایش دارد. در این تحقیق، چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دانشجویان دوروی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک و میزان انطباق آن‌ها با استانداردهای بین‌المللی (ISO ۲۱۴) در سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش بررسی

روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی از نوع کاربردی بود. روش توصیفی نوعی تکنیک پژوهشی است که برای توصیف عینی و منظم با هدف نهایی تفسیر داده‌ها به کار می‌رود (۱۲). به منظور دستیابی به جامعه‌ی آماری، ضمن بررسی دقیق پایان‌نامه‌های ثبت شده در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷، در مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه به منزله‌ی جامعه‌ی آماری این تحقیق مورد بررسی واقع شد.

جهت تهیه‌ی استانداردهای مورد نیاز و بررسی میزان انطباق آن‌ها با استاندارد چکیده‌های فارسی، پایان‌نامه‌های دوروی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، متن اصلی استاندارد بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی و متن فارسی این استاندارد، که توسط ماندانا صدیق بهزادی (۱۳۸۱) ترجمه شده است، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت (۱) و سیاهه‌ی وارسی از نظر روایی محتوا تحت نظر صاحب‌نظران ارزیابی شد و مورد تأیید قرار گرفت.

روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به صورت مشاهده‌ی مستقیم بود که با مراجعه‌ی مستقیم به هر یک از چکیده‌های پایان‌نامه‌ها و با استفاده از چک لیست، اطلاعات لازم جمع‌آوری شد. با توجه به چک لیست تهیه شده بر اساس استاندارد بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی که شامل ۱۵ مورد ارزش محتوایی بود، برای هر چکیده‌ی پایان‌نامه، که موارد استاندارد بین‌المللی را رعایت کرده بود، نمره‌ی ۱ و برای هر چکیده‌ی پایان‌نامه، که موارد استاندارد را رعایت نکرده بود،

Tenopir در رساله‌ی دکتری خود با در نظر گرفتن استانداردهای انسی (ANSI یا American National Standard Institute) منتشره در سال ۱۹۷۹ به بررسی معیارهای چکیده‌نویسی پرداخت که باعث افزایش کیفیت چکیده می‌شد. او به این نتیجه رسید که سبک، هدف، یافته‌ها و نتایج، اصلی‌ترین عناصر چکیده محسوب می‌شوند (۸).

Narine و همکاران در تحقیقی با نمونه‌گیری منظم از ۳۳ چکیده‌ی مقالات منتشره در مجله‌ی انجمن پزشکی کانادا به بررسی کیفیت چکیده‌های مقالات پژوهشی پرداختند. حد متوسط کیفیت چکیده‌ها برابر ۰/۶۳ از ۱ بوده‌است. در ضمن از چکیده‌های بیانگر طرح و روش‌های تحقیق، ۵۶ درصد توصیف‌گرهای فنی و تخصصی را منعکس نکرده بودند و یافته‌ها ۱۱ درصد در زمینه‌ی بیان نتایج، ۸۶ درصد در زمینه‌ی بیان محدودیت‌های مطالعه و ۹۳ درصد در بیان توصیه برای مطالعات آتی، با معیارهای کیفی مطابقت نداشتند (۹).

Pitkin و Branagan در مطالعه‌ی دیگری دریافتند که از مجموع کل چکیده‌های مورد بررسی، ۲۵ چکیده (۲۸ درصد) در گروه آزمون و ۳۰ چکیده (۲۶ درصد) در گروه شاهد دارای این سه نقص هستند ($P = ۰/۷۸$). از ۵۵ چکیده‌ی ناقص، ۲۸ چکیده غیر منطبق بر اصل دست‌نوشته‌ها، ۱۶ چکیده حاوی اطلاعات غیر موجود در دست‌نوشته و ۸ چکیده حاوی هر دو مورد نقص یاد شده و ۳ چکیده نیز حاوی نتایج غیر مستدل بودند (۱۰).

Pitkin، Branagan و Burmeister در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که با توجه به اختلاف معنی‌دار ($P < ۰/۰۰۱$) در چکیده‌های مجلات پزشکی بررسی شده و تغییر نسبی موارد غیر منطبق (۶۸-۱۸ درصد)، نااهم‌خوانی چکیده‌ها با اصل مقالات در مجلات عمومی امری معمول و شایع است (۱۱).

با توجه به تحقیقاتی که در ایران و خارج از ایران در ارتباط با چکیده‌ها و استاندارد چکیده‌نویسی انجام شده است، می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که به طور کلی پژوهش‌های به عمل آمده در ایران بر اساس آمار توصیفی و در اکثر موارد روی پایان‌نامه‌ها است، در حالی که تحقیقات انجام شده در خارج از

بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت بیان یافته‌های پژوهش در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۴ مورد و ۱۳/۵ درصد بوده است، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۰ مورد (۳/۱ درصد) و در سال ۱۳۸۵ معادل ۲۷ مورد (۸/۳ درصد) بود که میزان رعایت بیان یافته‌های پژوهش را نشان داد. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی مورد بررسی، در ۳۲۷ پایان‌نامه (معادل ۹۹/۶ درصد) بیان یافته‌های پژوهش در چکیده ذکر شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت بیان نتایج پژوهش در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان رعایت فراوانی و درصد بیان نتایج پژوهش در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴، معادل ۴۴ مورد و ۳۱/۴ درصد بوده است، در حالی که کمترین میزان در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۰ مورد و ۳ درصد؛ و در سال ۱۳۸۱ معادل ۲۵ مورد و ۷/۶ درصد بود که نشان دهنده‌ی میزان رعایت بیان نتایج پژوهش است. بر اساس جدول ۱، از مجموع پایان‌نامه‌های مورد بررسی، در تمام ۳۲۸ پایان‌نامه (۱۰۰ درصد) بیان نتایج در چکیده آمده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در پژوهش، در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۷۸ معادل ۱۱ مورد (۳/۳ درصد) بود، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۰ مورد و ۳ درصد؛ و در سال ۱۳۸۱ معادل ۲۵ مورد و ۷/۶ درصد بود که نشان دهنده‌ی میزان رعایت بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در پژوهش است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، در ۷۸ پایان‌نامه (۲۳/۷۸ درصد) یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در چکیده بیان شده‌اند.

نمره‌ی صفر منظور گردید. بنابراین دامنه‌ی تغییرات نمره از صفر تا ۱ است. در نهایت به توصیف داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از شاخص توصیفی شامل فراوانی، درصد و شاخص‌های χ^2 مبادرت شد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و به منظور سهولت کار از نرم‌افزار SPSS بهره‌جویی شد.

یافته‌ها

بر اساس جدول ۱ با توجه به اینکه فراوانی و درصد میزان رعایت هدف در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، با تعداد متناسبی زیر ۵ به دست آمد، بدیهی است قابلیت معنی‌داری برای نتایج آزمون χ^2 ندارد. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۴۲ پایان‌نامه معادل ۱۲/۸۰ درصد دارای هدف در چکیده بوده است.

طبق یافته‌ها در جدول ۲ درمی‌یابیم که:

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت روش شناسی در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت روش شناسی در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۲ مورد (۱۶/۲ درصد) بوده است. در حالی که کمترین میزان فراوانی، در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۴ مورد (۵/۴ درصد) و در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۵ درصد) بوده است که نشان دهنده‌ی میزان رعایت روش شناسی است. بر اساس جدول ۱، از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۲۵۹ پایان‌نامه معادل ۷۸/۹۶ درصد دارای ذکر روش شناسی در چکیده بودند.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت بیان یافته‌های پژوهش در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱

جدول ۱: فراوانی و درصد میزان رعایت عناصر چکیده‌ی پایان‌نامه‌های فارسی دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای بین‌المللی (ISO ۲۱۴) به تفکیک سال‌های ۸۷-۱۳۷۸

| سال | هدف | | روش شناسی | | بیان یافته‌ها | | بیان نتایج پژوهش | | بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه | | جایگاه چکیده‌ها | | ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی | | تعداد کلمات (طول) | |
|-------|------|---------|-----------|---------|---------------|---------|------------------|---------|-------------------------------------|---------|-----------------|---------|------------------------|---------|-------------------|---------|
| | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۱۳۷۸ | ۲۶/۲ | ۱۱ | ۲۰ | ۷/۷ | ۴۱ | ۱۳/۵ | ۴۱ | ۱۲/۵ | ۱۱ | ۳/۳ | ۱۰ | ۹/۷ | ۳۵ | ۱۲ | ۳۵ | ۱۱/۹۱ |
| ۱۳۷۹ | ۹/۵ | ۴ | ۲۴ | ۹/۳ | ۴۳ | ۱۰/۴ | ۳۴ | ۱۰/۳ | ۳ | ۳/۸ | ۱ | ۱ | ۳۲ | ۱۲۱ | ۳۲ | ۱۰/۹ |
| ۱۳۸۰ | ۴%/۳ | ۲ | ۲۳ | ۸/۱ | ۳۶ | ۱۱ | ۳۶ | ۱۰/۹ | ۲ | ۲/۶ | ۴ | ۳/۹ | ۳۰ | ۱۰/۳ | ۲۸ | ۹/۶ |
| ۱۳۸۱ | ۲/۴ | ۱ | ۱۴ | ۵/۴ | ۲۴ | ۷/۳ | ۲۵ | ۷/۹ | ۰ | ۰ | ۳ | ۲/۹ | ۲۱ | ۷/۲ | ۱۸ | ۶/۱ |
| ۱۳۸۲ | ۱۱/۹ | ۵ | ۳۵ | ۱۳/۵ | ۳۹ | ۱۱/۹ | ۳۹ | ۱۱/۹ | ۱۵ | ۱۹/۲ | ۹ | ۸/۷ | ۳۲ | ۱۱/۳ | ۳۴ | ۱۱/۶ |
| ۱۳۸۳ | ۱۹ | ۸ | ۳۸ | ۱۴/۷ | ۴۱ | ۱۲/۵ | ۴۲ | ۱۲/۸ | ۱۰ | ۱۲/۸ | ۶ | ۵/۸ | ۳۳ | ۱۱/۳ | ۴۱ | ۱۴ |
| ۱۳۸۴ | ۴/۸ | ۲ | ۴۲ | ۱۶/۲ | ۴۴ | ۱۳/۵ | ۴۴ | ۱۳/۴ | ۱۹ | ۱۳/۴ | ۸ | ۷/۸ | ۴۸ | ۱۶/۴ | ۴۲ | ۱۴/۳ |
| ۱۳۸۵ | ۷/۱ | ۳ | ۲۴ | ۹/۳ | ۲۷ | ۸/۳ | ۲۷ | ۸/۲ | ۱۲ | ۸/۲ | ۲۴ | ۲۳/۳ | ۲۳ | ۷/۹ | ۲۶ | ۸/۹ |
| ۱۳۸۶ | ۲/۴ | ۱ | ۳۰ | ۱۱/۶ | ۳۱ | ۹/۵ | ۳۰ | ۹/۴ | ۳ | ۹/۴ | ۲۸ | ۲۷/۲ | ۲۸ | ۹/۶ | ۲۸ | ۹/۶ |
| ۱۳۸۷ | ۱۱/۹ | ۵ | ۹ | ۳/۵ | ۱۰ | ۳/۱ | ۱۰ | ۳ | ۳ | ۳ | ۱۰ | ۹/۷ | ۹ | ۳/۱ | ۹ | ۳/۱ |
| مجموع | ۱۰۰ | ۴۲ | ۲۵۹ | ۱۰۰ | ۳۲۷ | ۱۰۰ | ۳۲۸ | ۱۰۰ | ۷۸ | ۱۰۰ | ۱۰۳ | ۱۰۰ | ۲۹۱ | ۱۰۰ | ۲۹۳ | ۱۰۰ |

ادامه‌ی جدول ۱: فراوانی و درصد میزان رعایت عناصر فارسی ...

| سال | وجود کلید واژه‌ها | | شروع چکیده با جمله‌ای مبین بر موضوع | | بیان ضمائر در قالب سوم شخص | | استفاده از افعال معلوم | | پرهیز از کاربرد اختصارات | | برگرفته شدن کلید واژه‌ها از متن | | حفظ اطلاعات اصلی | |
|-------|-------------------|---------|--|---------|-------------------------------|---------|------------------------|---------|-----------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------|---------|
| | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۱۳۷۸ | ۲۶ | ۹/۴ | ۳۴ | ۱۱/۹ | ۱۱ | ۷/۱ | ۲۵ | ۱۱ | ۲۴ | ۱۱ | ۲۵ | ۹/۶ | ۴۰ | ۱۲/۲ |
| ۱۳۷۹ | ۳۱ | ۱۱/۲ | ۳۰ | ۱۰/۵ | ۱۰ | ۶/۵ | ۲۸ | ۱۲/۳ | ۱۰ | ۴/۶ | ۳۱ | ۱۱/۹ | ۳۴ | ۱۰/۴ |
| ۱۳۸۰ | ۲۹ | ۱۰/۵ | ۲۹ | ۱۰/۲ | ۶ | ۳/۹ | ۲۱ | ۹/۲ | ۲۹ | ۱۳/۳ | ۳۲ | ۱۲/۳ | ۳۷ | ۱۱/۳ |
| ۱۳۸۱ | ۱۳ | ۴/۷ | ۲۱ | ۷/۴ | ۹ | ۵/۸ | ۱۵ | ۶/۶ | ۱۷ | ۷/۸ | ۱۴ | ۵/۴ | ۲۵ | ۷/۶ |
| ۱۳۸۲ | ۳۲ | ۱۱/۶ | ۳۰ | ۱۰/۵ | ۳۸ | ۲۴/۷ | ۲۶ | ۱۱/۴ | ۳۶ | ۱۶/۵ | ۲۹ | ۱۱/۱ | ۳۹ | ۱۱/۹ |
| ۱۳۸۳ | ۴۰ | ۱۴/۴ | ۴۱ | ۱۴/۴ | ۲۵ | ۱۶/۲ | ۲۸ | ۱۲/۳ | ۳۳ | ۱۵/۱ | ۳۳ | ۱۲/۶ | ۴۲ | ۱۲/۸ |
| ۱۳۸۴ | ۴۴ | ۱۵/۹ | ۴۴ | ۱۵/۴ | ۲۸ | ۱۸/۲ | ۲۸ | ۱۲/۳ | ۳۰ | ۱۴/۸ | ۴۴ | ۱۶/۹ | ۴۵ | ۱۳/۷ |
| ۱۳۸۵ | ۲۷ | ۹/۷ | ۱۶ | ۵/۶ | ۹ | ۵/۸ | ۱۹ | ۸/۳ | ۱۴ | ۶/۴ | ۱۶ | ۶/۱ | ۲۶ | ۷/۹ |
| ۱۳۸۶ | ۲۶ | ۹/۴ | ۳۰ | ۱۰/۵ | ۱۴ | ۹/۱ | ۲۹ | ۱۲/۷ | ۱۸ | ۸/۳ | ۲۸ | ۱۰/۷ | ۳۰ | ۹/۱ |
| ۱۳۸۷ | ۹ | ۳/۲ | ۱۰ | ۳/۵ | ۴ | ۲/۶ | ۹ | ۳/۹ | ۷ | ۳/۲ | ۹ | ۳/۴ | ۱۰ | ۳ |
| مجموع | ۲۷۷ | ۱۰۰ | ۲۸۵ | ۱۰۰ | ۱۵۴ | ۱۰۰ | ۲۲۸ | ۱۰۰ | ۲۱۸ | ۱۰۰ | ۲۶۱ | ۱۰۰ | ۳۲۸ | ۱۰۰ |

جدول ۲: مقایسه‌ی میزان رعایت استانداردهای ISO ۲۱۴ در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک به تفکیک سال ۸۷-۱۳۷۸

| ردیف | متغیرهای ISO ۲۱۴ | Df (درجه‌ی آزادی) | χ^2 | Sig (سطح معنی‌دار) |
|------|-------------------------------------|-------------------|----------|--------------------|
| ۱ | روش شناسی | ۹ | ۳۷/۹۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۲ | بیان یافته‌های پژوهش | ۹ | ۲۸/۸۷ | ۰/۰۰۱ |
| ۳ | بیان نتایج پژوهش | ۹ | ۲۸/۷۲ | ۰/۰۰۱ |
| ۴ | بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه | ۹ | ۳۵/۳۱ | ۰/۰۰۱ |
| ۵ | جایگاه چکیده‌ها | ۹ | ۶۸/۵۵ | ۰/۰۰۱ |
| ۶ | ذکر اطلاعات کتاب‌شناختی | ۹ | ۳۲/۱۸ | ۰/۰۰۱ |
| ۷ | حفظ اطلاعات اصلی | ۹ | ۲۹/۸۱ | ۰/۰۰۱ |
| ۸ | تعداد کلمات (طول) | ۹ | ۳۱/۲۰ | ۰/۰۰۱ |
| ۹ | شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع | ۹ | ۳۴/۶۸ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۰ | بیان ضمائر در قالب سوم شخص | ۹ | ۷۲/۲۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۱ | استفاده از افعال معلوم | ۹ | ۱۷/۷۰ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۲ | وجود کلید واژه‌ها | ۹ | ۳۶/۸۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۳ | پرهیز از کاربرد اختصارات | ۹ | ۴/۶۳ | ۰/۰۰۱ |
| ۱۴ | برگرفته شدن کلید واژه‌ها از متن | ۹ | ۳۷/۵۸ | ۰/۰۰۱ |

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = ۰/۰۵$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی در صفحه‌ی چکیده در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی در صفحه‌ی چکیده، در پایان‌نامه‌های دکترای در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۸ مورد (۱۶/۴ درصد) بوده است، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۱ درصد) و در سال ۱۳۸۱ معادل ۲۱ مورد (۷/۲ درصد) می‌باشد که نشان دهنده‌ی میزان رعایت ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی است. بر اساس جدول ۱ از

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = ۰/۰۵$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت جایگاه چکیده در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت جایگاه چکیده در پایان‌نامه‌های دکترای در سال ۱۳۸۶، معادل ۲۸ مورد (۲۷/۲ درصد) بوده است. در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۷۹ معادل ۱ مورد (۱ درصد) می‌باشد که نشان دهنده‌ی میزان رعایت جایگاه چکیده است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه، در ۱۰۳ پایان‌نامه (۳۱/۴۰ درصد) جایگاه چکیده رعایت شده است.

مورد (۳/۵ درصد) و در سال ۱۳۸۵ معادل ۱۶ مورد (۵/۶ درصد) می‌باشد که بیانگر میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه، در ۲۸۵ پایان‌نامه (۸۶/۸۹ درصد) چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش شروع شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت بیان ضمائر در قالب سوم شخص در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های جامعه‌ی پژوهش بر اساس سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت بیان ضمائر در قالب سوم شخص پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۲ معادل ۳۸ مورد (۲۴/۷ درصد) بود. در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۴ مورد و (۲/۶ درصد) و در سال ۱۳۸۰ معادل ۶ مورد (۳/۹ درصد) بود که گویای میزان رعایت بیان ضمائر در قالب سوم شخص است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی بررسی شده، ۱۵۴ پایان‌نامه (۴۶/۹۵ درصد) ضمائر در قالب سوم شخص بیان شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت استفاده از افعال معلوم در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های مورد بررسی بر اساس سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت استفاده از افعال معلوم در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۶ معادل ۲۹ مورد (۱۲/۷ درصد) بود، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۹ درصد) و در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۵ مورد (۶/۶ درصد) بوده است که حاکی از میزان رعایت استفاده از افعال معلوم است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه، در ۲۲۸ پایان‌نامه (۶۹/۵۱ درصد) استفاده از افعال معلوم رعایت شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های مورد نظر بر اساس سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات در پایان‌نامه‌های

مجموع پایان‌نامه‌های مورد بررسی، در ۲۹۱ پایان‌نامه (۸۸/۷۱ درصد) اطلاعات کتاب‌شناسی ذکر شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت تعداد کلمات (طول) در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت تعداد کلمات (طول) در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۷۸ ۳۵ مورد (۱۱/۹۱ درصد) بوده است، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۱ درصد) و در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۸ مورد (۶/۱ درصد) می‌باشد که حاکی از میزان رعایت تعداد کلمات (طول) است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه، در ۲۹۳ پایان‌نامه (۸۹/۳۲ درصد) تعداد کلمات (طول) رعایت شده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت وجود کلید واژه‌ها در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های مورد بررسی در سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت وجود کلید واژه‌ها در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۴ مورد (۱۵/۹ درصد) بوده است، در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۲ درصد) و در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۳ مورد (۴/۷ درصد) می‌باشد که بیانگر میزان رعایت وجود کلید واژه‌ها است. بر اساس جدول ۱، از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه، ۲۷۷ در پایان‌نامه (۸۴/۴۵ درصد) وجود کلید واژه رعایت گردیده است.

- χ^2 مشاهده شده در سطح $a = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های مورد نظر در سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱ بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۴ مورد (۱۵/۴ درصد) بوده است. در حالی که کمترین میزان فراوانی و درصد در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۰

حفظ شده است.

بحث

با توجه به نتایج به دست آمده، میزان رعایت هدف در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۱۲/۸۰ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد. Tenopir به این استنتاج دست یافت که هدف، از اصلی‌ترین نتایج در چکیده محسوب می‌شود و این عنصر در چکیده‌هایی که توسط ماشین تهیه می‌گردد، از اهداف اصلی چکیده تا حدودی دور می‌شود (۸).

میزان رعایت روش شناسی در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۷۸/۹۶ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد. بر این مبنا پژوهش فعلی در راستای تحقیق Narine و همکاران است. ایشان به این نتیجه دست یافتند که با وجود انطباق چکیده‌های مورد مطالعه با معیارهای ارزشیابی از دید کمک به درک و فهم کاربر، این چکیده‌ها جزئیات کافی برای خواندن مقاله را منعکس نمی‌کنند و بر اساس نمونه‌ی مطالعه‌ی آنان، چکیده‌های مذکور از نظر روش شناسی پژوهش نیاز به اصلاح دارند (۹).

در زمینه‌ی میزان رعایت بیان یافته‌های پژوهش، در چکیده‌ی فارسی ۹۹/۶۹ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، مطابقت با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مشاهده شد. بر این مبنا پژوهش حاضر در راستای پژوهش‌های Pitkin و Branagan (۱۰) و Branagan، Pitkin و Burmeister (۱۱) است که ضمن بررسی دقت در چکیده‌ها دریافتند که عدم انطباق متن با دست‌نوشته و وجود اطلاعات غیر مستدل موجود در متن اصلی، از مسائلی عمده در چکیده‌ها محسوب می‌شود.

میزان رعایت بیان نتایج پژوهش در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک ۱۰۰ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد. Narine و همکاران نیز به این

دکتری در سال ۱۳۸۲ معادل ۳۶ مورد و ۱۶/۵ درصد بوده در حالی که کمترین میزان در سال ۱۳۸۷ معادل ۷ مورد و ۳/۲ درصد؛ و در سال ۱۳۷۹ معادل ۱۰ مورد و ۴/۶ درصد می‌باشد که نشان دهنده میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۷۸ دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۲۱۸ پایان‌نامه (۶۶/۴۶ درصد) از کاربرد اختصارات پرهیز شده است.

χ^2 - مشاهده شده در سطح $\alpha = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت برگرفته شدن کلید واژه‌ها از متن در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های جامعه‌ی پژوهش نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت برگرفته شدن کلید واژه‌ها از متن در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۴ مورد (۱۶/۹ درصد) بوده است، در حالی که کمترین میزان در سال ۱۳۸۷ معادل ۹ مورد (۳/۴ درصد) و در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۴ مورد (۵/۴ درصد) می‌باشد که نشان دهنده‌ی میزان رعایت برگرفته شدن کلید واژه‌ها از متن است. بر اساس جدول ۱ از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه‌ی سال‌های ۸۷-۱۳۷۸، در ۲۶۱ پایان‌نامه (۷۹/۵۷ درصد) کلید واژه‌ها از متن برگرفته شده‌اند.

χ^2 - مشاهده شده در سطح $\alpha = 0/05$ تفاوت معنی‌داری را بین میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی در پایان‌نامه در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک بر اساس سال‌های مزبور نشان می‌دهد. طبق نتایج جدول ۱، بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت حفظ اطلاعات اصلی در پایان‌نامه‌های دکتری در سال ۱۳۸۴ معادل ۴۵ مورد (۱۳/۷ درصد) بوده است، در حالی که کمترین میزان در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۰ مورد (۳ درصد) و در سال ۱۳۸۵ معادل ۲۶ مورد (۷/۹ درصد) می‌باشد که نشان دهنده‌ی میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی پایان‌نامه است. بر اساس جدول ۱، از مجموع ۳۲۸ پایان‌نامه سال‌های ۸۷-۱۳۷۸، در ۳۲۸ پایان‌نامه (۱۰۰ درصد) اطلاعات اصلی در پایان‌نامه

۸۶/۸۹ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد.

با توجه به نتایج به دست آمده، میزان رعایت بیان ضمایر در قالب سوم شخص در چکیده‌ی فارسی ۴۶/۹۵ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارند. بر این مبنای پژوهش فعلی در راستای تحقیق کریم‌زاده است. وی بیان نمود چکیده‌های پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات بیان ضمایر در قالب سوم شخص را رعایت نموده‌اند، در حالی که این ویژگی در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رعایت نشده است (۶).

در مورد میزان رعایت استفاده از افعال معلوم در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، در ۶۹/۵۱ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت مشاهده گردید.

میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات در چکیده‌ی فارسی ۶۶/۴۶ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارند.

میزان رعایت اخذ کلید واژه‌ها از متن در چکیده‌ی فارسی ۷۹/۵۷ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک مطابقت با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مشاهده شد. بر این مبنای پژوهش فعلی در راستای تحقیق مختاری است. او دریافت که میزان انطباق چکیده‌ی مقالات مجلات دانشگاه‌های علوم پزشکی با دستورالعمل گروه و نکور و استانداردهای ISO ۲۱۴ در زمینه‌ی اخذ کلید واژه از متن در جایگاه نامطلوبی قرار دارد (۳).

با توجه به نتایج به دست آمده مبتنی بر جدول ۱، میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی پایان‌نامه در چکیده، ۱۰۰ درصد چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارند.

نتیجه دست یافتند که با وجود انطباق چکیده‌های مورد مطالعه با معیارهای ارزشیابی از دید کمک به درک و فهم کاربر، برای خواندن مقاله، جزییات کافی را منعکس نمی‌کنند و بر اساس نمونه‌ی مطالعه آنان، این چکیده‌ها از نظر بیان نتایج پژوهش نیاز به اصلاح دارند (۹).

در مورد میزان رعایت بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه در پژوهش، در چکیده‌ی فارسی ۲۳/۷۸ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک مطابقت با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مشاهده شد.

در زمینه‌ی میزان رعایت جایگاه چکیده در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک ۳۱/۴۰ درصد با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارند. در همین راستا، تحقیق دیا (۴) و ملک محمدی (۵) بیانگر این موضوع است که جایگاه چکیده در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه امام صادق (ع) از وضعیت نازل و نامطلوبی برخوردار است. در حالی که تحقیق کریم‌زاده درباره‌ی جایگاه چکیده‌های پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات عکس این مطلب را نشان می‌دهد (۶).

میزان رعایت ذکر اطلاعات کتاب‌شناسی در صفحه‌ی چکیده در چکیده‌ی فارسی ۸۸/۷۱ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد.

همچنین میزان رعایت وجود کلید واژه در چکیده‌ی فارسی ۸۴/۴۵ درصد پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) مطابقت دارد. بر این مبنای پژوهش فعلی در راستای تحقیق کریم‌زاده است، که بیان نمود فقط ۱۳/۳ درصد چکیده‌های پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات دارای کلید واژه می‌باشند (۶).

میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش نیز در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های مورد بررسی، در

نتیجه‌گیری

بر مبنای نتایجی که از تجزیه و تحلیل داده‌ها در موارد ۱۵ گانه (سیاهه‌ی واری‌طراحی شده بر اساس استاندارد چکیده‌نویسی، ISO ۲۱۴) و یا مورد تعیین نوع چکیده‌ها، می‌توان ادعا کرد که در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دورهی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک، استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) بر اساس جدول ۳ در مواردی که به صورت صوری و شکلی بودند، مانند نتایج پژوهش با ۱۰۰ درصد، حفظ اطلاعات اصلی پایان‌نامه در چکیده با ۱۰۰ درصد، بیان یافته‌های پژوهش با ۹۹/۶ درصد و تعداد کلمات با ۸۹/۳۲ درصد، به میزان قابل قبولی رعایت شده است. در حالی که این استانداردها در مواردی که به صورت محتوایی بوده است، مانند هدف (۱۲/۸۰ درصد)،

بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه (۲۳/۷۸ درصد) و جایگاه چکیده (۳۱/۴۰ درصد)، به میزان نازل‌تری رعایت گردیده است.

با توجه به میزان رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی (۲۱۴) در سنوات مختلف از صفر درصد در سال ۱۳۸۱ و ۲۷/۲ درصد در سال ۱۳۸۶، می‌توان ادعا کرد که تفاوت معنی‌داری بین میزان رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) با چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دورهی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سنوات مختلف وجود دارد. بر این مبنای پژوهش فعلی در راستای نتایج تحقیق دیبا است که رعایت استانداردهای ISO ۲۱۴ را در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق (ع) به طور کلی ضعیف قلمداد می‌نماید (۴).

جدول ۳: میزان رعایت متغیرهای سیاهه‌ی واری‌طراحی بر اساس استانداردهای چکیده‌نویسی (ISO ۲۱۴) براساس فراوانی و درصد در چکیده‌های فارسی پایان‌نامه‌های دورهی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک از سال ۸۷-۱۳۷۸

| ردیف | متغیرهای ISO ۲۱۴ | فراوانی | درصد |
|------|--|---------|-------|
| ۱ | هدف | ۴۲ | ۱۲/۸۰ |
| ۲ | روش‌شناسی | ۲۵۹ | ۷۸/۹۶ |
| ۳ | بیان یافته‌های پژوهش | ۳۲۷ | ۹۹/۶۹ |
| ۴ | بیان نتایج پژوهش | ۳۲۸ | ۱۰۰ |
| ۵ | بیان یافته‌ها و نتایج فرعی و ثانویه | ۷۸ | ۲۳/۷۸ |
| ۶ | جایگاه چکیده‌ها | ۱۰۳ | ۳۱/۴۰ |
| ۷ | ذکر اطلاعات کتاب‌شناختی | ۲۹۱ | ۸۸/۷۱ |
| ۸ | حفظ اطلاعات اصلی | ۳۲۸ | ۱۰۰ |
| ۹ | تعداد کلمات (طول) | ۲۹۳ | ۸۹/۳۲ |
| ۱۰ | شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش | ۲۸۵ | ۸۶/۸۹ |
| ۱۱ | بیان ضمائم در قالب سوم شخص | ۱۵۴ | ۴۶/۹۵ |
| ۱۲ | استفاده از افعال معلوم | ۲۲۸ | ۶۹/۵۱ |
| ۱۳ | وجود کلیدواژه | ۲۷۷ | ۸۴/۴۵ |
| ۱۴ | پرهیز از کاربرد اختصارات | ۲۱۸ | ۶۶/۴۶ |
| ۱۵ | برگرفته شدن کلیدواژه از متن | ۲۶۱ | ۷۹/۵۷ |

پیشنهادهای

چکیده‌ی پایان‌نامه، به دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی و بالاتر، در قالب ارایه‌ی واحد درسی تحت عنوان چکیده‌نویسی؛
۳. الزام دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری به رعایت قوانین و دستورالعمل‌های مدون، در نگارش چکیده‌ی پایان‌نامه‌ها.

۱. تدوین آیین‌نامه بر اساس استاندارد بین‌المللی ISO در چکیده‌نویسی، جهت نگارش چکیده‌ی پایان‌نامه‌ها در دانشگاه‌ها؛
۲. آموزش استانداردهای چکیده‌نویسی و نحوه‌ی نگارش

References

1. Sadig Behzadi M. Abstracting principles on the basic of ISO 214-1976. Tehran: National Library of the Islamic Republic of Iran; 2002.
2. Mahdavi M. Abstracting, concepts and methods. Tehran: Center of Scientific Documents of Iran; 2003.
3. Mokhtari H. Studying the adaptation of journals' article abstracts of medical universities with the Vancouver Group's Manuals and ISO 214, [MSc Thesis] Tehran: Medical University of Iran; 2003.
4. Diba R. Comparison of Imam sadeg University's Persian abstracts of MSc thesis with the international standards of abstracting, [MSc Thesis] Tehran: Tehran- North Branch Islamic Azad University; 2005.
5. Malek Mohammadi M. Comparing the status of PhD thesis abstracts in Humanities of Islamic Azad University with abstracting standards in Library & Information Science, [MSc Thesis] Tehran: Tehran Branch Islamic Azad University; 2006.
6. Karimzadeh S. Comparison of MSc. and PhD theses' abstracts of industrial and engineering fields of Islamic Azad University with abstracting standards, [MSc Thesis] Tehran: Tehran Branch Islamic Azad University; 2007.
7. Fargdan S. Studying the adaptation of articles' abstracts of Gangineh Asnad Quarterly with abstracting standards (ISO 214). Gangineh Asnad 2008; (72): 81-6.
8. Tenopir C. Retrieval performance in a full text journal article data base, [PhD Thesis] Champaign: University of Illinois at Urbana-Champaign; 1984.
9. Narine L, Yee DS, Einarson TR, Ilersich AL. Quality of abstracts of original research articles in CMAJ in 1989. CMAJ 1991; 144(4): 449-53.
10. Pitkin RM, Branagan MA. Can the accuracy of abstracts be improved by providing specific instructions? A randomized controlled trial. JAMA 1998; 280(3): 267-9.
11. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of data in abstracts of published research articles. JAMA 1999; 281(12): 1110-1.
12. Saroukhani B. Research methods in social sciences. Tehran: Academy of Humanities and Cultural Studies; 1994.

The Level of Adherence to Abstracting Standards (ISO 214) Observed in Persian Abstracts of General Medicine Theses in Arak University of Medical Sciences*

Ahmad Shabani, PhD¹; Esmat Askari²; Reza Homaei³; Rasul Saadat⁴

Abstract

Introduction: Considering the necessity of uniformity and consistency in the structures of abstracts and also increasing their precision, correctness, and exhaustivity, this research aims to investigate the adherence to abstracting standards (ISO 214) in Persian abstracts of general medicine theses in Arak University of Medical Sciences during 1999–2008.

Methods: This applied descriptive study reviewed all theses registered in the central library of Arak University of Medical Sciences and finally, selected 328 theses as the statistical population. In order to prepare the required standards and also to determine the consistency of the theses with abstracting standards, the original text of International Organization for Standardization (ISO) in abstracting and its translated Persian text were studied. A checklist designed based on ISO abstracting standards was used for data collection. The validity and reliability of the checklist were confirmed by the experts. Data analysis was performed in SPSS software. The results were shown as frequency, percentage and chi-square indices.

Results: The highest rate of adherence to including bibliographic information was seen in 2005 (48 abstracts (16.4%)). However, the findings and secondary results were not mentioned in any abstracts. The findings of chi-square test showed that except “purpose”, there was a significant difference in the adherence to the standards in different years.

Conclusion: Adherence to form-related abstracting standards (ISO 214) e.g. research results, preserving the main information of the theses, etc. was acceptable. However, content abstracting standards including purpose, findings, etc. were not adequately deployed.

Keywords: Abstracts; Academic Dissertations; Universities; ISO 214.

Type of article: Original article

Received: 15 Mar, 2010

Accepted: 14 Mar, 2011

Citation: Shabani A, Askari E, Homaei R, Saadat R. **The Level of Adherence to Abstracting Standards (ISO 214) Observed in Persian Abstracts of General Medicine Theses in Arak University of Medical Sciences.** Health Information Management 2011; 8(3): 394.

* This article resulted from an MSc thesis.

1. Associate Professor, Library and Information Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)
Email: shabania@edu.ui.ac.ir

2. MSc, Library and Information Science, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3. MSc, Psychology, Payam-e-Noor University of Isfahan, Isfahan, Iran.

4. MSc, Library and Information Science, Academy of Islamic Sciences and Culture, Qom, Iran.

بررسی تغییرات بهره‌وری واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از شاخص Malmquist*

حسین درگاهی^۱، نیلوفر ماسوری^۲، رضا صفدری^۳، سمیه فضایی^۴، مهدی یوسفی^۵

چکیده

مقدمه: محدود بودن منابع و افزایش سریع هزینه‌های بیمارستان، موضوع بهبود بهره‌وری در بخش‌های مختلف این سازمان را از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌سازد. این مطالعه با سنجش بهره‌وری واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های مورد بررسی، سعی نموده است تا تصویر مناسبی از عملکرد واحدهای مذکور را ارائه دهد.

روش بررسی: این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی و کاربردی است. هدف برآورد شاخص Malmquist در واحدهای مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران (۱۶ واحد) طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۵ می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها، از روش‌های مصاحبه و مطالعه‌ی آمار فعالیت‌های واحدها استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Deap_{۲/۱} مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: واحدهای مدارک پزشکی در بیمارستان‌های رازی و ولیعصر (عج) دارای بیشترین میزان بهبود در بهره‌وری و در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و مرکز قلب تقریباً بدون تغییر و در فارابی و ضیائیان دارای کمترین میزان بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به این که بیش از یک سوم واحدهای مورد بررسی، از نظر شاخص Malmquist بهبود عملکرد داشتند، می‌تواند به عنوان الگو جهت بهبود بهره‌وری در دیگر واحدها، مورد استفاده قرار گیرند. همچنین می‌توان از روش‌هایی مانند جذب نیروی انسانی دارای تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی و استفاده از مدیران دارای سابقه‌ی کاری کافی در این بخش، برای ارتقای بهره‌وری استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: کارایی سازمانی؛ بخش مدارک پزشکی بیمارستان؛ بهره‌وری.

نوع مقاله: تحقیقی

پندیرش مقاله: ۸۸/۱۲/۲۳

اصلاح نهایی: ۸۸/۱۰/۷

دریافت مقاله: ۸۸/۷/۱

ارجاع: درگاهی حسین، ماسوری نیلوفر، صفدری رضا، فضایی سمیه، یوسفی مهدی. **بررسی تغییرات بهره‌وری واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از شاخص Malmquist.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۰۴-۳۹۵.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد مدارک پزشکی می‌باشد.

۱. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴. دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مدرس دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: fazaeli93@gmail.com

۵. دانشجوی دکتری تخصصی، اقتصاد سلامت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

بهره‌وری، مفهومی جامع و کلی است و افزایش آن به عنوان یک ضرورت، جهت ارتقای زندگی انسان‌ها و ساختن اجتماعی مرفه‌تر، که هدفی ملی برای همه‌ی کشورهای جهان است، همواره مدنظر صاحب‌نظران سیاست، اقتصاد و مدیریت می‌باشد. مهم‌ترین سطحی که معمولاً در آن به بررسی بهره‌وری می‌پردازند، سطح سازمان است (۱، ۲).

یکی از بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین سازمان‌ها در نظام سلامت، بیمارستان‌ها می‌باشند که تقریباً ۵۰ تا ۸۰ درصد کل

شاخص *Malmquist*

بهره‌وری یکی از مفاهیم مهم مطالعه‌ی عملکرد در طول زمان می‌باشد. شاخص بهره‌وری بر مبنای مقایسه‌ی دوتایی می‌باشد که عموماً اشاره به مقایسه‌ی کارایی یک سازمان در دو زمان مختلف دارد. برای محاسبه‌ی بهره‌وری از شاخص *Malmquist* و روش تحلیل پوششی داده‌ها (*Data envelopment analysis-DEA*) استفاده می‌گردد. شاخص *Malmquist* تفکیک بهره‌وری کل را به دو جز عمده‌ی آن یعنی تغییرات کارایی تکنولوژیکی و تغییرات کارایی فنی میسر می‌سازد. این شاخص ابتدا در زمینه‌ی تئوری مصرف، بیان شد. سپس این روش در سال ۱۹۸۲ در چارچوب تئوری تولید مطرح گردید (۱۰، ۹). در سال ۱۹۹۲ شاخص *Malmquist* در چارچوب *DEA* برای محاسبه‌ی بهره‌وری به کار گرفته شد (۱۱) و در سال ۱۹۹۴ بهره‌وری کل به اجزای دیگر خود تفکیک گردید (۱۲). به طوری که در حال حاضر می‌توان بهره‌وری کل و اجزای آن را به تفکیک و بر اساس رابطه‌ی زیر محاسبه نمود.

$$\begin{aligned} \text{تغییرات کارایی فنی} &= \text{تغییرات بهره‌وری کل} \times \text{تغییرات کارایی تکنولوژیکی} \\ \text{تغییرات کارایی فنی} &= \text{تغییرات کارایی مقیاس} \times \text{تغییرات کارایی مدیریت} \end{aligned}$$

کارایی مدیریتی: کارایی ناشی از مدیریت بدین معنی است که سخت کوشی، تلاش و حسن تدبیر مدیریت و تلاش کارکنان و ترکیب صحیح عوامل تولید، موجبات افزایش بهره‌وری در سازمان را فراهم می‌نماید.

کارایی مقیاس: صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس بدین معنی است که چنانچه در یک صنعت، هزینه‌ی متوسط تولیدکنندگان با مقیاس بزرگ، کمتر از هزینه‌ی متوسط تولید برای تولیدکنندگان با مقیاس کوچک باشد، در آن صنعت صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس تولید وجود دارد.

کارایی تکنولوژیکی: کارایی تکنولوژیکی اشاره به افزایش تولیدات در طول زمان (به علت تغییر در روش‌ها و ابزار تولید) بدون تغییر در میزان ورودی‌ها دارد (۱۳).

منابع بخش سلامت را به خود اختصاص می‌دهند و سهم بزرگی از کارکنان تحصیل کرده در بالاترین سطوح را در اختیار دارند (۳). همچنین بیمارستان‌ها از حساس‌ترین سازمان‌ها می‌باشند که برای مدیریت علمی و اداره‌ی صحیح آن‌ها باید اطلاعات به شکلی صحیح گردآوری شود. اطلاعات پس از پایش، دسته‌بندی و استنتاج به شکل مناسب و به موقع در اختیار کلیه‌ی تصمیم‌گیران به خصوص مدیران و رؤسای آن‌ها قرار می‌گیرد تا در جهت افزایش بهره‌وری بیمارستان‌ها که هدف نهایی اعمال مدیریت صحیح است، استفاده شود (۱). به همین دلیل هر مؤسسه‌ی مراقبت سلامتی به منظور تحقق سیاست‌ها و اعمال مدیریت بر مبنای اطلاعات، نیاز به یک بخش سازمان یافته موسوم به مدارک پزشکی دارد (۴) که این بخش شامل واحدهای پذیرش و اطلاعات، آمار، بایگانی و کدگذاری بیماری‌ها می‌باشد (۵، ۶).

سنجش بهره‌وری بخش مدارک پزشکی درباره‌ی مطلوبیت عوامل درون‌داد (کارمندان، فضا و تجهیزات، ریاست بخش، برنامه‌ی کار و غیره)، فرایند (عملکردهای شغلی افراد و غیره) و برون‌داد (اطلاعات دسته‌بندی شده) باعث ارتقای سطح استفاده از منابع موجود در واحد مذکور و بهبود عرضه‌ی خدمات تخصصی به جامعه خواهد شد (۵). شاخص‌های بهره‌وری بهبود یا کاهش عملکرد را نشان می‌دهند. همچنین امکان درک نتایج حاصل از توانایی‌ها و کوشش‌ها را که میان فعالیت‌ها و بهره‌وری آن‌ها ارتباط ایجاد می‌کنند، فراهم می‌سازد. اطلاعات حاصل از زیر شاخص‌های بهره‌وری برای شناسایی مشکلات واحدها، تعیین استراتژی‌ها و در صورت لزوم تغییر رفتار کارکنان به منظور افزایش بهره‌وری مفید می‌باشند (۷).

افزایش بهره‌وری در یک واحد موجب کاهش هزینه‌ها، کاهش قیمت‌ها و در نتیجه رقابتی شدن و بهبود کیفیت ارائه‌ی خدمات آن سازمان می‌شود. در سطح کارکنان نیز افزایش بهره‌وری باعث افزایش سطح کیفیت زندگی شغلی و افزایش رضایت کارکنان می‌شود (۸).

در شهر تهران است. از آن جایی که مطالعه‌ی تمامی جامعه امکان‌پذیر است، از این رو در این مطالعه نمونه‌گیری به عمل نیامده است. در نتیجه کل جامعه‌ی مورد مطالعه یعنی ۱۶ واحد مدارک پزشکی مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های مشاهده، مصاحبه و مطالعه‌ی اسناد، مدارک و آمار فعالیت‌های واحدهای مورد بررسی استفاده شد. محقق خود به تک تک واحدهای مورد مطالعه مراجعه نمود. اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش مربوط به متغیرهای نهاده (تعداد کارکنان کارکنان و پایین‌تر و کارکنان کارشناسی و بالاتر در واحد مدارک پزشکی)، ستانده (تعداد پرونده‌های پزشکی سرپایی و بستری تشکیل شده برای بیماران و تعداد پاسخگویی به نامه‌ها و محققان مراجعه‌کننده به واحد بایگانی) در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ می‌باشند. محقق برای تحلیل عمیق‌تر بهره‌وری واحد مدارک پزشکی، اقدام به جمع‌آوری داده‌های مربوط به برخی متغیرهای زمینه‌ای در واحد مذکور نمود. برخی از این متغیرها شامل میانگین سابقه‌ی کاری کارکنان و مدیر واحد مدارک پزشکی، متوسط تعداد تخت فعال بیمارستان، تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران بستری به کل پرونده‌های تشکیل شده، نسبت جنسی کارکنان واحد مدارک پزشکی و تعداد کارکنان دارای تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی بودند. بهره‌وری واحدهای مدارک پزشکی مذکور با استفاده از شاخص Malmquist و روش تحلیل پوششی داده‌ها و به صورت حداکثرسازی تولید اندازه‌گیری گردید. برای تعیین بهره‌وری هر یک از واحدهای مدارک پزشکی موجود از نرم‌افزار DEAP_{۲/۱} استفاده شد. این نرم‌افزار قابلیت سنجش اجزای مختلف شاخص Malmquist (تغییرات کارایی مقیاس، تغییرات کارایی مدیریت و تغییرات کارایی تکنولوژیکی) را به صورت مجزا دارد. لازم به ذکر است که وقتی میزان شاخص Malmquist یا هر یک از اجزای آن، بر مبنای حداکثرسازی تولید، کمتر از واحد به دست آمد، به معنی بدتر شدن عملکرد واحد مذکور است. بنابراین اگر مقدار شاخص مذکور بزرگتر از یک شود، نشان‌دهنده‌ی بهبود عملکرد

DEA نیز یکی از پرکاربردترین روش‌های ناپارامتریک در اندازه‌گیری کارایی است. در این روش، منحنی مرز کارا از یک سری نقاط که به وسیله‌ی برنامه‌ریزی خطی تعیین می‌شوند، ایجاد می‌گردد. برای تعیین نقاط می‌توان از دو فرض بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس استفاده کرد. روش برنامه‌ریزی خطی، بعد از بهینه‌سازی مشخص می‌کند که آیا واحد تصمیم‌گیرنده‌ی مورد نظر روی خط کارایی قرار گرفته است یا خیر؟ بدین وسیله واحدهای کارا و ناکارا از یکدیگر تفکیک می‌شوند. گفتنی است در این روش می‌توان ستانده‌ها را بر پایه‌ی نهاده‌های مشخصی حداکثر کرد و یا این که با استفاده از ستانده‌های معین، نهاده‌ها را حداقل نمود (۹).

مطالعات متعددی در سازمان‌های مختلف با استفاده از شاخص Malmquist انجام شده است که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به مطالعه‌ای که توسط Kirigia و همکاران در ۲۸ بیمارستان شهرداری آنگولا صورت گرفت، اشاره نمود. یافته‌های این مطالعه نشان دادند که میزان رشد بهره‌وری در طول سال‌های مورد مطالعه ۴/۵ درصد به دست آمد که محققین این رشد را ناشی از افزایش کارایی فنی دانستند (۱۴). در پژوهش دیگری قلی‌زاده و صالحی با بررسی بهره‌وری در ۷ بخش کلان اقتصاد ایران در سال‌های ۸۱-۱۳۵۷ نشان دادند که شاخص Malmquist به علت افزایش در کارایی مدیریتی در طول سال‌های مورد مطالعه، افزایش یافته است (۱۵). هدف این مطالعه «بررسی تغییرات بهره‌وری واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از شاخص Malmquist در طول سال‌های ۸۷-۱۳۸۵» است، تا از این طریق بتواند اطلاعاتی در مورد نحوه‌ی عملکرد واحدهای مذکور در بیمارستان‌های مورد مطالعه در اختیار مدیران مربوط قرار دهد.

روش بررسی

این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی و کاربردی می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش در این تحقیق شامل واحدهای مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد که به تفکیک هر واحد و در طول ۳ سال مورد بررسی دسته‌بندی و آرایه شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، از نظر تعداد کارکنان با مدرک کاردانی و کمتر در واحد مدارک پزشکی، بیمارستان دکتر شریعتی و فارابی در طول سه سال، بیشترین کارکنان را دارا بودند. کمترین کارکنان با مدرک کاردانی و کمتر متعلق به انستیتو کانسر، بیمارستان ولیعصر (عج) و روزبه می‌باشد.

آن واحد است. شایان ذکر است که شاخص Malmquist به هیچ‌گونه اطلاعاتی درباره‌ی قیمت‌ها و هیچ‌گونه پیش‌فرضی برای نوع توابع نیاز ندارد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در سه قسمت آرایه می‌شود. قسمت اول (جداول ۱ و ۲) مربوط به اطلاعات اصلی جمع‌آوری شده در مورد متغیرهای نهاده و ستانده در هر یک از واحدهای مدارک پزشکی

جدول ۱: اطلاعات جمع‌آوری شده از واحدهای مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

| ردیف | نام بیمارستان | تعداد کارکنان با مدرک کاردانی و کمتر | | | تعداد کارکنان با مدرک کارشناسی و بیشتر | | | تعداد پاسخگویی به نامه‌های پزشکی قانونی و محققان مراجعه‌کننده به واحد بایگانی | | | میزان استفاده از سیستم دستی (به درصد) |
|------|-----------------|--------------------------------------|----------|----------|--|----------|----------|---|----------|----------|---------------------------------------|
| | | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۷ | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۷ | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۷ | |
| ۱ | امام خمینی (ره) | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۱۶ | ۱۲ | ۱۲ | ۲۶۰ | ۱۷۵ | ۶۰ | ۶۰ |
| ۲ | امیر اعلم | ۶ | ۶ | ۷ | ۸ | ۶ | ۵ | ۶۱۲۰ | ۵۴۷۵ | ۵۰ | ۵۵ |
| ۳ | انستیتو کانسر | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۳۱۰۰ | ۲۷۰۰ | ۵۰ | ۵۰ |
| ۴ | آرش | ۶ | ۲ | ۲ | ۳ | ۲ | ۲ | ۳۴۰ | ۲۷۰ | ۷۵ | ۷۵ |
| ۵ | بهارلو | ۸ | ۶ | ۵ | ۵ | ۶ | ۶ | ۱۸۰۰ | ۱۶۰۰ | ۶۰ | ۶۰ |
| ۶ | بهرامی | ۵ | ۸ | ۶ | ۴ | ۲ | ۱ | ۳۷ | ۴۶ | ۳۰ | ۳۰ |
| ۷ | دکتر شریعتی | ۱۵ | ۱۱ | ۱۲ | ۶ | ۴ | ۵ | ۳۵۰۰ | ۳۲۵۰ | ۶۵ | ۷۰ |
| ۸ | رازی | ۳ | ۳ | ۴ | ۵ | ۳ | ۲ | ۲۵ | ۲۵ | ۵۰ | ۵۰ |
| ۹ | روزبه | ۲ | ۱ | ۴ | ۴ | ۵ | ۱ | ۱۱۶۹ | ۱۱۰۰ | ۷۵ | ۷۵ |
| ۱۰ | سینا | ۵ | ۵ | ۵ | ۱۱ | ۶ | ۶ | ۳۱۰۰ | ۳۰۲۵ | ۱۵ | ۱۵ |
| ۱۱ | ضیائیان | ۵ | ۴ | ۳ | ۳ | ۲ | ۱ | ۴۰ | ۳۵ | ۷۰ | ۶۰ |
| ۱۲ | فارابی | ۱۴ | ۱۴ | ۱۵ | ۳ | ۵ | ۱ | ۳۰۰۰ | ۲۶۰۰ | ۵۵ | ۵۵ |
| ۱۳ | مرکز طبی کودکان | ۶ | ۶ | ۶ | ۱۲ | ۱۰ | ۷ | ۶۶ | ۸۳ | ۷۰ | ۷۰ |
| ۱۴ | مرکز قلب | ۷ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۰ | ۹ | ۱۲۵ | ۱۱۷ | ۶۰ | ۶۰ |
| ۱۵ | میرزا کوچک‌خان | ۱ | ۳ | ۴ | ۵ | ۳ | ۲ | ۳۰۰۰ | ۲۷۰۰ | ۶۵ | ۷۰ |
| ۱۶ | ولیعصر (عج) | ۱ | ۱ | ۱ | ۶ | ۸ | ۸ | ۵۲۰ | ۵۰۰ | ۲۰ | ۲۰ |

جدول ۲: اطلاعات جمع‌آوری شده از واحدهای مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

| ردیف | نام بیمارستان | تعداد پرونده‌های تشکیل شده | | | تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران سرپایی درمانگاه و اورژانس | | | متوسط تعداد تخت فعال | | |
|------|-----------------|----------------------------|----------|----------|---|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| | | سال ۱۳۸۷ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۷ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۵ | سال ۱۳۸۷ | سال ۱۳۸۶ | سال ۱۳۸۵ |
| ۱ | امام خمینی (ره) | ۲۲۴۵۸ | ۲۱۷۱۴ | ۲۱۲۰۳ | ۲۱۲۴۱۰ | ۱۵۶۱۴۹ | ۱۴۳۳۳۷ | ۵۲۶ | ۵۱۶ | ۵۱۵ |
| ۲ | امیر اعلم | ۱۱۳۵۵ | ۱۰۴۱۲ | ۱۰۳۰۸ | ۶۸۵۲۸ | ۶۳۹۵۱ | ۶۵۹۵۳ | ۱۸۳ | ۱۸۳ | ۱۸۳ |
| ۳ | انستیتو کانسر | ۹۱۹۵ | ۹۴۹۵ | ۹۴۸۰ | ۵۶۱۱۸ | ۵۴۹۳۷ | ۴۸۵۳۷ | ۲۰۷ | ۲۰۴ | ۲۱۲ |
| ۴ | آرش | ۶۴۵۴ | ۴۸۶۴ | ۵۳۳۶ | ۲۸۶۳۸ | ۱۹۸۲۷ | ۱۵۸۳۳ | ۵۰ | ۴۴ | ۴۳ |
| ۵ | بهارلو | ۱۴۶۴۵ | ۱۳۵۱۰ | ۱۲۳۳۷ | ۱۰۲۸۸۹ | ۹۹۰۱۶ | ۸۵۲۵۳ | ۱۸۰ | ۱۷۲ | ۱۵۰ |
| ۶ | بهرامی | ۷۲۸۹ | ۷۷۲۶ | ۷۳۴۱ | ۳۹۲۱۹ | ۳۹۳۴۱ | ۳۵۳۱۷ | ۱۱۳ | ۱۱۳ | ۱۱۳ |
| ۷ | دکتر شریعتی | ۲۹۳۶۹ | ۲۷۰۴۴ | ۲۸۵۰۸ | ۱۵۲۱۹۱ | ۱۳۵۰۲۴ | ۱۲۶۳۴۴ | ۵۰۳ | ۴۷۱ | ۴۸۱ |
| ۸ | رازی | ۱۶۷۵ | ۱۴۶۶ | ۱۳۱۹ | ۱۳۹۷۹۳ | ۱۱۴۸۵۲ | ۸۰۰۴۹ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۶ |
| ۹ | روزبه | ۳۱۵۱ | ۱۷۸۹ | ۱۷۱۰ | ۲۰۳۸۱ | ۱۹۴۴۶ | ۱۸۸۶۰ | ۱۹۲ | ۱۹۰ | ۱۸۶ |
| ۱۰ | سینا | ۱۹۶۱۲ | ۲۱۵۷۸ | ۱۸۴۷۶ | ۵۳۶۰۲ | ۴۹۵۸۰ | ۴۱۹۳۰ | ۳۳۷ | ۳۵۱ | ۳۴۵ |
| ۱۱ | ضیائیان | ۷۲۰۰ | ۶۴۵۴ | ۶۶۲۳ | ۹۳۰۳۰ | ۹۵۵۹۰ | ۸۹۵۴۰ | ۱۰۰ | ۱۰۸ | ۱۰۸ |
| ۱۲ | فارابی | ۲۵۵۵۳ | ۲۵۲۶۷ | ۲۲۸۹۷ | ۱۷۰۸۶۵ | ۱۷۳۱۹۴ | ۱۳۹۹۳۰ | ۱۸۹ | ۱۹۷ | ۱۹۷ |
| ۱۳ | مرکز طبی کودکان | ۱۱۱۶۷ | ۱۰۵۵۱ | ۹۸۷۱ | ۷۶۱۰۴ | ۷۴۰۰۱ | ۶۰۷۷۰ | ۱۷۱ | ۱۶۶ | ۱۶۳ |
| ۱۴ | مرکز قلب | ۴۷۶۷۸ | ۴۸۰۱۴ | ۴۷۶۲۲ | ۵۹۳۰۴ | ۶۷۲۵۶ | ۶۰۴۲۶ | ۴۴۴ | ۴۳۴ | ۴۴۲ |
| ۱۵ | میرزا کوچک‌خان | ۶۵۶۶ | ۶۶۷۴ | ۷۵۶۴ | ۵۲۱۶۷ | ۴۶۵۱۳ | ۴۴۸۵۰ | ۸۸ | ۷۹ | ۹۰ |
| ۱۶ | ولیعصر (عج) | ۱۶۰۵۵ | ۱۵۱۴۷ | ۱۳۰۳۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳۰۰ | ۲۹۱ | ۲۹۷ |

از نظر شاخص تعداد کارکنان با مدرک کارشناسی و بیشتر در واحد مدارک پزشکی در طول سه سال، بیمارستان‌های امام خمینی (ره) انستیتو کانسر و مرکز قلب دارای بیشترین کارکنان و بیمارستان‌های ضیائیان، آرش و بهرامی دارای کمترین کارکنان بودند. تعداد پاسخگویی به نامه‌های پزشکی قانونی و محققان مراجعه‌کننده به واحد بایگانی، در بیمارستان‌های امیر اعلم، شریعتی و سینا در طول سه سال مورد بررسی بیشترین تعداد و در بیمارستان‌های بهرامی، رازی و ضیائیان کمترین تعداد دارا بودند. میزان استفاده از سیستم دستی در واحد مدارک پزشکی در بیمارستان‌های آرش، مرکز طبی کودکان و میرزا

کوچک‌خان به طور متوسط در طول سه سال مورد بررسی بیشتر و در بیمارستان‌های بهرامی، سینا و ولیعصر کمتر از سایر بیمارستان‌های مورد مطالعه است. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران بستری به طور متوسط و در طول سه سال مورد بررسی در بیمارستان‌های دکتر شریعتی، مرکز قلب و فارابی، بیشترین و در بیمارستان‌های روزبه و رازی کمترین تعداد است. تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران سرپایی درمانگاه و اورژانس در طول سه سال مورد بررسی در بیمارستان‌های دکتر شریعتی، فارابی و امام خمینی

قلب تقریباً بدون تغییر و در بیمارستان‌های فارابی و ضیائیان دارای کمترین میزان تغییرات بهره‌وری کل می‌باشند. نتایج موجود در جدول ۳ نشان می‌دهند که واحدهای مدارک پزشکی موجود در بیمارستان‌های ولیعصر (عج) و روزبه از نظر شاخص تغییرات کارایی تکنولوژیکی، بهبود بیشتری را نسبت به دیگر واحدها داشتند.

از آن جایی که بهره‌وری در یک واحد، شاخصی است که می‌تواند متأثر از عوامل مختلفی باشد، محقق در قسمت سوم این مطالعه با تقسیم واحدهای مدارک پزشکی به دو دسته‌ی مشخص، میزان هر یک از متغیرهای زمینه‌ای را برای این دو دسته تعیین نمود. اطلاعات کامل‌تر در زمینه‌ی نوع دسته‌بندی و نام متغیرهای مربوطه در جدول ۴ نشان داده شده است.

(ره) بیشترین و در بیمارستان‌های آرش و روزبه کمترین تعداد است. متوسط تخت فعال در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) دکتر شریعتی و مرکز قلب بیش از ۴۰۰ و در بیمارستان‌های آرش و رازی زیر ۸۰ تخت است.

قسمت دوم یافته‌ها شامل نتایج حاصل از محاسبه‌ی شاخص Malmquist از طریق نرم‌افزار Deap_{۲/۱} می‌باشد که در جدول ۳ خلاصه شده است.

همان‌طور که پیشتر ذکر شد، تغییرات بهره‌وری کل از حاصلضرب تغییرات کارایی فنی در تغییرات تکنولوژیکی محاسبه شد. تغییرات کارایی فنی از حاصلضرب تغییرات کارایی مدیریت در تغییرات کارایی مقیاس به دست آمد. واحدهای مدارک پزشکی موجود در بیمارستان‌های رازی و ولیعصر (عج) دارای بیشترین و در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و مرکز

جدول ۳: متوسط شاخص Malmquist برای هر یک از واحدهای مدارک پزشکی در طول سه سال ۸۷-۱۳۸۵

| نام واحد | تغییرات کارایی فنی | تغییرات کارایی تکنولوژیکی | تغییرات کارایی مدیریت | تغییرات کارایی مقیاس | تغییرات بهره‌وری کل |
|-----------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| رازی | ۱/۲۲۸ | ۰/۹۶۷ | ۱/۱۹ | ۱/۰۳۱ | ۱/۱۸۷ |
| ولی عصر (عج) | ۱ | ۱/۱۶۸ | ۱ | ۱ | ۱/۱۶۸ |
| امیر اعلم | ۱/۰۶۶ | ۱/۰۲۸ | ۱ | ۱/۰۶۶ | ۱/۰۹۵ |
| میرزا کوچک خان | ۱ | ۱/۰۸۵ | ۱ | ۱ | ۱/۰۸۵ |
| انسیتو کانسر | ۱ | ۱/۰۷۷ | ۱ | ۱ | ۱/۰۷۷ |
| مرکز قلب | ۱ | ۱/۰۱۶ | ۱ | ۱ | ۱/۰۱۶ |
| امام خمینی (ره) | ۱/۰۶۲ | ۰/۹۳۶ | ۱ | ۱/۰۶۲ | ۰/۹۹۴ |
| بهارلو | ۱/۰۴۳ | ۰/۹۳۱ | ۰/۹۸۳ | ۱/۰۶۱ | ۰/۹۷۱ |
| دکتر شریعتی | ۱/۰۱۳ | ۰/۹۱۷ | ۱ | ۱/۰۱۳ | ۰/۹۲۸ |
| روزبه | ۰/۷۹۱ | ۱/۱۵۸ | ۱ | ۰/۷۹۱ | ۰/۹۱۶ |
| سینا | ۰/۸۴۲ | ۱/۰۲۸ | ۰/۸۹۱ | ۰/۹۴۵ | ۰/۸۶۶ |
| مرکز طبی کودکان | ۰/۷۶۹ | ۱/۰۱۸ | ۰/۷۸۲ | ۰/۹۸۳ | ۰/۷۸۳ |
| آرش | ۰/۸۲ | ۰/۹۴۷ | ۱ | ۰/۸۲ | ۰/۷۷۷ |
| بهرامی | ۰/۸۹۲ | ۰/۸۵۳ | ۰/۹۲ | ۰/۹۷ | ۰/۷۶۱ |
| ضیائیان | ۱ | ۰/۷۱۴ | ۱ | ۱ | ۰/۷۱۴ |
| فارابی | ۱ | ۰/۶۶۹ | ۱ | ۱ | ۰/۶۶۹ |
| میانگین | ۰/۹۷ | ۰/۹۷ | ۰/۹۸۵ | ۰/۹۸۴ | ۰/۹۳۸ |

جدول ۴: دسته‌بندی و تعیین میزان هر یک از متغیرهای زمینه‌ای در واحدهای مدارک پزشکی

| نام شاخص | ۱ | ۱۰۰-۱ | ۲ | ۳ | ۱۰۰-۳ | ۴ | ۱۰۰-۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۱۰۰-۸ |
|---|----|-------|----|----|-------|----|-------|---|----|-----|----|-------|
| مقدار شاخص برای واحدهای دارای بهبود عملکرد | ۶۳ | ۳۷ | ۴۸ | ۲۱ | ۷۹ | ۷۳ | ۲۷ | ۸ | ۲۰ | ۲۵۸ | ۲۸ | ۷۲ |
| مقدار شاخص برای واحدهای با عدم بهبود عملکرد | ۵۸ | ۴۲ | ۴۶ | ۲۹ | ۷۱ | ۴۸ | ۵۲ | ۸ | ۱۴ | ۲۰۱ | ۱۵ | ۸۵ |

۱- تعداد کارکنان با مدرک کارشناسی و بیشتر به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۱-۱۰۰-۱- تعداد کارکنان با مدرک کاردانی و کمتر به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۲- میزان استفاده از سیستم کامپیوتری در واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۳- تعداد کارکنان مرد به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۳-۱۰۰-۳- تعداد کارکنان زن به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۴- تعداد کارکنان دارای تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۴-۱۰۰-۴- تعداد کارکنان فاقد تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی (به درصد)

۵- میانگین سابقه‌ی کاری کارکنان واحد مدارک پزشکی (به سال)

۶- سابقه‌ی کاری مدیر واحد مدارک پزشکی (به سال)

۷- متوسط تعداد تخت فعال

۸- تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران بستری به کل پرونده‌های تشکیل شده (به درصد)

۸-۱۰۰-۸- تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران سرپایی درمانگاه و اورژانس به کل پرونده‌های تشکیل شده (به درصد)

کارشناسی و بیشتر به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی در واحدهای موجود در دسته‌ی اول (یعنی واحدهای مدارک پزشکی که تغییرات بهره‌وری کل آن‌ها نشان‌دهنده‌ی بهبود عملکرد در طول سال‌های مورد بررسی می‌باشند) نسبت به واحدهای موجود در دسته‌ی دوم (یعنی واحدهای مدارک پزشکی که تغییرات بهره‌وری کل آن‌ها نشان‌دهنده‌ی عدم بهبود عملکرد در طول سال‌های مورد بررسی می‌باشند) بیشتر می‌باشد. این موضوع در مطالعه‌ی تقی‌زاده نیز تأیید شده است (۱۶).

نسبت تعداد کارکنان زن به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی در واحدهای موجود در دسته‌ی اول نسبت به دسته‌ی دوم بیشتر می‌باشد. این تفاوت در حدود ۸ درصد می‌باشد ولی در مطالعه‌ی Dimitropoulos و همکاران که تأثیر جنسیت

طبقه‌بندی که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، بر اساس نتایج جدول ۳ می‌باشد. در این جدول کل واحدهای مدارک پزشکی به دو قسمت شامل دسته‌ی اول (واحدهای مدارک پزشکی که تغییرات بهره‌وری کل آن‌ها نشان‌دهنده‌ی بهبود عملکرد در طول سال‌های مورد بررسی می‌باشند) و دسته‌ی دوم (واحدهای مدارک پزشکی که تغییرات بهره‌وری کل آن‌ها نشان‌دهنده‌ی عدم بهبود عملکرد در طول سال‌های مورد بررسی می‌باشند) تقسیم شدند.

بحث

نتایج نشان‌دهنده‌ی ارتباط عوامل مختلف روی تغییرات بهره‌وری کل واحد مدارک پزشکی در بیمارستان‌های مورد بررسی می‌باشند. بر اساس نتایج، نسبت تعداد کارکنان با مدرک

نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان می‌دهند که به صورت متوسط واحدهای مدارک پزشکی در طول سال‌های مورد مطالعه، در وضعیت عدم بهبود بهره‌وری قرار داشتند که این نتیجه می‌تواند به عنوان یک هشدار در جهت استفاده‌ی بهتر از منابع موجود مطرح باشد. برخی از واحدهای مورد مطالعه دارای وضعیت بهتری در استفاده از منابع بودند که می‌توانند به عنوان الگو برای دیگر واحدها مورد توجه قرار گیرند. همچنین توجه بیشتر مدیران بیمارستان‌ها به شاخص‌هایی مانند سابقه‌ی کاری مدیران واحدهای مدارک پزشکی و به کارگیری کارکنان با تحصیلات مرتبط و در مقاطع بالاتر باعث بهبود بهره‌وری می‌شود. علاوه بر این می‌توانند در سایر واحدهای بیمارستان این موارد را به عنوان روش‌هایی برای ارتقای سطح بهره‌وری مدنظر قرار دهند.

پیشنهادها

با توجه به وجود رابطه‌ی مثبت بین برخی شاخص‌های بررسی شده در این مطالعه با بهبود بهره‌وری واحدهای مدارک پزشکی می‌توان از روش‌هایی مانند استخدام افراد دارای مقطع تحصیلی کارشناسی و بالاتر، جذب نیروی انسانی دارای تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی، استفاده از مدیران دارای سابقه‌ی کاری بیشتر در این بخش و استفاده‌ی بیشتر از سیستم‌های کامپیوتری برای انجام فعالیت‌های واحد مذکور برای ارتقای بهره‌وری استفاده نمود. در کنار این موارد می‌توان از روش‌های دیگری مانند اصلاح روابط مدیر و کارکنان، رهبری صحیح، استفاده از نظرات و پیشنهادات کارکنان، افزایش سرمایه‌گذاری در تجهیزات، صرفه‌جویی‌های ناشی از آرایه‌ی خدمات به مقیاس وسیع، گسترش و تشویق نوآوری و ایجاد محیط‌های کاری مطلوب در جهت بهبود کارایی واحدهای مذکور بهره جست (۲۳-۲۱، ۱).

تشکر و قدردانی

در انتها از تمام استادان گرامی، همکاران عزیز در واحدهای مورد مطالعه که در جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل آن، پژوهشگران را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی می‌گردد.

را در زمان کددهی در بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های عمومی و خصوصی سیدنی بررسی کردند، ارتباط معنی‌داری بین این دو بیان نشد (۱۷).

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهند که شاخص تعداد کارکنان دارای تحصیلات در رشته‌ی مدارک پزشکی به تعداد کل کارکنان واحد مدارک پزشکی در واحدهای موجود در دسته‌ی اول نسبت به دسته‌ی دوم بیشتر می‌باشد. این تفاوت در حدود ۲۵ درصد است. وجود ارتباط مثبت بین این نسبت و میزان بهره‌وری واحد مدارک پزشکی در مطالعات مختلف از جمله دانیالی، ربیعی و محسنین مورد تأکید قرار گرفته است (۲۰-۱۸).

همان‌طور که حاجوی و همکاران وجود یک مدیر دارای سابقه‌ی کاری مناسب در واحد مدارک پزشکی را به عنوان یک عامل مهم در عملکرد واحد مذکور مطرح می‌کنند، نتایج این مطالعه نیز نشان می‌دهند که میانگین سابقه‌ی کاری مدیران واحدهای مدارک پزشکی در واحدهای موجود در دسته‌ی اول نسبت به دسته‌ی دوم بیشتر می‌باشد (این شاخص در دسته‌ی اول ۲۰ سال است و در دسته‌ی دوم ۱۴ سال می‌باشد) (۵).

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که شاخص‌های «تعداد پرونده‌های تشکیل شده برای بیماران بستری به کل پرونده‌های تشکیل شده» و «متوسط تعداد تخت فعال» در واحدهای مدارک پزشکی که تغییرات بهره‌وری کل آن‌ها نشان‌دهنده‌ی بهبود عملکرد در طول سال‌های مورد بررسی می‌باشند، بیشتر از گروه دیگر می‌باشند. این نشان می‌دهد که حجم کاری واحد پذیرش بستری، نقش بسزایی در کاهش یا افزایش حجم کار در واحد مدارک پزشکی دارد. به این صورت که بیمارستان‌هایی که تعداد تخت فعال بیشتر و بالتبع تعداد مراجعین بستری بیشتری دارند، تعداد پرونده‌ی بستری بیشتری دارند که فرایند تشکیل پرونده، بررسی اوراق پرونده‌ها در بایگانی، کدگذاری، پاسخگویی به مراجعین و بایگانی پرونده‌ها و ... را به دنبال دارد که جزو فعالیت‌های واحد مدارک پزشکی به شمار می‌رود.

References

1. Kazemi B, Abtahi H. Productivity. 2nd ed. Tehran: Institute of trade Studies & Research; 2004. p. 5, 8, 67, 110.
2. Taheri SH. Productivity and analysis in organizations. Tehran: Hastan Publication; 2005. p. 12.
3. Torani S. Evaluation of performance in public hospitals of Iran University of Medical Sciences from management Viewing, [MSc Thesis] Tehran: Science and Research Branch of Tehran, Islamic Azad University; 1998.
4. Moghadasi H. Statistics application in hospital management. Tehran: Vajepardaz Publication; 2001. p. 7.
5. Hajavi A, Sarbaz M, Moradi N. Medical records. Tehran: Electronic Publishing and Information Jahan Rayana; 2002. p. 5-10, 210, 318.
6. Rahbari M. Evaluation of medical records department. Prpceedings of the 3th national conference of Medical Records; 2000 Sep 15-17; Tehran, Iran; 2000.
7. Pritchard RD. Measuring and improving organizational productivity: a practical guide. New York: Greenwood Publishing Group; 1990. p. 13-4.
8. Moridi S, Norouzi AR. Cultural Economics. Tehran: Negah Publication; 1994.
9. Kazemi S. Productivity and analysis in organizations. Tehran: Samt Publication; 2002 p. 96-107.
10. Caves D, Christensen L, Diewert WE. The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity. *Econometrica* 1982; 50(6): 1393-414.
11. Fere S, Lindgren GB, Roos R. Productivity changes in Swedish pharamacies 1980-1989: A non-parametric Malmquist approach. *Jornal of productivity analysis* 1992; 3(1-2): 85-101.
12. Emami Meibodi A. Principles of efficiency and productivity measurement. Tehran: Institute of trade Studies & Research; 2005.
13. Fare R, Grosskopf SH, Norris M, Zhang Z. Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries: Reply. *The American Economic Review* 1994; 84(1): 66-83.
14. Kirigia JM, Emrouznejad A, Cassoma B, Asbu EZ, Barry S. A performance assessment method for hospitals: the case of municipal hospitals in Angola. *J Med Syst* 2008 Dec; 32(6): 509-19.
15. Gholi Zadeh H, Saleh I. Survey of total factor productivity in Iranian economics sectors from 1996 to 2002. *Iranian Agronomy sciences* 2004; 36(5).
16. Taghi Zadeh A. The review of Storage and retrieval of medical records in hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences in 1996, [MSc Thesis] Tehran: Faculty of Management and Information, Iran University of Medical Sciences; 1996.
17. Dimitropoulos V, Bennett A, McIntosh J. Coding productivity in Sydney public hospitals. *Health Information Management Association of Australia Limited* 2008; 52(21): 35-43.
18. Daniali A. Evaluation of performance in filing unit of Medical Records departments of Shiraz University of Medical Sciences Hospitals, [MSc Thesis] Shiraz: Faculty of medical informatics & management, Shiraz University of Medical Sciences; 2008.
19. Rabiee R. Performance assessment of medical record wards in educational hospital of Iran University of Medical Sciences, [MSc Thesis] Tehran: Faculty of medical informatics & management, Iran University of Medical Sciences; 2001.
20. Mohsenin H. Study of problems in establishing & maintenance of medical record department, [MSc Thesis] Tehran: Faculty of medical informatics & management, Iran University of Medical Sciences; 1986.
21. Fidler F, Chemrez M, Martin M. Managerial efficiency improvement. Tehran: Ministry of Industry; 1991 p. 151-2.
22. Puti J. Productivity management. *Trans. Einola A.* Tehran: Zavvar; 1992. p. 43, 86-7.
23. Economic and Planning Foundation and Veterans Affairs. Basic Productivity Concepts. Tehran: Province Water and Wastewater Fund; 1995. p. 68-70.

Investigating Productivity Changes in Medical Records Departments of Tehran University of Medical Sciences Hospitals Using Malmquist Index*

Hosein Dargahi, PhD¹; Niloofar Masoori, PhD²; Reza Safdari, PhD³;
Somayeh Fazaeli⁴; Mahdi Yousefi⁵

Abstract

Introduction: Limited resources and rapid increase of costs, makes productivity improvement in hospitals considerably important. This study tries to measure the productivity in medical records departments of selected hospitals and provide a comprehensive image of their performance.

Methods: This applied descriptive analytical study tries to assess the Malmquist index in medical records departments of Tehran University of Medical Sciences hospitals during 2006-2008. Data gathering was conducted through interviews and studying the statistics of all activities in medical records departments. The data was analyzed using DEAP 2.1 software.

Results: This study showed that while medical records departments in Razi and Vali-e-Asr had the highest improvement in productivity, the rates at Imam Khomeini Hospital and the Heart Center were almost constant. In addition, medical records department of Farabi and Ziaeeyan hospitals had the lowest total factor productivity index.

Conclusion: Considering the improved Malmquist index in more than one-third of studied medical records departments, they can provide a good model for productivity improvement in other departments. Moreover, other methods, such as hiring medical records graduates and experienced managers, can help improve the productivity in the mentioned departments.

Keywords: Efficiency; Organizational; Medical Records Department; Hospital; Productivity.

Type of article: Original article

Received: 23 Sep, 2009

Accepted: 13 Mar, 2010

Citation: Dargahi H, Masoori N, Safdari R, Fazaeli S, Yousefi M. **Investigating Productivity Changes in Medical Record Departments of Tehran University of Medical Sciences Hospitals Using Malmquist Index.** Health Information Management 2011; 8(3): 404.

* This article resulted from an MSc thesis.

1. Associate Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. PhD Student, Health Information Management, Lecturer, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (Corresponding Author) Email: fazaeli93@gmail.com
5. PhD Student, Health Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

میزان رعایت اصول تشخیص نویسی در پرونده‌های پزشکی بیماران بستری با تشخیص شکستگی بیمارستان مطهری ارومیه*

زهرا زارع فضل‌الهی^۱، معصومه خوش‌کلام اقدم^۲، هادی لطف‌نژاد افشار^۲، محمد جبریلی^۲

چکیده

مقدمه: پرونده‌های پزشکی بیمار مهم‌ترین منبع برای تحقیقات، آموزش پزشکی و مراجع قضایی به شمار می‌رود و عملکرد پزشک به عنوان سرپرست تیم درمانی در مورد ثبت دقیق و صحیح اطلاعات، حایز اهمیت می‌باشد. ثبت کامل تمام موارد شکستگی در شرح تشخیص لازم و ضروری است. از این رو تحقیق حاضر به منظور تعیین میزان رعایت اصول تشخیص نویسی در پرونده‌های پزشکی بیماران بستری به علت شکستگی در بیمارستان شهید مطهری ارومیه انجام گرفت.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی - مقطعی بود و بر روی پرونده‌های بیماران بستری دچار شکستگی در سال ۱۳۸۶ بیمارستان شهید مطهری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. تعداد ۴۰۰ پرونده‌های بیماران بستری دچار شکستگی به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب گردید، سپس ثبت یا عدم ثبت اطلاعات مورد نیاز شامل محل آناتومیک، نوع، شکل، علت خارجی و جراحات همراه شکستگی در چک لیستی که روایی و پایایی آن مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفته بود، جمع‌آوری گردید و نتایج به صورت جداول فراوانی ارائه گردید.

یافته‌ها: بیشترین میزان ثبت مربوط به محل یا موضع شکستگی (۹۱/۲۵ درصد) و کمترین میزان ثبت مربوط به شکل شکستگی (۷ درصد) بود. در هیچ پرونده‌ای همه‌ی موارد نوع، شکل، محل، علت و جراحات همراه شکستگی در شرح تشخیص نوشته نشده بود و فقط در ۱/۲۵ درصد از پرونده‌ها، ۴ مورد از موارد شکستگی به طور کامل در پرونده ثبت شده بود.

نتیجه‌گیری: ثبت ناقص تشخیص نهایی توسط پزشکان، یکی از مشکلات مهم مستندسازی است. پرونده نویسی یکی از مسؤولیت‌های مهم پزشک و کادر درمانی است، اما نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که این مسؤولیت جدی گرفته نشده است. برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای پزشکان و برقراری پشتوانه‌های اجرایی می‌تواند میزان رعایت اصول مستندسازی در پرونده‌های بیماران را ارتقا دهد.

واژه‌های کلیدی: مستندسازی؛ مدارک پزشکی؛ بیماران بستری؛ شکستگی استخوان.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۹/۳/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۸/۱۲/۱۷

دریافت مقاله: ۱۸/۸/۱۲

ارجاع: زارع فضل‌الهی زهرا، خوش‌کلام اقدم معصومه، لطف‌نژاد افشار هادی، جبریلی محمد. میزان رعایت اصول تشخیص نویسی در پرونده‌های پزشکی بیماران بستری با تشخیص شکستگی بیمارستان مطهری ارومیه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۱۱-۴۰۵.

مقدمه

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۲۶۴۰ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه حمایت شده است.
۱. مری، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: zahrazare@umsu.ac.ir

۲. مری، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

اطلاعات بیماران بستری از منابع بسیار مهم برای تحقیقات، آموزش پزشکی و فرایند درمان بیماران به شمار می‌رود. پرونده‌های پزشکی بیمار به عنوان مدرکی معتبر در جریان دادرسی مورد اطمینان قرار می‌گیرد. سهل‌انگاری در مستندسازی مراقبت از بیمار، سیستم پژوهش، آموزش و قضاوت را با نقصان روبه‌رو می‌سازد. ثبت صحیح، کامل و به موقع اطلاعات می‌تواند نقش اساسی در تولید داده‌های مورد

است، تشخیص نهایی یکی از مهم‌ترین اطلاعاتی است که توسط پزشک مسؤول در پرونده‌ی بیماران ثبت می‌شود. مطابق با اصول تشخیص نویسی، یک تشخیص کامل شامل اطلاعاتی در مورد اتیولوژی بیماری و تظاهرات بالینی می‌باشد. در مورد تشخیص شکستگی، لازم است محل آناتومیکی درگیر، نوع شکستگی و شکل آن، سایر جراحات همراه و علت خارجی شکستگی در شرح تشخیص ثبت شود. در رابطه با موضوع پژوهش در سایر کشورها تحقیق مشابهی یافت نشد. اما در داخل کشور، مطالعه‌ای در اردبیل نشان می‌دهد که در ۵۲/۴ درصد پرونده‌ها، اصول تشخیص نویسی صحیح توسط پزشکان رعایت نشده است (۱). در کاشان میزان ثبت اطلاعات توسط کادر پزشکی ۱۷ درصد بوده است (۹). مطالعه‌ی دیگری در همین شهر نشان داد که کمترین میزان رعایت اصول تشخیص نویسی مربوط به ثبت شکل و باز و بسته بودن شکستگی در تشخیص شکستگی‌ها، به میزان ۷ درصد بوده است (۱۰). در تحقیق اسدی و میرزایی بیشترین میزان عدم ثبت ۵۵-۳۷ درصد گزارش شده است (۱۱). آریایی نیز در تحقیق خود بالاترین میزان عدم تکمیل فرم خلاصه‌ی پرونده توسط پزشکان را ۴۷ درصد گزارش نموده است (۱۲). در مطالعه‌ی Niiranen و همکاران، ۸ درصد اطلاعات ثبت نشده بود، ۳ درصد به طور ناقص و ۱ درصد به طور ناخوانا ثبت شده بود (۱۳). در مطالعه‌ی محرابی و همکاران ۳۱/۳ درصد از پرونده‌ها فاقد تشخیص نهایی گزارش شده است (۱۴). در مطالعه‌ای در شهر کرمان تشخیص نهایی در برگ پذیرش و خلاصه‌ی ترخیص، ۶۲ درصد ثبت شده بود (۱۲). با توجه به اهمیت ثبت کامل اطلاعات، به ویژه تشخیص نهایی در پرونده‌های بیماران مصدوم از جمله شکستگی‌ها بر اساس اصول صحیح تشخیص نویسی در پرونده‌های بیماران بستری در کشور و نبود تحقیقات مشابه در این زمینه در ارومیه (با وجود برگزاری کارگاه‌های متعدد در ارتباط با موضوع تحقیق)، پژوهش حاضر جهت بررسی میزان رعایت اصول صحیح تشخیص نویسی در پرونده‌های بیماران به علت شکستگی در بیمارستان مطهری ارومیه در سال ۱۳۸۶ انجام

نیاز پژوهش‌های پزشکی و اجتماعی ایفا نماید (۱). عملکرد پزشک به عنوان سرپرست تیم پزشکی با ثبت دقیق و صحیح اطلاعات در پرونده‌ی پزشکی، نظام بهداشت و درمان را از مهم‌ترین و کارآمدترین ابزار تحقیق در پزشکی برخوردار می‌سازد (۲). در هر مرحله‌ی مراقبت بهداشتی-درمانی، پزشک مسؤول مراقبت از بیمار، باید تشخیص نهایی و شرایط اصلی و حالات بیماری را مشخص نماید. این اطلاعات با روش‌های ثبت استاندارد و قواعد خاصی سازماندهی می‌شود تا مدارک پزشکی صحیح و کامل فراهم گردد.

اطلاعات ثبت شده در مدارک پزشکی تأثیر قابل توجهی در کیفیت مراقبت بیماران، آگاهی از میزان رعایت استانداردهای حرفه‌ای پزشکی، فرآیندمراقبت، ارتباط میان پزشکان و دیگر متخصصان سهیم در مراقبت بیماران و همچنین برنامه‌ریزی و ارزیابی مراقبت‌های ارائه شده خواهد داشت (۳-۵).

پرونده‌ی بیمار در هنگام ترخیص، باید به طور کامل خدمات ارائه شده به بیمار را مستند کند و نشان دهد که این خدمات برای بیمار لازم و مناسب وضعیت وی بوده است، در صورتی که مستندات پرونده‌ی بیمار، اقدامات انجام شده برای وی را پشتیبانی نکند، سیستم‌های بیمه از بازپرداخت هزینه‌های مصرف شده خودداری می‌کنند (۶). در طول دهه‌ی اخیر بسیاری از مدیران و برنامه‌ریزان سطوح عالی بهداشتی-درمانی در هر کشوری درصدد یافتن عوامل مؤثر بر کیفیت درمان و تأثیر آن‌ها هستند و به ارتقای کیفیت مراقبت‌های بهداشتی-درمانی از طریق ارتقای کیفیت اطلاعات اهمیت فراوانی داده‌اند (۱).

لازم است به منظور حمایت تمامی جنبه‌های سیستم اطلاعاتی دستی و ماشینی، سیاست‌ها و روش‌ها بهبود یابند و مکتوب شوند، به علاوه این امر به تضمین کیفیت داده‌ها کمک خواهد کرد (۷). به همین منظور باید جلسات منظمی با کادر پزشکی در ارتباط با ثبت اطلاعات، اصلاح نواقص و تمرکز روی نقطه ضعف‌های حاصل از مطالعات کیفی مدارک پزشکی برگزار گردد (۸). ثبت تک تک اطلاعات در پرونده حایز اهمیت

گرفت و انتخاب تشخیص شکستگی به منظور محدود کردن جامعه‌ی پژوهش انجام شد.

روش بررسی

این تحقیق به صورت توصیفی-مقطعی بود و بر روی پرونده‌ی بیماران بستری دچار شکستگی در سال ۱۳۸۶ بیمارستان شهید مطهری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. به این منظور از بین کلیه‌ی پرونده‌های بیماران بستری در بخش ارتوپدی، ابتدا پرونده‌های دارای شکستگی استخوان مشخص گردید و سپس با استفاده از فرمول $n = \frac{z^2 pq}{d^2}$ ، حجم نمونه با اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد به تعداد ۳۸۰ مورد محاسبه و در نهایت ۴۰۰ فقره پرونده‌ی بیماران بستری دچار شکستگی مطالعه گردید. به این منظور، ابتدا از روی کارت‌های ایندکس بیماری‌ها، شماره‌ی پرونده‌های شکستگی مشخص و سپس بر اساس شماره‌های موجود از بایگانی مدارک پزشکی، به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک تعداد ۴۰۰ پرونده خارج گردید و اطلاعات در چک لیست‌هایی که روایی و پایایی آن مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفته بود، ثبت شد و نتایج با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

واژه‌ی شکستگی در شرح تشخیص در تمامی پرونده‌ها توسط

پزشکان ارتوپدی ثبت شده بود. اما مطابق اصول صحیح تشخیص نویسی در شکستگی‌ها، ثبت نوع، شکل، موضع، علت خارجی و جراحات همراه نیز در شرح تشخیص ضروری است. مطابق نتایج این پژوهش، میزان ثبت نوع شکستگی ۹/۷۵ درصد بوده است. در حالی که در ۹۰/۲۵ درصد موارد، نوع شکستگی ثبت نشده بود. میزان ثبت شکل، علت خارجی و جراحات همراه شکستگی‌ها در پرونده به ترتیب ۷ درصد، ۷/۷۵ درصد و ۱۵/۷۵ درصد بود. ضمن اینکه ۹۳ درصد شکل، ۹۲/۲۵ درصد علت خارجی و ۸۴/۲۵ درصد جراحات همراه شکستگی‌ها در پرونده‌ها ثبت نشده بود. ولی میزان ثبت موضع شکستگی در پرونده‌ها توسط پزشکان ۹۱/۲۵ درصد بود و فقط در ۸/۷۵ درصد موارد، محل شکستگی در پرونده ثبت نشده بود (جدول ۱).

میزان ثبت موارد تشخیص نهایی مربوط به شکستگی در پرونده‌های بیماران بستری در بخش ارتوپدی از وضعیت مطلوبی برخوردار نبود. فقط ثبت محل یا موضع شکستگی در پرونده‌ی بیماران ۶۸/۲۵ درصد را به خود اختصاص داد. ثبت ۴ مورد از موارد (نوع، شکل، موضع، علت خارجی و جراحات همراه شکستگی) ۱/۲۵ درصد، ثبت ۳ مورد در شرح تشخیص شکستگی ۸/۷۵ درصد و ثبت ۲ مورد از آن‌ها در تشخیص نهایی پرونده‌های شکستگی ۲۰ درصد بوده است. ضمن اینکه در ۱/۷۵ درصد از شرح تشخیص نهایی پرونده‌ها، هیچ کدام از موارد شکستگی توسط پزشکان ثبت نشده بود.

جدول ۱: میزان ثبت و عدم ثبت تشخیص نهایی شکستگی در پرونده‌ی بیماران بستری بیمارستان مطهری بر حسب موارد آن (نوع، شکل، محل، علت خارجی و جراحات همراه)

| موارد شکستگی | تشخیص نهایی شکستگی | | ثبت شده | | ثبت نشده | | جمع |
|---------------------|--------------------|-------|---------|-------|----------|------|-----|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | |
| نوع شکستگی | ۳۹ | ۹/۷۵ | ۳۶۱ | ۹۰/۲۵ | ۴۰۰ | | |
| شکل شکستگی | ۲۸ | ۷ | ۳۷۲ | ۹۳ | ۴۰۰ | | |
| موضع شکستگی | ۳۶۵ | ۹۱/۲۵ | ۳۵ | ۸/۷۵ | ۴۰۰ | | |
| علت خارجی | ۳۱ | ۷/۷۵ | ۳۶۹ | ۹۲/۲۵ | ۴۰۰ | | |
| جراحات همراه شکستگی | ۶۳ | ۱۵/۷۵ | ۳۳۷ | ۸۴/۲۵ | ۴۰۰ | | |

جدول ۲: فراوانی مطلق و نسبی میزان ثبت موارد تشخیص شکستگی در پرونده‌ی بیماران بستری بیمارستان شهید مطهری

| درصد | تعداد | ثبت موارد تشخیص شکستگی |
|-------|-------|--|
| ۱/۲۵ | ۵ | ثبت ۴ مورد (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه) |
| ۸/۷۵ | ۳۵ | ثبت ۳ مورد (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه) |
| ۲۰ | ۸۰ | ثبت ۲ مورد (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه) |
| ۶۸/۲۵ | ۲۷۳ | ثبت ۱ مورد (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه)* |
| ۱/۷۵ | ۷ | عدم ثبت (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه) |
| ۰ | ۰ | ثبت تمام موارد (نوع، موضع، شکل، علت شکستگی و جراحات همراه) |
| ۱۰۰ | ۴۰۰ | مجموع |

* در تمامی پرونده‌ها یک مورد ثبت، مربوط به موضع شکستگی می‌باشد.

است (۱۰) که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. با توجه به مقررات کدگذاری تشخیص‌های شکستگی، در صورتی که باز یا بسته بودن در شرح تشخیص ثبت نشده باشد، نوع شکستگی را بسته در نظر می‌گیریم و این امر می‌تواند باعث احتمال خطا در تهیه و تنظیم آمارهای مربوط و انجام تحقیقات با نتایج اشتباه گردد.

تحقیقات در اردبیل نشان داد که ۸/۵ درصد علل خارجی ثبت شده است و ۴۷/۶ درصد اصول صحیح تشخیص نویسی توسط پزشک معالج رعایت شده است (۱)، اما مطابق پژوهش حاضر در ۱/۲۵ درصد از پرونده‌ها، تشخیص شکستگی مربوط به حداکثر موارد (نوع، شکل، موضع و علت خارجی) توسط پزشک ثبت شده است و اکثر آن‌ها فقط به ثبت موضع شکستگی (۶۸/۲۵ درصد) در شرح تشخیص اکتفا نموده‌اند. همچنین ثبت علت خارجی شکستگی در پژوهش حاضر، ۷/۷۵ درصد بوده است که با تحقیق انجام گرفته در اردبیل هم‌سویی دارد (۱). در پژوهش کاشان میزان ثبت اطلاعات توسط کادر پزشکی ۱۷ درصد گزارش شده است (۹)، اما در پژوهش حاضر میزان ثبت بیشترین اطلاعات مربوط به تشخیص شکستگی، ۱/۲۵ درصد بوده است که تفاوت زیادی با هم دارند.

آریایی در تحقیقی میزان عدم تکمیل فرم خلاصه‌ی پرونده توسط پزشکان را ۴۷ درصد گزارش کرده است (۱۲). در مطالعه‌ی محرابی و همکاران ۳/۳۱ درصد از پرونده‌ها فاقد

همچنین بر اساس نتایج به دست آمده، در هیچ یک از پرونده‌های مطالعه شده، تمام موارد شکستگی به طور کامل در شرح تشخیص نهایی توسط پزشکان ثبت نشده بود (جدول ۲). این امر بیانگر ثبت ناقص تشخیص نهایی شکستگی در پرونده‌های بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان مطهری توسط پزشکان معالج است.

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، بیشترین میزان ثبت تشخیص شکستگی استخوان، مربوط به موضع شکستگی (۶۸/۲۵ درصد) بوده است و در ۷ درصد از پرونده‌ها، نوع، شکل، محل، علت و جراحات همراه شکستگی ثبت نشده است. به این معنی که در شرح تشخیص، فقط به واژه‌ی شکستگی اشاره شده است.

بحث

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان می‌دهد که کلیه‌ی پرونده‌های مورد مطالعه در این پژوهش، دارای تشخیص نهایی بودند، اگر چه تشخیص‌های مذکور به طور کامل بر اساس اصول تشخیص نویسی صحیح ثبت نگردیده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که نوع شکستگی در ۹/۷۵ درصد و شکل شکستگی در ۷ درصد پرونده‌ها ثبت شده است.

تحقیقی در کاشان نشان داد که کمترین ثبت مربوط به ثبت شکل و باز و بسته بودن شکستگی به میزان ۷ درصد بوده

شود و راهکارهای لازم برای از بین بردن این اشکال مورد مطالعه قرارگیرد.

پیشنهادهای

۱. احساس مسؤولیت و توجه بیشتر ارایه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی - درمانی به ویژه پزشکان به ثبت کامل تشخیص نهایی در پرونده،
۲. ایجاد و تقویت دستورالعمل اجرایی واضح در رابطه با نحوه‌ی تکمیل پرونده‌ی پزشکی توسط پزشکان،
۳. ارزیابی اطلاعات ثبت شده توسط ارایه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی - درمانی در پرونده‌ی بیماران به طور مستمر و دوره‌ای
۴. آموزش لازم برای رعایت اصول صحیح تشخیص نویسی و مستندسازی پرونده‌های بیماران توسط پزشکان از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی،
۵. پیگیری تکمیل پرونده‌ها و نواقص آن‌ها بر اساس قوانین و ضوابط اداری،
۶. ارزیابی تکمیل پرونده‌ها و استفاده از نتایج آن در ارتقای عملکرد پزشکان،
۷. انجام تحقیقات بیشتر به منظور پی بردن به علت کوتاهی پزشکان در ثبت کامل و کافی اطلاعات.

تشخیص نهایی گزارش شده است (۱۴) و در کرمان تشخیص نهایی در برگ پذیرش و خلاصه‌ی ترخیص ۶۲ درصد ثبت شده است (۱۲). اما در پژوهش حاضر با وجود اینکه در تمامی پرونده‌ها تشخیص نهایی تحت عنوان واژه‌ی شکستگی ثبت گردیده است، در هیچ پرونده‌ای ثبت تمام موارد (موضع، نوع، علت، شکل و جراحات همراه) به طور کامل در شرح تشخیص نوشته نشده است. به گونه‌ای که پزشکان در ۱/۷۵ درصد از موارد فقط واژه‌ی شکستگی را در شرح تشخیص ثبت نموده‌اند، بدون اینکه به هیچ کدام از موارد پیش‌گفت اشاره‌ای کرده باشند.

همچنین در ۱/۲۵ درصد پرونده‌ها، شکستگی به همراه شکل، نوع، موضع و علت شکستگی توسط پزشک معالج در شرح تشخیص ثبت شده است که نشان دهنده‌ی ثبت ناقص تشخیص نهایی پرونده‌های بیماران بستری به علت شکستگی توسط پزشکان در این مرکز می‌باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر و مطالعات مربوط به ثبت مستندات نشان می‌دهد که متأسفانه پزشکان علاقه‌ای به ثبت کامل و دقیق معاینات، اقدامات و تشخیص‌ها نشان نمی‌دهند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های دیگری علت این عدم علاقه بررسی

References

1. Mashoofi M, Amani F, Rostami KH, Mardi A. Survey on evaluation of information charting in hospitals of Ardebil university of Medical science in 2001. Journal of Ardebil university of Medical sciences 2004; 4(11): 43-9.
2. Acello B. Advanced Skills for Health Care Providers. London: Delmar Thomson Learning; 1999. p. 29-32.
3. Soule D. What is new in clinical data repositories? Journal of Ahima 2001; 72(10): 30-5.
4. Francis CM. Hospital Administration. 3rd ed. New delhi: Jaypee Brothers Publishers; 2000.
5. Tuttle-Yoder JA, Fraser-Nobbe SA. STAT: medical office emergency manual. New York: Delmar Publisher; 2001. p. 58.
6. Tavakoli N, Sagaian Nejad S, Rezayatmand M, Moshaveri F, Ghaderi I. Medical record documentation and denied payment of Khadamat Darmani insurance. Journal of health information management 2006; 3(2): 52-61.
7. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: management of a strategic resource. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 168.
8. Davis N, LaCour M. Introduction to health information technology. Philadelphia: W.B. Saunders; 2002.
9. Rangraz jedi F, Farzandi Pour M, Musavi GH. Completion rate of data information in emergency record in Kashan's hospitals 2002. Feyz 2003; 7(3): 92-8.

10. Farzanddi Pour M, Asef Zadeh S. Surveying the principle of diagnosis recording in patient's medical record of Kashan hospitals in 2002. *Feyz* 2004; 8(3): 36-44.
11. Asadi F, Mirzaei M. Survey on information charting at emergency patients records. *Hospital* 1997; (6): 31-6.
12. Ariaei M. Survey on medical record at general and educational hospitals of Kerman Medical university at spring 1998. *Journal of Information Management* 2001; 4(10-11): 65-70.
13. Niiranen S, Lamminen H. Quality and reliability of patient record information impermanent at treatment follow up [Online]. 2002; Available from; URL: www.iformation.org/2002/S/papers/
14. Mehrabi Y, Amiri M, Deraye S, Minavand B, Mohammad Hosseini T, Ghotbabadi F. Evaluation of information charting inpatients medical records in Iran hospitals 2001. *Proceedings of the 1st congress on Epidemiology*; 2001 Jan 3-5; Bushehr, Iran; 2001. p. 46.

The Rate of Adherence to Principles of Diagnosis Recording in Medical Records of Patients with Fractures Admitted to Urmia Motahari Hospital*

Zahra Zare Fazlollahi¹, Masoomeh Khoshkalam Aghdam², Hadi Lotfnezhad Afshar², Mohammad Jabraili²

Abstract

Introduction: A patient's medical record is the most important source for medical research, education and law. The physician's role, as the head of the medical team, in registration of accurate information of diagnoses, orders and observations is of utmost importance. This research aimed to determine the rate of adherence to principles of diagnosis recording in medical records of patients with fractures hospitalized at Urmia Motahari Hospital.

Methods: This cross-sectional survey was conducted on the records of patients admitted to Urmia Motahari Hospital with a final diagnosis of fracture in 2007. A sample size of 400 records was selected randomly. A checklist was used to determine whether or not the necessary information was recorded. The checklist, the validity and reliability of which have been confirmed, included anatomic site, type, shape (closed or open), external cause and fracture-related injuries. The results were shown as frequency tables.

Results: Based on our results, the most recorded item was the site of fracture (97.25%) and the lowest was the shape of fracture (7%). None of records included all items. In addition, only 1.25% of the records contained 4 items.

Conclusion: Incomplete recording of final diagnosis in the patient's record is one of the main problems of documentation. Chart writing is one of the most important responsibilities of physicians and medical teams, which, according to our results, is not taken seriously. Chart writing can be improved by workshops. Establishment of rules for documentation can also increase the adherence to principles of documentation.

Keywords: Documentation; Medical Records; Inpatient; Fracture; Bone.

Type of article: Original article

Received: 3 Nov, 2009

Accepted: 14 Jun, 2010

Citation: Zare Fazlollahi Z, Khoshkalam Aghdam M, Lotfnezhad Afshar H, Jabraili M. **The Survey of the Rate of Complete and Adequate Diagnosis Writing at Inpatient's Records with Fracture, Urmia Motahari Hospital.** Health Information Management 2011; 8(3): 411.

* This article resulted from research project No. 2640 funded by deputy for research, Urmia University of Medical Sciences.

1. Lecturer, Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. (Corresponding Author) Email: zahrazare@umsu.ac.ir

2. Lecturer, Health Information Technology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

مدیریت بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی در حوزه سلامت

محسن رضائیان^۱

چکیده

مجلات علمی محملی را برای بررسی، چاپ و انتشار نتایج اکتشافات و یافته‌های نوین علمی فراهم می‌آورند که هیچ محمل دیگری نمی‌تواند جایگزین آن گردد. با توجه به نقش بسیار مهم نشریات علمی در انتشار دانش، مدیریت آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌گردد. مدیریت صحیح در مجلات علمی تنها با توجه به مسؤولیت‌های گوناگون و متعدد افراد از جمله نقش سردبیر، نویسندگان، داوران و خوانندگان مقالات امکان پذیر خواهد بود. هدف مقاله‌ی حاضر، بحث پیرامون وظایف و نقش‌های گوناگون افراد فوق در مدیریت مجلات علمی در حوزه سلامت بوده است.

واژه‌های کلیدی: نشریات؛ مدیریت اطلاعات؛ سردبیر؛ نویسنده؛ خواننده؛ ناشر.

نوع مقاله: مروری

پذیرش مقاله: ۱۹/۳/۱۸

اصلاح نهایی: ۱۹/۲/۱۲

دریافت مقاله: ۸۸/۹/۴

ارجاع: رضائیان محسن. چاپ و انتشار مقالات علمی در حوزه سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۲۱-۴۱۲.

مقدمه

میلادی و مجلات فوق تخصصی از انتهای قرن بیستم میلادی پا به عرصه‌ی وجود گذاشتند. در کنار این رشد سریع و شتابان و جهت‌یابی به سمت مسایل فوق تخصصی، روز به روز بر میزان تأثیر این مجلات بر سلامت آحاد جامعه نیز افزوده شده است. به نحوی که امروزه نه تنها شیوه‌ی درمان بیماران، بلکه تصمیم‌گیری در زمینه‌ی مسایل بهداشت عمومی تحت تأثیر مقالات مندرج در این نشریات قرار گرفته است (۵-۴).

با توجه به نقش بسیار مهم نشریات علمی در انتشار دانش به ویژه در حوزه سلامت، مدیریت آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌گردد که این مدیریت، از مدیریت هر گونه سازمان و یا ارگان دیگری، که به انتشار نتایج تحقیقات علمی می‌پردازد، متمایز است. به منظور ایفای مدیریت صحیح در مجلات علمی، توجه به نقش‌های گوناگون و متعدد افراد ضروری است. تنها زمانی می‌توان هنر مدیریت در مجلات علمی را به نحو شایسته‌ای اعمال نمود که به این نقش‌ها توجه

در حوزه‌های گوناگون علمی، انتشار نتایج دستاوردهای دانشمندان به بهترین شیوه و در اسرع زمان از مهم‌ترین مواردی است که به ارتقای سطح دانش می‌انجامد. به علاوه، در حوزه سلامت، انتشار چنین نتایجی علاوه بر ارتقای سطح دانش به ارتقای سطح سلامت آحاد جامعه نیز کمک‌های شایانی می‌نماید. از این‌رو، مجلات علمی محملی را برای انتشار نتایج اکتشافات و یافته‌های نوین علمی فراهم می‌آورند که هیچ محمل دیگری نمی‌تواند جایگزین آن گردد (۳-۱). رشد روزافزون در تعداد و تیراژ مجلات علمی در حوزه علوم سلامت، بیانگر نقش ارزنده‌ی این مجلات در سطح ملی و بین‌المللی است.

زمان پیدایش و شکل‌گیری مجلات علمی به حدود ۳۰۰ سال قبل باز می‌گردد که با تولد این مجلات، شیوه‌ی بررسی، چاپ و انتشار دستاوردهای علمی دانشمندان در تمامی حوزه‌های علمی، دستخوش تحولی اساسی گردید. برای مثال، در علوم مربوط به سلامت، مجلات عمومی از اواخر قرن هجدهم میلادی، مجلات تخصصی از اوایل قرن بیستم

۱. دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

رفسنجان، رفسنجان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: moeygmr2@yahoo.co.uk

را در چاپ و انتشار مجلات علمی ایفا می‌نمایند، در انتهای مقاله به این نقش بسیار مهم نیز پرداخته خواهد شد.

نقش سردبیران:

نقش سردبیر در مدیریت مجلات علمی نقشی بسیار تعیین کننده است. سردبیر نه تنها باید بر روی مطالب و مقالات منتشر شده در نشریه‌ی خود اشراف کامل داشته باشد، بلکه باید این اطمینان را حاصل نماید که این مطالب بر اساس ساختارهای صحیح علمی به دست آمده‌اند و بر مبنای موازین علمی نیز به رشته‌ی تحریر در آمده‌اند. وی، همچنین باید از انتشار به موقع نشریه‌ی خود اطمینان کامل داشته باشد و بتواند تعداد مقالات پذیرش شده برای انتشار را طوری مدیریت نماید که هیچ‌گاه در انتشار نشریه وقفه‌ای پیش نیاید (۷).

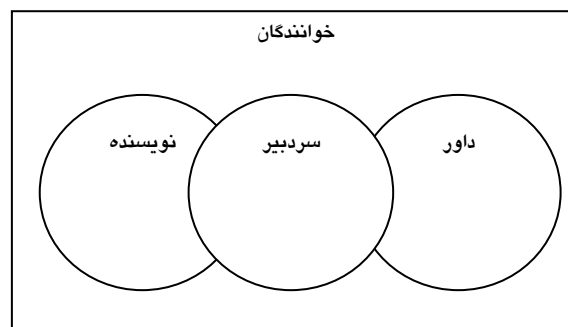
سردبیران به دلیل داشتن نقش کلیدی در چاپ و انتشار مقالات علمی، باید در حوزه‌ی مسؤلیت خود از آگاهی‌ها و آموزش‌های لازم برخوردار باشند و با آزادی تمام بتوانند تصمیم بگیرند. سردبیران حلقه‌ی اتصال بین نویسندگان و داوران هستند و در جریان داوری مقالات نقش اساسی را بر عهده دارند (تصویر ۱). آن‌ها تضمین کننده‌ی این نکته‌ی مهم و حیاتی خواهند بود که مقالات ارایه شده به نشریه، در صورتی که از حداقل استانداردهای یک مقاله‌ی علمی برخوردار می‌باشند، در مدت زمان کوتاه به داوران مناسب ارجاع و نظر داوران نیز در اسرع وقت به نویسندگان مقاله منعکس گردد. در صورتی که مجموعه‌ی تعاملات بین نویسندگان و داوران مقاله، ضرورت چاپ مقاله را توجیه نماید، سردبیر تصمیم نهایی را در مورد پذیرش مقاله خواهد گرفت. در غیر این صورت و بنابر تشخیص سردبیر، مقاله از روند بررسی خارج خواهد شد (۸-۹).
با این وجود، سردبیر باید در انتشار مقالات، نیاز و علاقه‌ی خوانندگان و همچنین نیازهای جامعه را نیز مورد نظر قرار دهد. او باید مطمئن شود که مجله، مقالات مرتبط با نیازهای خوانندگان خود را چاپ می‌کند، ضمن اینکه باید یقین نماید که هر گونه احتمال تعارض در منافع (Conflict of interest) توسط نویسندگان، داوران و اعضای هیأت تحریریه، به دقت

کافی شود و از آن‌ها به نحو صحیحی بهره‌برداری گردد. بنابراین، تمرکز مقاله‌ی حاضر بر روی مدیریت مجلات علمی با توجه به نقش‌های گوناگون افراد مؤثر در بررسی، چاپ و انتشار مقالات خواهد بود.

شرح مقاله

از همان ابتدای شکل‌گیری مجلات علمی تا به امروز، سه عنصر اساسی در کارکرد آن‌ها مؤثر بوده است. این سه عنصر اصلی عبارت از مقاله‌ی ارایه شده جهت بررسی، فرآیند داوری یا مرور همتایان سردبیری (Editorial peer review) و تصمیم سردبیر در خصوص سرنوشت نهایی مقاله هستند (۶). وجود این عناصر در فرآیند بررسی و چاپ مقالات علمی سبب می‌گردد تا دانشمندان و محققین یک یا بیشتر از یکی از نقش‌های زیر را به عهده گیرند (تصویر ۱):

۱. نویسنده‌ی مقاله باشند.
۲. داور مقاله باشند.
۳. خواننده‌ی مقاله باشند.
۴. سردبیر مجله‌ای باشند که مقاله جهت چاپ به آن مجله ارسال شده است.



تصویر ۱: نقش‌های عمده‌ی دانشمندان و محققین در انتشار مقالات علمی

لازم به توضیح است که هر یک از نقش‌های فوق وظایف متعددی را برای خود به همراه می‌آورد که توجه صحیح به آن‌ها در مدیریت مجلات علمی بسیار ضروری است و بنابراین، در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد. همچنین، از آن جایی که علاوه بر نقش‌های فوق، ناشرین نیز نقش بسیار مهم دیگری

مثال، مجلات باید در راهنمای نویسندگان (Instructions to authors) از آن‌ها بخواهند که هر نوع امکان تعارض در منافع را به هنگام ارسال مقاله‌ی خویش به سردبیر مجله اعلام نمایند تا وی بتواند تصمیم صحیح و مقتضی را در خصوص مقاله‌ی مورد نظر اتخاذ نماید (۱۱). همچنین، داوران مقالات نیز باید هر گونه احتمال تعارض در منافع را که ممکن است بر روی نتایج داوری آن‌ها تأثیر بگذارد، به طور صادقانه با سردبیر در میان بگذارند تا وی در صورت نیاز، داور دیگری را برای مقاله‌ی مورد نظر انتخاب نماید؛ اگر سردبیر نیز در مراحل بررسی یک مقاله ممکن است دچار تعارض در منافع گردد، باید این فعالیت مهم را به طور مستقل بر عهده‌ی یکی از دستیاران خود قرار دهد (۱۱).

نقش نویسندگان:

نویسنده(گان) یک مقاله باید با اصول نگارش مقالات علمی آشنایی کامل داشته باشند. آن‌ها باید به دقت بدانند که یک مقاله حاوی چه بخش‌هایی است و هر بخش از مقاله چه وظایفی را بر عهده دارد. چهار بخش اصلی مقاله که در انگلیسی با عنوان IMRD شناخته می‌شود، عبارت از مقدمه (Introduction)، مواد و روش‌ها (Methods)، یافته‌ها (Results) و بحث (Discussion) می‌باشند. تخمین زده شده است که تا سال ۲۰۰۶ میلادی و در سرتاسر جهان بیش از پنجاه میلیون مقاله با بهره‌گیری از ساختار فوق منتشر شده باشد (۶).

اما هر مقاله علاوه بر این چهار بخش اصلی از اجزای مهم دیگری نظیر عنوان، مشخصات نویسندگان، خلاصه، کلید واژه‌ها و منابع یا رفرانس‌ها نیز تشکیل شده است که هر یک از این بخش‌ها وظایف و اهمیت خاص خود را دارا می‌باشند. از آنجایی که عدم رعایت اصول دقیق مقاله نویسی منجر به عدم پذیرش مقالات می‌گردد (۱۳)، تا کنون مقالات بسیار متعددی در زمینه‌ی چگونگی نگارش مقالات علمی به رشته‌ی تحریر درآمده است که مطالعه‌ی آن‌ها می‌تواند برای نویسندگان مبتدی بسیار مفید واقع گردد (۲۰-۱۴).

نویسندگان مقالات علاوه بر شناخت اجزای یک مقاله و

مطرح و شرایط نویسندگی (Authorship) و اخلاق انتشار و داوری از تمامی طرفین رعایت شده است. در این بخش پیرامون تعارض در منافع توضیحاتی داده خواهد شد و موضوع شرایط نویسندگی و اخلاق انتشار و داوری در بخش بعدی مقاله مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

به هنگام بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی، چنانچه نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی باشند، که به طور ناعادلانه‌ای بر روی تصمیم آن‌ها مؤثر واقع گردد، با پدیده‌ی تعارض در منافع روبرو می‌شویم (۱۰). برای مثال، محقق یک شرکت دارویی را می‌توان فرض نمود که کارآزمایی بالینی را بر روی میزان تأثیر یکی از داروهای ساخته شده توسط شرکت اجرا نموده است، اما به خاطر وابستگی اقتصادی خود به شرکت، میزان تأثیر داروی مورد نظر را بیش از مقدار واقعی آن گزارش می‌کند (۱۱). از طرف دیگر ممکن است که یک سردبیر، مقاله‌ای را از یکی از همکاران نزدیک خود دریافت نموده باشد و به خاطر ارتباط صمیمی خود با نویسنده‌ی مقاله، حمایت و توجه بیشتری را در فرآیند داوری و چاپ آن مقاله به عمل آورد (۱۰).

مثال نخست بیانگر نوعی از تعارض در منافع به دلایل اقتصادی (Financial competing interests) و مثال دوم بیانگر نوعی از تعارض در منافع به دلایل غیر اقتصادی (Non-Financial competing interests) می‌باشد. در حالی که دلایل اقتصادی صرف باعث پدید آمدن تعارض در منافع در نوع اول می‌گردد، تعارض در منافع در نوع دوم به دلایل شخصی، عقیدتی، سیاسی، دانشگاهی و یا حتی مذهبی رخ می‌دهد. مطالعات موجود نشان می‌دهند که بررسی و تشخیص تعارض در منافع اقتصادی، راحت‌تر از بررسی و تشخیص تعارض در منافع غیر اقتصادی است (۱۲).

با توجه به اهمیت این موضوع، مجلات علمی سیاست روشنی را در قبال تعارض در منافع در هر نوع و شکل خود مورد نظر قرار می‌دهند و از نویسندگان، داوران و حتی سردبیران خود درخواست می‌نمایند که احتمال وجود هر گونه از تعارض در منافع را به دقت افشا (Disclosure) نمایند. برای

در هر دو صورت، به جریان صحیح مدیریت بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی خدشه‌ی جبران‌ناپذیری وارد خواهد شد. به‌علاوه، رعایت سایر موازین مربوط به اخلاق انتشار نیز در جریان بررسی و چاپ مقالات علمی ضرورتی حیاتی دارد. برای مثال، به هنگام نگارش مقالات در حوزه‌های گوناگون علوم، سرقت علمی (Plagiarism)، یکی از مهم‌ترین مواردی است که ممکن است منجر به زیر پا گذاشتن اخلاق انتشار توسط نویسندگان گردد. در سرقت علمی، نویسندگان یک مقاله از عین عبارات، جملات و یا پاراگراف نویسنده‌ی دیگر استفاده می‌کنند، بدون اینکه به مأخذ اصلی اشاره نمایند. موضوع مرتبط دیگر، سرقت علمی از خود (Self-plagiarism) می‌باشد که در این حالت، نویسندگان جمله و یا پاراگرافی را از مقاله‌ی چاپ شده‌ی قبلی خود نقل می‌نمایند، بدون اینکه خوانندگان مقاله را به مأخذ اصلی ارجاع دهند (۲۳).

بنابراین، به هنگام نگارش مقالات علمی، نویسندگان در صورتی که عین یک جمله و یا پاراگرافی را از مأخذی، (چه مربوط به خود و چه مربوط به دیگران) نقل می‌نمایند، بی‌آنکه تغییری در متن آن اعمال نموده باشند، موظفند تمامی متن نقل شده را در داخل گیومه قرار دهند و به مأخذ اصلی ارجاع دهند. اما اگر نویسندگان فقط برداشت خود را از متن مورد نظر نقل می‌نمایند، دیگر نیازی به استفاده از گیومه نیست و تنها کافی است که خوانندگان مقاله را به مأخذ اولیه ارجاع دهند (۲۴).

یکی دیگر از موارد مربوط به عدم رعایت اخلاق انتشار نیز زمانی رخ می‌دهد که یک نویسنده عین یک مقاله و یا بخش زیادی از یک مقاله‌ی خود را را دو بار به چاپ برساند. این عمل که انتشار مجدد (Duplicate publication) نامیده می‌شود (۲۳)، سبب می‌گردد تا حجم کار سردبیر، هیأت تحریریه و داوران مجله‌ی دوم به شکل غیر اخلاقی افزایش یابد. همچنین، تحمیل هزینه‌ی گزاف برای انتشار مجدد یک مقاله و ایجاد تحریف در نتایج فرا تحلیل‌ها (Meta-analyses) همراه با حذف مقاله‌ی دیگر، که مستحق انتشار بوده است، از سایر عواقب نابجای انتشار مجدد یک مقاله می‌باشد (۲۵). مهم‌تر از همه‌ی این‌ها، نویسندگان مقالات، باید پژوهش

کارکرد آن‌ها، باید با شرایط نویسندگی و اخلاق انتشار (Publication ethics) نیز آشنا باشند. برای مثال، آن‌ها باید به خوبی به این نکته واقف باشند که صورت اسامی نویسندگان یک مقاله بیانگر آن است که چه فرد یا افرادی مسؤلیت انجام تحقیق به عمل آمده و همچنین نوشتن مقاله‌ی حاصل از آن تحقیق را بر عهده گرفته‌اند. بنابراین، تیم نویسندگی مشتمل بر افرادی است که نه تنها از حقوق مادی و معنوی اثر خود بهره می‌برند، بلکه مسؤلیت یافته‌های مندرج در مقاله را نیز بر عهده دارند (۲۱).

متأسفانه، موضوع اختلاف در صورت اسامی نویسندگان که با عنوان جر و بحث نویسندگی (Authorship dispute) شناخته می‌شود، همواره از مشکلات مهم و شایع مجلات دنیا در حوزه‌های گوناگون دانش بشری و از جمله در حوزه‌ی سلامت بوده است (۱۰).

کمیته‌ی بین‌المللی سردبیران مجلات علوم پزشکی (International Committee of Medical Journal Editors یا ICMJE) اعلام نموده است که فردی از شرایط نویسندگی برخوردار است که واجد سه شرط اساسی زیر باشد:

۱. در شکل‌گیری و طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها و یا تجزیه، تحلیل و تفسیر اطلاعات سهم اساسی داشته باشد.
۲. در تهیه‌ی پیش‌نویس اولیه‌ی مقاله نقش داشته باشد و یا اینکه پیش‌نویس اولیه را به شکلی نقادانه از نظر بار معنوی آن مورد تجدید نظر قرار دهد.
۳. در نهایت، نسخه‌ی نهایی مقاله را قبل از چاپ مورد تأیید خود قرار دهد (۲۲).

شواهد نشان می‌دهند که افراد ممکن است که به دو صورت غیر اخلاقی زیر شرایط نویسندگی را رعایت نمایند:

- در حالت اول، آن‌ها ممکن است که نام افرادی را در زمره‌ی نویسندگان یک مقاله قلمداد نمایند که دارای شرایط نویسندگی نبوده‌اند (Gift authorship).
- در حالت دوم نیز آن‌ها ممکن است نام افرادی را از قلم بیاندازند که دارای شرایط نویسندگی بوده‌اند (Ghost authorship) (۲۱).

پیچیده، کند و طولانی خواهد گردید (۲۸).

به همین دلیل لازم است محققین و دانشمندان معروف، بخشی از وقت خود را صرف داوری مقالات نمایند و از این امر خطیر شانه خالی ننمایند. در صورتی که افراد با سابقه از داوری خودداری نمایند، سردبیران مجلات مجبور به بهره‌گیری از نظرات افراد کم‌سابقه می‌گردند که این امر ممکن است به چاپ مقالات ضعیف بیانجامد و موجودیت علم در مخاطره قرار گیرد (۲۹).

یامد این امر، نشر مقالاتی است که کیفیت پایین‌تری دارند و این نکته در مجلات حوزه‌ی سلامت ممکن است باعث ایجاد تأثیرات ناگوار بر سلامت آحاد جامعه گردد. برای مقابله‌ی مؤثر با این پدیده، راه‌حل‌های متعددی پیشنهاد شده است. مرور همتایان بعد از چاپ مقاله (Post-publication peer review) یکی از بهترین این راه‌حل‌ها می‌باشد که می‌تواند در قالب یک نامه به سردبیر (Letter to the editor) و یا حتی تجزیه و تحلیل مجدد داده‌های مقاله‌ی مورد نقد پیش رود. مدیریت صحیح مجلات علمی ایجاب می‌کند در صورتی که سردبیر مرور همتایانی را پس از چاپ مقاله دریافت کرد، آن را به نویسنده مقاله منعکس نماید و پس از دریافت پاسخ نویسنده، نقد و پاسخ نقد را در کوتاه‌ترین زمان ممکن به زیور طبع آراسته نماید (۳۰).

بنابراین، همانطور که ذکر گردید، همتایان باید در زمینه‌ی مقاله‌ی مورد داوری از تجربه و تبحر بسیار بالایی برخوردار باشند و تا جای ممکن با متدولوژی تحقیق و حتی روش‌های آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده‌ها آشنا باشند. آن‌ها باید در صورتی که با داوری مقاله دچار تعارض در منافع می‌گردند، موضوع را به طور صادقانه با سردبیر مطرح و از داوری مقاله صرف‌نظر نمایند.

به طور معمول برای داوری هر مقاله از یک تا سه داور انتخاب می‌گردد. داوران مقالات علمی - پژوهشی بایستی به طور کامل با فنون ارزشیابی نقادانه (Critical appraisal)، که در بخش بعدی مقاله به آن اشاره می‌گردد، آشنا باشند. آن‌ها بایستی این توانایی را داشته باشند تا با نقد مقاله‌ی علمی

خود را که مبنای نوشتن مقاله است، به دقت و صحت تمام انجام داده باشند. به عبارت دیگر، آن‌ها می‌باید در مرحله‌ی اول با اصول و روش‌های پژوهشی آشنا باشند تا مطالعه‌ی خود را به دقت و بر اساس ضوابط علمی به انجام رسانده باشند. تنها نتایج حاصل از مطالعات دقیق باید در مجلات علمی چاپ و منتشر گردند.

از همین‌رو، برگزاری کارگاه‌های روش تحقیق، روش مقاله نویسی، شرایط نویسندگی و اخلاق انتشار برای کلیه‌ی محققین به ویژه در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، از اهمیت بالایی برخوردار است. این کارگاه‌ها باید بر اساس بهترین موازین و شاخص‌های علمی طراحی گردند و به وسیله‌ی افراد مجرب و با سابقه و با روش کارگاهی به مرحله‌ی اجرا در آیند و از نظام ارزشیابی دقیق استفاده نمایند تا بتوانند به بهترین نتیجه دست یابند.

نقش داوران:

داوران یا همتایان (Peers) یکی از اساسی‌ترین نقش‌ها را در چاپ و انتشار مقالات علمی بر عهده دارند. در اصل، مرور همتایان سردبیری به فرآیندی اطلاق می‌گردد که طی آن، همتایان به قضاوت میزان ارزش مقاله‌ی سایر همکاران خود می‌پردازند. در این فرآیند، دستیابی به دو هدف مهم زیر مورد نظر می‌باشد: نخستین هدف، انتخاب بهترین مقالات از میان تمامی مقالات ارایه شده به یک مجله‌ی علمی و هدف دوم، بهبود کیفیت مقالات قبل از چاپ آن‌ها با ارایه‌ی نقد سازنده به نویسندگان مقالات می‌باشد (۲۶-۲۸).

متخصصین در یک حوزه‌ی علمی خاص، آمار شناسان، روش شناسان پژوهش، سردبیران مجلات و اعضای هیأت تحریریه، می‌توانند در زمره‌ی همتایان قرار گیرند. اگر چه ضروری است که همتایان از نویسندگان مقالات، تخصص و تبحر بیشتری داشته باشند، اما در عمل ممکن است به دلیل اینکه این قبیل افراد دارای مسؤلیت‌های حرفه‌ای متفاوتی می‌باشند، دسترسی به آن‌ها به راحتی میسر نگردد. بنابراین، در چنین حالتی مرور همتایان سردبیری مبدل به یک پدیده‌ی

خود را مورد ارزشیابی قرار دهد. بنابراین، ارزشیابی نقادانه را می‌توان فرآیندی در جهت مرور یک مقاله به منظور یافتن اطلاعات ارزشمند موجود در آن تعریف نمود. اگر چه فرآیند ارزشیابی نقادانه در سال‌های پایانی هزاره‌ی گذشته‌ی میلادی به طور جدی پا به عرصه‌ی وجود نهاد، اما با این وجود، با گسترشی روزافزون جای خود را در میان تمامی علوم مرتبط با سلامت و از جمله بهداشت، پزشکی، داروسازی، پرستاری و مامایی و ... باز نمود (۳۳-۳۱). از این رو، برگزاری کارگاه‌های ارزشیابی نقادانه برای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، موضوع مهمی است که باید مورد توجه مسؤولان قرار گیرد.

در مجموع به نظر می‌رسد خوانندگان مقالات به ویژه در کشور ایران، باید نقش فعال‌تری را در چاپ و انتشار مقالات علمی در حوزه‌ی سلامت بر عهده بگیرند. آن‌ها باید از طرق مختلف مانند ارسال ایمیل، برقراری تماس تلفنی، نوشتن نامه و غیره، ارتباط نزدیکی با سردبیر مجله‌ی مورد علاقه‌ی خود ایجاد و در خصوص مقالات چاپ شده در مجله اظهار نظر نمایند. این نکته باعث موفقیت سردبیران در انجام وظایف خطیرشان خواهد شد.

نقش ناشران:

در انتهای مقاله بی‌مناسبت نیست که به نقش ناشران در چاپ و انتشار مقالات علمی نیز اشاره‌ای گردد. در کشور ما، اغلب نشریات علمی- پژوهشی در حوزه‌ی علوم پزشکی از طرف دانشگاه‌های علوم پزشکی و یا مراکز تحقیقاتی مورد حمایت مالی قرار می‌گیرند. اگر چه این نکته برای حفظ حیات نشریات علمی- پژوهشی مهم است، اما متأسفانه بوروکراسی اداری موجود در این سازمان‌ها، گاهی اوقات تخصیص اعتبار به نشریات را با دشواری روبه‌رو می‌سازد.

اگر چه دشواری تخصیص اعتبار در نظام اداری در نهایت مورد حل و فصل قرار می‌گیرد، اما پیامدهای ناخواسته‌ای را نیز از خود بر جای خواهد گذاشت. یکی از بدترین تبعات ممکن، بد قول شدن مسؤولین نشریات علمی- پژوهشی در پاسخ‌گویی به

به سردبیر کمک نمایند تا درباره‌ی سرنوشت مقاله از نظر چاپ و یا عدم چاپ تصمیم صحیحی اتخاذ نماید. اغلب نتایج داوری می‌تواند در یکی از حالات زیر گزارش گردد:

۱. چاپ مقاله با اصلاحات بسیار کم،

۲. چاپ مقاله با حجم وسیع اصلاحات،

۳. عدم چاپ مقاله.

با این وجود، یادآوری مجدد این نکته ضروری است که تصمیم نهایی در مورد برخورد با سرنوشت هر مقاله بر عهده‌ی سردبیر مجلات علمی خواهد بود که با بررسی دقیق نظر داوران اتخاذ خواهد گردید.

نقش خوانندگان:

یکی از نقش‌های بسیار مهم اما فراموش شده در انتشار مقالات علمی به ویژه در کشور ما، نقش خوانندگان مقالات می‌باشد. خوانندگان یک مقاله در حوزه‌ی سلامت می‌توانند شامل افرادی باشند که قرار است نتایج یک مطالعه را در عمل مورد استفاده قرار دهند. آن‌ها همچنین ممکن است نویسندگان و پژوهشگرانی باشند که به منظور انجام پژوهش خود، متون مرتبط را مرور کرده‌اند تا مقالات مرتبط با موضوع تحت پژوهش خود را انتخاب نمایند.

فرقی نمی‌کند که خوانندگان مقاله برای چه موضوعی یک مقاله را مورد مطالعه قرار می‌دهند، آن‌ها باید همانند هم‌تایان با شیوه‌ی ارزشیابی نقادانه‌ی یک مقاله آشنا باشند و بتوانند بر اساس ضوابط علمی موجود، به دقت مقاله را مورد ارزشیابی قرار دهند. آن‌ها بایستی در نهایت تصمیم بگیرند که آیا یافته‌های یک مقاله بر اساس اصول علمی قابل توجیه است و آیا می‌توان در عمل از آن یافته‌ها استفاده نمود یا نه. بنابراین یکی از نکات بسیار مهمی که می‌تواند خوانندگان مقالات را با نقش مهم خودشان آشنا کند، آشنایی با شیوه‌های ارزشیابی نقادانه می‌باشد.

ارزشیابی نقادانه با هدف بررسی دقیق و موشکافانه‌ی یک مقاله به منظور تشخیص نقاط قوت و ضعف آن، به خواننده‌ی مقاله امکان می‌دهد تا ارزش یافته‌های مقاله‌ی تحت مطالعه‌ی

نشریاتی نمی‌باشند (۳۷-۴۰)، این قبیل نشریات از اقبال چندان مناسبی در میان جوامع علمی برخوردار نیستند و مدیریت آن‌ها با دشواری‌های بیشتری روبه‌رو می‌گردد (۳۴). نظر به رشد روزافزون پیشرفت‌های علمی در برخی از کشورهای در حال توسعه (۴۱) و به ویژه ایران (۴۲-۴۳) و با توجه به رشد روزافزون مجلات محلی منتشر شده در این کشورها، ضروری است که مدیریت صحیح بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی در کشورهای در حال توسعه با جدیت بیشتری اعمال گردد. در مدیریت بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی در قالب مجلات علمی، افراد با نقش‌های بسیار متفاوت و متنوعی به ایفای نقش می‌پردازند:

- نویسندگان که مسؤولیت اساسی، متعهدانه و اخلاقی در بیان یافته‌های علمی و پژوهشی خود را بر عهده دارند،
- داوران یا هم‌تایان که مسؤولیت اساسی، صادقانه و موشکافانه در بازنگری مقالات علمی را بر عهده دارند،
- سردبیران که وظیفه‌ی اتصال نویسندگان و داوران و اتخاذ تصمیم نهایی در پذیرش و چاپ مقالات را بر عهده دارند،
- خوانندگان که استفاده کنندگان نهایی از مجموعه تعاملات فوق می‌باشند،
- و ناشرین که کیفیت چاپ مجلات بر عهده‌ی آن‌ها می‌باشد.

تنها در صورتی مجلات علمی را می‌توان به نحو صحیح مدیریت نمود که هر یک از افراد فوق، در محیطی به طور کامل علمی و در تعاملی مثبت با یکدیگر به ایفای نقش سازنده‌ی خود بپردازند. حاصل چنین مدیریتی به ارتقای سطح دانش و سلامت آحاد جامعه می‌انجامد.

تشکر و قدردانی

نگارنده مراتب سپاس‌گزاری خود را از نظرات بسیار ارزشمند داوران و کارشناسان محترم مجله‌ی وزین مدیریت اطلاعات سلامت در جهت بهبود کیفیت مقاله اعلام می‌نماید.

مطالبات برحق سازمان‌های انتشاراتی و ناشرین خواهد بود. متأسفانه، این نکته یا سبب می‌گردد که نشریات با بدقولی‌های مقابل ناشرین مواجه شوند یا مرحله به مرحله از ناشرین با استانداردهای بالا فاصله بگیرند و مسؤولیت مهم چاپ و انتشار نشریه‌ی خود را بر عهده‌ی ناشرین گمنام یا ناشرین با استانداردهای پایین بسپارند.

چاپ مقالات علمی با استانداردهای پایین از نظر نشر، صفحه آرایی و صحافی منجر به پایین آمدن کیفیت محصول نهایی خواهد شد که به طور طبیعی پیام مقالات علمی را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد. به همین دلیل باید بودجه‌های تخصیص داده شده به نشریات یا مستقیم در اختیار مدیر مسؤول نشریه قرار گیرد و یا جریان تخصیص بودجه به شفافیت و سرعت هر چه تمام‌تر به مرحله‌ی اجرا در آید (۳۴).

بحث و نتیجه‌گیری

مجلات علمی مهم‌ترین رسانه در بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی تلقی می‌گردند که با توان بالای خود می‌توانند نتایج نوآوری‌های علمی در هر حوزه‌ای از دانش بشری و به ویژه حوزه‌ی سلامت را در اختیار علاقمندان قرار دهند (۳۵). این نکته سبب گردیده است که مجلات علمی در حوزه‌ی سلامت، هر روز بیشتر از گذشته تأثیرات خود را بر روی زندگی مردم ایفا نمایند. در صورتی که مدیریت بررسی، چاپ و انتشار مقالات علمی در این مجلات منطبق با موازین و ضوابط علمی صورت پذیرد، نتایج این تأثیرات مثبت خواهد بود و در غیر این صورت، نتایج چنین تأثیراتی می‌تواند مخرب باشد (۵).

مدیریت مجلات علمی به ویژه در مورد مجلات محلی (Local Journals) در حوزه‌ی سلامت موضوع بسیار مهم‌تری است (۳۶). این مجلات، که اغلب در کشورهای در حال توسعه و به زبان‌های ملی به زیور طبع آراسته می‌گردند، نقشی بسیار اساسی در انتقال دستاوردهای دانشمندان کشورهای در حال توسعه به عهده دارند (۳-۱). با وجود اهمیت مجلات محلی، از آنجایی که نمایه‌های معتبر بین‌المللی نظیر ISI یا Index Medicus علاقمند به نمایه کردن چنین

References

1. Salager-Meyer F. Scientific publishing in developing countries: Challenges for the future. *Journal of English for Academic Purposes* 2008; 7(2): 121-32.
2. Shetty P. Comment: The developing world needs its own science journals. *New Scientist* 2008; 20(2664): 9.
3. Ofori-Adjei D, Antes G, Tharyan P, Slade E, Tamber PS. Have online international medical journals made local journals obsolete? *PLoS Med* 2006; 3(8): e359.
4. Weller AC. *Editorial peer review: its strengths and weaknesses*. Oxford: Information Today, Inc; 2001.
5. Smith R. The trouble with medical journals. *J R Soc Med* 2006; 99(3): 115-9.
6. Linkov F, Lovalekar M, Laporte R. Scientific Journals are "faith based": is there science behind peer review? *J R Soc Med* 2006; 99(12): 596-8.
7. Rezaeian M. The role of editor-in-chief in the management of the scientific journals. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2010; 9(1): 1-2. [In Persian].
8. Ray JG. Judging the judges: the role of journal editors. *QJM* 2002; 95(12): 769-74.
9. Liesegang TJ, Albert DM, Schachat AP. How to ensure our readers' trust: the proper attribution of authors and contributors. *Am J Ophthalmol* 2008; 146(3): 337-40.
10. International Committee of Medical Journal Editors. *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* [Online], 2006 [cited 2010 Apr 18]; Available from: URL: www.paperpub.com.cn/admin/upload/file/200893115140281.pdf
11. Rezaeian M. Conflicts of Interest. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2009; 8(3): 157-8. [In Persian].
12. PLoS Medicine Editors. Making sense of non-financial competing interests. *PLoS Med* 2008; 5(9): e199.
13. Pierson DJ. The top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respir Care* 2004; 49(10): 1246-52.
14. Rezaeian M. Step by step article writing: A practical guide for the health care professionals. *World Family Med J* 2010; 7(10): 47-9.
15. Rezaeian M. How to successfully leave behind the peer review process? *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2008; 7(1): 1-4. [In Persian].
16. Thrower PA. *Writing a Scientific Paper: I. Titles and Abstracts*. Carbon 2007; 45(11): 2143-44.
17. Coleman R. Tips to improve your manuscript and make the editor happy. *Acta Histochem* 2007; 109(5): 343-6.
18. El Serag HB. Scientific manuscripts: the fun of writing and submitting. *Gastrointest Endosc* 2006; 64(6 Suppl): S19-S22.
19. Thrower PA. *Writing a scientific paper: II. Introduction and references*. Carbon 2008; 46(2): 183-4.
20. Singer AJ, Hollander JE. How to write a manuscript. *J Emerg Med* 2009; 36(1): 89-93.
21. Rezaeian M. How to Prevent Authorship Dispute. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2009; 8(2): 75-8. [In Persian].
22. *Guidelines on good publication practice: the committee on publication ethics (COPE) report 2003*. *Pro Fono* 2005; 17(2): 264-70.
23. Smith ER. Plagiarism, self-plagiarism and duplicate publication. *Can J Cardiol* 2007; 23(2): 146-7.
24. Rezaeian M. Publication Ethics. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2009; 8(4): 251-2. [In Persian]
25. Farrokhi F. Duplicate publication: justifiable in a different language? *Urol J* 2006; 3(4): 191-2.
26. Nelms BC. The Importance of the Review Process-and Reviewers. *Journal of Pediatric Health Care* 2006; 20(1): 1-2.
27. Benos DJ, Bashari E, Chaves JM, Gaggar A, Kapoor N, LaFrance M, et al. The ups and downs of peer review. *Adv Physiol Educ* 2007; 31(2): 145-52.
28. Constantine NA. Peer Review Process. In: Boslaugh S, Editor. *Encyclopedia of epidemiology*. London: Sage Publications; 2008. p. 765-94.
29. Tite L, Schroter S. Why do peer reviewers decline to review? A survey. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61(1): 9-12.
30. Rezaeian M. Post-Publication Peer Review. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2007; 6(4): 217-8.
31. Crombie IK. *The pocket guide to critical appraisal: a handbook for health care professionals*. London: BMJ Pub. Group; 1996.

32. Elwood JM. Critical appraisal of epidemiological studies and clinical trials. New York: Oxford University Press; 1998.
33. Rezaeian M. Critical appraisal and evidence based public health. In: Hatami H, Razavi SM, Eftekhari AH, Majlesi F, Sayed Nozadi M, Parizadeh MJ, Editors. The Textbook of Public Health. Tehran: Arjomand Publications; 2006. p. 2052-61. [In Persian].
34. Rezaeian M. Editing a general medical journal for a specific region. South Asia Journal of Family Medicine; 2: 58-61.
35. Berwick DM. Disseminating Innovations in Health Care. JAMA 2003; 289(15): 1969-75.
36. Marusic A, Marusic M. Small scientific journals from small countries: breaking from a vicious circle of inadequacy. Croat Med J 1999; 40(4): 508-14.
37. Garfield E. The diverse roles of citation indexes in scientific research. Rev Invest Clin 1998; 50(6): 497-504.
38. Waheed AA. Scientists turn to journals in English. ScientificWorldJournal 2001; 1: 239-40.
39. Loria A, Arroyo P. Language and country preponderance trends in MEDLINE and its causes. J Med Libr Assoc 2005; 93(3): 381-5.
40. Fung IC. Seek, and ye shall find: accessing the global epidemiological literature in different languages. Emerg Themes Epidemiol 2008; 5: 21.
41. Holmgren M, Schnitzer SA. Science on the rise in developing countries. PLoS Biol 2004; 2(1): E1.
42. Habibi G, Rashidi A, Feldman MD. Emerging concerns about Iran's scientific and medical future. Lancet 2006; 368(9540): 985.
43. Samadikuchaksaraei A, Mousavizadeh K. High-tech biomedical research: lessons from Iran's experience. Biomed Eng Online 2008; 7: 17.

The Management of Reviewing, Publishing and Dissemination of Health Articles

Mohsen Rezaeian¹

Abstract

Scientific journals provide a platform for reviewing, publishing and dissemination of the results of new scientific findings and discoveries and cannot be replaced by any other platform. Given the important role of scientific journals in dissemination of information, management of such journals takes a high priority. The accurate management of scientific journals takes place only when the different responsibilities of people including editors, authors, peer reviewers and readers are taken into consideration. The aim of the present article is to discuss the different tasks and roles of the above mentioned people in the management of scientific journals in health domain.

Keywords: Publications; Information Management; Editor; Author; Reader; Publisher.

Type of article: Review article

Received: 25 Nov, 2009

Accepted: 8 Jun, 2010

Citation: Rezaeian M. **The Management of Reviewing, Publishing and Dissemination of Health Articles.** Health Information Management 2011; 8(3): 421.

1. Associate Professor, Social Medicine, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences. Rafsanjan, Iran. (Corresponding Author) Email: moeygmr2@yahoo.co.uk

مطالعه‌ی تطبیقی عملکرد سازمان‌های پیشگام در توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت

رضا صفدری^۱، نیلوفر ماسوری^۲، سیده صدیقه سید فرج‌اله^۳

چکیده

برای رسیدن به اهداف پرونده‌ی الکترونیک سلامت (Electronic health record) و برای این که با اطمینان از سوی کاربران مورد استفاده قرار گیرد، استانداردهای یک‌پارچه‌ای باید در زمینه‌ی ساختار، محتوا، نحوه‌ی تبادل داده، تولید اطلاعات، معماری و امنیت سیستم تدوین گردد. مطالعه‌ی حاضر با در نظر گرفتن گستره‌ی فعالیت‌های استاندارد سازی در خصوص EHR، قابل پذیرش بودن در سطح جهانی، سهولت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز پژوهش و آشنایی پژوهشگر با سازمان‌های مورد مطالعه، سازمان‌های بهداشت در سطح هفتم (Health level 7th)، سازمان بین‌المللی استاندارد (International standard organization) و جامعه‌ی بررسی مواد و محصولات آمریکا (American society for testing and materials) را جهت مطالعه و بررسی انتخاب کرده است. این یک مطالعه‌ی تطبیقی از نوع مروری کاربردی است. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از کتب، مقالات، مجلات داخلی و خارجی و سایر مستندات مکتوب، پایگاه‌های داده‌ای معتبر و موتورهای جستجو استفاده شده است. با بررسی ویژگی‌های سازمان‌ها مشخص شد که ASTM نیاز کاربر را مورد توجه قرار داده، ویژگی‌های پرونده، تولید گزارشات و ضبط داده‌ها را مورد توجه قرار داده، با ایجاد استانداردهای ساختار و محتوا، ممیزی و کیفیت بیشترین تنوع استانداردها را دارد. HL7 ساختار یافته بودن پرونده را مورد توجه قرار می‌دهد و عملکردها، ویژگی‌ها، تبادل و پیام‌رسانی را مورد توجه قرار داده، در زمینه‌ی تبادل داده، امور مالی، ممیزی و کیفیت پرونده استاندارد دارد. ISO قابلیت پردازش کامپیوتری را مورد بحث قرار می‌دهد. در زمینه‌ی محرمانگی، زیر ساخت و انواع داده استاندارد وجود دارد، ولی کمترین تنوع و دقت را در ایجاد استانداردها دارا می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: استانداردها؛ پرونده‌ی الکترونیک سلامت؛ عملکرد.

نوع مقاله: مروری

پذیرش مقاله: ۱۹/۴/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۹/۲/۲۲

دریافت مقاله: ۱۷/۲/۳

ارجاع: صفدری رضا، ماسوری نیلوفر، سید فرج‌اله سیده صدیقه. مطالعه‌ی تطبیقی عملکرد سازمان‌های پیشگام در توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۳۲-۴۲۲.

مقدمه

از ایجاد سندی از مراقبت ارایه شده، به بیمار جهت استفاده‌ی متخصصان و خود بیمار تا استفاده از آن جهت اهداف مالی، سیاستگذاری، طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی و آنالیز آماری و برای این که با اطمینان از سوی کاربران مورد استفاده قرار گیرد،

کاربرد تکنولوژی در مراقبت‌های بهداشتی به صورت پرونده‌ی الکترونیک سلامت، مهم‌ترین و ضروری‌ترین مسأله جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی محسوب می‌شود و تحقیقات نشان داده است که نه تنها روشی برای یک‌پارچه‌سازی اطلاعات و بازنمایی از وضعیت بیماران و منبعی پویا برای مراقبت‌های بهداشتی است، بلکه منجر به دسترسی به اطلاعات و سوابق کلینیکی، ارتباطات الکترونیک-آموزشی و مدیریت همه جانبه و در نهایت ارتقای سطح بهداشت جامعه می‌گردد (۱). برای رسیدن به اهداف EHR که

۱. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. کارشناس ارشد، آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: sfarajolah@razi.tums.ac.ir

در سطح هفتم: Health level 7th، سازمان بین‌المللی استاندارد: International standard organization و جامعه‌ی بررسی مواد و محصولات آمریکا: American society for testing and materials را جهت مطالعه و بررسی انتخاب نموده است. سازمان HL7 در حال حاضر در کشور آمریکا، استرالیا، کانادا، آلمان، هلند، استرالیا، ژاپن و نیوزیلند (۶) ASTM در سطح آمریکا و استرالیا (۷) و ISO در سطح بین‌المللی پذیرفته شده‌اند (۸). HL7 و ASTM همکاری‌هایی را نیز جهت تدوین استانداردهای مشترک آغاز کرده‌اند و برخی از استانداردهای آن‌ها با یکدیگر هم‌پوشانی دارند (۹).

ظهور مرتب استانداردهای متعدد در این زمینه و تلاش سایر سازمان‌های استانداردسازی بزرگ این واقعیت را آشکار می‌سازد که هر یک از این استانداردها کاستی‌هایی نیز دارند. از این رو این مقاله به بررسی استانداردها و فعالیت‌های هر یک از سازمان‌ها پرداخته، روی نقاط قوت و ضعف هر یک تأکید کرده، پیشنهادهای جهت الگو برداری از آن‌ها ارائه داده، در نهایت انتخاب نهایی را بر عهده‌ی فروشندگان، توسعه‌دهندگان و جامعه‌ی انفورماتیک بهداشتی قرار می‌دهد که آن‌ها با توجه به شرایط و موقعیت سازمان و مؤسسات خود، مسایل اقتصادی و فرهنگی جامعه‌ی خود به انتخاب هر یک از این استانداردها بپردازند.

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از روش‌های گوناگون استفاده شده است. مطالعه و بررسی کتب، مقالات، مجلات داخلی و خارجی و سایر مستندات مکتوب از جمله این روش‌ها بوده است. استفاده از پایگاه‌های داده‌ای معتبر، همچون Pubmed، مجلات AHIMA و موتورهای جستجوی Yahoo، Google، بخش اعظم اطلاعات را تأمین کرده است. ارتباط از طریق پست الکترونیک با سازمان‌های منتخب و بهره‌گیری از نظرات اساتید مدیریت اطلاعات بهداشتی از طریق مصاحبه، از روش‌های تکمیلی جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش بوده است. سازمان‌های منتخب از نظر ویژگی‌های سازمان‌ها و فعالیت‌های ویژه‌ای که جهت توسعه‌ی EHR

استانداردهای یک‌پارچه‌ای باید در زمینه‌ی ساختار، محتوا، نحوه‌ی تبادل داده، تولید اطلاعات، معماری و امنیت سیستم تدوین گردد (۲). EHR شامل اطلاعاتی از قبیل مشاهدات، تست‌های آزمایشگاهی، گزارشات عکس‌برداری تشخیصی، درمان‌ها و داروهای تجویز شده، اطلاعات هویتی بیمار و اجازه‌نامه‌های قانونی و آزرژی‌ها می‌باشد. این اطلاعات در فرمت‌های خاص همچون جداول، پایگاه‌های داده، اسناد ساختار یافته و فرمت‌های متن آزاد به وسیله‌ی تعداد زیادی از سیستم‌های اطلاعاتی موجود در بازار ذخیره می‌شوند. این مسأله تبادل داده‌ها در حوزه‌ی انفورماتیک بهداشتی را مشکل کرده، از سوی دیگر فروشندگان، خریداران و کاربران را با مشکل مواجه ساخته است (۳).

قبل از ساخت و تدارک یک سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت، شایسته است که یک مجموعه‌ی قطعی از استانداردهای ضروری جهت سیستم تدوین گردد. خیلی از متخصصان انفورماتیک بهداشتی و متخصصان مراقبت بهداشتی عقیده دارند که باید یک استاندارد بین‌المللی جهت کاربرد وسیع و جامع پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سطح جهانی ایجاد شود (۴). در راستای هدف این مقاله، در این‌جا تمرکز بر استانداردهایی است که با ساختار، محتوا و تبادل داده‌های سلامت مرتبط است. هنگامی که در مورد تدوین استانداردها صحبت می‌کنیم، باید پیش از آن مسایل مربوط به قبول استانداردهای موجود، تطبیق استانداردها به خصوص جایی که استاندارد مربوطه می‌تواند شرایط متغیر کسب و کار را تأمین کند، یا استاندارد دارای مبنایی ثابت است، اما باید طبق نیازهای جامعه تغییر کند، تدوین استانداردها از طریق مشارکت فعال در کشور و بهره‌گیری از تجارب سازمان‌های بین‌المللی تدوین استاندارد را پذیرفته باشیم. در این صورت به آسانی چالش‌های مربوط به استانداردها را حل خواهیم کرد (۵). مطالعه‌ی حاضر با در نظر گرفتن گستره‌ی فعالیت‌های استاندارد سازی در خصوص EHR، قابل پذیرش بودن در سطح جهانی، سهولت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز پژوهش و آشنایی پژوهش‌گر با سازمان‌های مورد مطالعه‌ی سازمان‌های بهداشت

تسهیل کننده نسبت به تبادلات بین‌المللی کالاها و خدمات، بهبود همکاری در محدوده‌ی علمی، فنی، اطلاعاتی و فعالیت‌های اقتصادی و حمایت از تولید کننده و مصرف کننده، در ۲۴ فوریه ۱۹۴۷ در آمریکا تأسیس شد و اکنون دارای ۱۳۰ کشور عضو می‌باشد (۸).

ASTM، نیاز کاربران را مورد توجه قرار داده، EHR را پرونده‌ی الکترونیکی بیمار که دسترسی به داده‌های کامل و صحیح، هشدار دهنده‌ها، یادآوری کننده‌ها، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم و ارتباط با دانش علمی را برای کاربران فراهم می‌سازد، تعریف نموده (۱۲)، در توسعه‌ی آن نیاز کاربران را مورد توجه قرار می‌دهد (۱۳). HL7 مجموعه‌ی ساختار یافته از داده‌ها و اطلاعات مالی، اجتماعی، محیطی، دموگرافیک و بالینی مربوط به یک فرد را در مجموعه‌ی EHR در نظر می‌گیرد و به این موضوع اشاره شد که مجموعه‌ی داده‌ها یک مجموعه‌ی ساختار یافته است و این ویژگی سهولت کاربرد و اجرای EHR را فراهم می‌کند (۱۴). ISO نیز EHR را مخزن‌ی از اطلاعات مربوط به موضوع مراقبت در یک فرم قابل پردازش کامپیوتری تعریف می‌کند (۲). «قابلیت پردازش کامپیوتری» به این معنی است که قابلیت خواندن را فراهم می‌کند، اما این مسأله را بیان نمی‌کند که اطلاعات در EHR باید قابل دست‌کاری با برنامه‌ی کامپیوتری و به طور اتوماتیک قابل پردازش باشد. اصطلاح «موضوع مراقبت» نیز مترادف با «بیمار» و «مصرف کننده» به کار برده شده است و اغلب به یک فرد بر می‌گردد، ولی برخی مواقع می‌تواند یک یا چند نفر باشد. به طور مثال گروه‌های بومی و فرهنگی که مرسوم است اطلاعات را نگه دارند و تصمیمات مراقبت بهداشتی را در سطح خانواده یا دیگر سطوح، به صورت گروهی بگیرند.

عبارت «کامپیوتری شده» یا «دیجیتالی» ممکن است برای «الکترونیک» ارجح باشد. چون پرونده خودش در یک فرم دیجیتالی روی یک دیسک مغناطیسی یا دیگر رسانه‌ها مثل نوارهای مغناطیسی، کارت هوشمند یا حافظه‌ی لوح فشرده ذخیره می‌شوند که هیچ کدام از این‌ها به طور کلی الکترونیک نیستند، به استثنای سخت‌افزاری که آن‌ها را

انجام داده‌اند و استانداردهای خاص EHR مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفتند. برای بررسی ویژگی‌های سازمان‌ها مشخصات، هدف از تأسیس و حوزه‌ی فعالیت سازمان، تعریف آن‌ها از EHR و جهت بررسی فعالیت‌های ویژه‌ی آن‌ها در خصوص EHR ساختار و محتوا، ویژگی‌های پرونده، امنیت داده‌ها و سیستم، پرونده‌ی سلامت شخصی، تولید گزارشات و ضبط داده‌ها، عملکردها، ویژگی تبادل، معماری، پرونده‌ی سلامت و هماهنگ‌سازی مدل‌سازی، پیام‌رسانی، نمایش مفهومی سلامت و کارت سلامت و حوزه‌ی فعالیت‌های استاندارد سازی شامل ساختار و محتوا، تبادل، استاندارد واژگان، محرمانگی، سند بالینی، انواع داده، استانداردهای مالی، پیام، زیرساخت، ممیزی و کیفیت در قالب جداول مقایسه‌ای با یکدیگر تطبیق داده شده‌اند.

شرح مقاله

ASTM یکی از بزرگ‌ترین سازمان‌های توسعه‌ی استاندارد در دنیا است که به عنوان یک سازمان غیر انتفاعی و با هدف پیشگام بودن در توسعه‌ی استانداردها و اطلاعات فنی مربوطه و خدماتی که کیفیت مراقبت را تأمین کرده، در نهایت منجر به امنیت و سلامت عمومی و به طور کلی بالا رفتن کیفیت زندگی می‌شود، در سال ۱۹۹۱ تأسیس شد و دارای ۱۳۲ کمیته جهت تدوین استانداردهای مختلف می‌باشد (۶). این سازمان بیشترین تنوع را در استانداردهای خاص دارد (۷). HL7، سازمان داوطلب غیر انتفاعی و یکی از چندین عضو American national standard institute یا سازمان توسعه‌ی استانداردهای مصوب است. در سال ۱۹۸۷ در آمریکا و با هدف فراهم کردن استانداردها برای تبادل، مدیریت و یک‌پارچه‌سازی اطلاعات با هدف حمایت از مراقبت بالینی بیمار، مدیریت ارایه‌ی ارزیابی خدمات سلامت شکل گرفت (۱۰). به عبارت دیگر این سازمان در مقایسه با ASTM استانداردهای عام در زمینه‌ی مراقبت بهداشتی ایجاد می‌کند (۱۱). سازمان ISO، سازمان غیر دولتی بین‌المللی است که با توسعه‌ی استانداردها و فعالیت‌های مرتبط در جهان با نگرشی

- E1769 ویژگی‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت
- E2369 ویژگی‌های پرونده‌ی مراقبتی مستمر CCR را به صورت خلاصه‌ای از وضعیت بهداشتی بیمار، شامل مشکلات، داروها، آلرژی‌ها و اطلاعات اساسی در خصوص بیمه، مستند سازی مراقبت و توصیه‌های طرح مراقبتی تعریف می‌کند.
- E3117 محرمانگی، رازداری و دسترسی به پرونده‌ی الکترونیک سلامت
- E3120 امنیت داده‌ها و سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت
- E3126 پرونده‌های سلامت شخصی
- E3127 تولید گزارشات و ضبط داده‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت
- E3128 پرونده‌های الکترونیک سلامت (۱۳)

HL7 و فعالیت‌های مربوط به EHR

تعریف اطلاعات متبادله، زمان‌بندی تبادل و ارتباطات برخی از اطلاعات خاص در لایه‌ی کاربرد (لایه‌ی هفتم) از کارکردهای این لایه می‌باشد. فعالیت‌های ویژه‌ای که HL7 در خصوص EHR انجام داده است، شامل موارد زیر می‌باشد:

گروه ویژه‌ی ذینفع (EHR SIG):

پرونده‌ی الکترونیک سلامت HL7 گروه ویژه‌ی ذینفع موسوم به Electronic health records special interest group، فعالیتی در درون سازمان HL7 است. این گروه، خلق و ارتقای استانداردها، از طریق طراحی نوعی معماری سطح بالا، جهت پشتیبانی و امکان‌پذیری تبادل و بهره‌برداری متقابل سیستم‌های مختلف در رابطه با EHR می‌باشد. در آوریل سال ۲۰۰۳، گروه HL7 EHR SIG کار خود را در این رابطه آغاز و نخستین پیش‌نویس آن موسوم به «استاندارد و مدل عملکردی سیستم» را به طور آزمایشی در آگوست سال ۲۰۰۳ منتشر نمود (۱۰).

طرح استاندارد سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت برای کاربرد آزمایشی (EHR-S DSTU)

پردازش می‌کند و بنابراین پرونده از مدارهای الکترونیکی استفاده می‌کند. با این وجود این یک دیدگاه سخت‌گیرانه است و اصطلاح «پرونده‌ی الکترونیک سلامت» و اختصار آن "EHR" آن قدر به صورت بین‌المللی گسترش یافته است که تغییر بیشتر در آن باعث ابهام می‌شود (۲).

ASTM و فعالیت‌های مربوط به EHR

فعالیت‌های ویژه‌ای که ASTM در خصوص EHR انجام داده است شامل موارد زیر می‌باشد:

Document Summary ASTM نام راهنمایی است که توسط سازمان با هدف تعریف محتوا و ساختار منطقی پرونده‌ی الکترونیک سلامت، یک‌دست سازی تعاریف داده‌های منابع مختلف، فراهم سازی یک واژگان رایج و مرتبط سازی ساختارهای منطقی EHR ایجاد شده است (۱۵).

CORE EHR MODEL نام پروژه‌ای است که سازمان در دست دارد، این مدل راهنمایی است برای محتوا و ساختار EHR و برگرفته از استاندارد E1715 می‌باشد، که استاندارد عملکرد برای ارایه‌ی مدل مرجع ثبت، پذیرش، تریخیص و انتقال می‌باشد. این مدل هر دو جنبه‌ی مراقبت کلینیکی و جنبه‌های مدیریتی را در بر گرفته است (۱۶).

- E1384 استاندارد محتوا و ساختار پرونده‌ی الکترونیک سلامت: این راهنما تحت اختیار کمیته‌ی

E31 می‌باشد و با مسؤلیت مستقیم E3119 زیر کمیته‌ی انفورماتیک بهداشتی ساختار و محتوای پرونده را معرفی می‌کند. این راهنما تمام انواع خدمات بهداشتی شامل خدمات ارایه شده در بیمارستان‌های مراقبت حاد، خانه‌های پرستاری، مراکز پرستاری ماهر، مراقبت بهداشتی خانگی و به خصوص محیط‌های مراقبتی همچون مراقبت سرپایی را شامل می‌شوند و خدماتی که در هر دو ارتباط‌های کوتاه مدت (به عنوان مثال اتاق‌های اورژانس) و ارتباط‌های طولانی مدت (مثل ارتباط پزشکان مراقبت اولیه با بیماران در دراز مدت) ارایه می‌شود (۱۲).

کد گذاری شدند، را مستند ساخته، در یک ساختار بالینی قابل تبادل می‌سازد. بر خلاف ادعاهایی که وجود دارد مبنی بر این که CDA می‌تواند یک EHR کامل ارائه دهد. اما برخی از متخصصان اعتقاد دارند که EHR شامل یک مجموعه‌ی ساختار یافته از چندین سند CDA می‌باشد (۱۹).

ISO و فعالیت‌های مربوط به EHR:

فعالیت‌های ویژه‌ای که ISO در خصوص EHR انجام داده است شامل موارد زیر می‌باشد:

کمیته‌ی انفورماتیک سلامت ISO، (Technical committee/215) با ۲۳ کشور عضو رأی‌دار و ۱۴ کشور عضو شاهد دارای ۵ گروه کاری می‌باشد.

G۱: پرونده‌های سلامت و هماهنگ‌سازی مدل‌سازی

G۲: پیام‌رسانی

G۳: نمایش مفهوم سلامت

G۴: امنیت

G۵: کارت سلامت (۲۰)

با توجه به داده‌های به دست آمده، حوزه‌ی فعالیت‌های ۳

سازمان را می‌توان در دسته‌های کلی زیر بررسی کرد (جدول ۱).

طرح استاندارد سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت برای کاربرد آزمایشی (Electronic health record-system) (draft standard for trial use) در ماه می سال ۲۰۰۴ به اتمام رسید. این طرح عملکردهای سیستم EHR را خلاصه می‌کند و یک زبان مشترک برای جمع‌آوری ویژگی‌ها و قابلیت تبادل آن‌ها فراهم می‌کند. حوزه‌ی این طرح تنها به عملکرد محدود می‌شود و محتوای داده را برای EHR مشخص نکرده، استفاده از تکنولوژی مشخصی را تأیید نمی‌کند (۱۷).

معماری سند بالینی (CDA):

HL7 با تکیه بر این عقیده که ارتباط مؤثر اطلاعات پزشکی به هر دو استانداردهای پیام‌رسانی و ساختار داده‌ای نیاز دارد، اقدام به ایجاد معماری سند بالینی نمود. Clinical document architecture یک استاندارد نسخه‌پردازی است که ساختار و شکل معنی شناختی اسناد بالینی همچون خلاصه‌ی ترخیص یا گزارش پیشرفت را با هدف تبادل داده تخصصی می‌سازد (۱۸).

این سند تمام اطلاعات موجود در پرونده را که هر کدام محتوای بالینی خاص خود را داشته، توسط واژگان کنترل شده

جدول ۱: مقایسه‌ی فعالیت‌های سازمان‌های منتخب در خصوص پرونده‌ی الکترونیک سلامت

| ISO | HL7 | ASTM | حوزه‌ی فعالیت |
|-----|-----|------|---|
| ✓ | ✓ | ✓ | ساختار و محتوا |
| — | — | ✓ | ویژگی‌های پرونده |
| ✓ | — | ✓ | امنیت داده‌ها و سیستم |
| ✓ | — | ✓ | پرونده‌ی سلامت شخصی |
| — | — | ✓ | تولید گزارشات و ضبط داده‌ها |
| — | ✓ | — | عملکردها |
| — | ✓ | — | ویژگی تبادل |
| ✓ | ✓ | ✓ | معماری |
| ✓ | — | ✓ | پرونده‌های سلامت و هماهنگ‌سازی مدل‌سازی |
| ✓ | ✓ | — | پیام‌رسانی |
| ✓ | ✓ | ✓ | نمایش مفهوم سلامت |
| ✓ | — | — | کارت سلامت |

تحلیل قرار داده است.

مدل سازی در فعالیت های تمام سازمان ها مورد بررسی قرار گرفته است. در سازمان ASTM، E1715-01 مدل شی گرا ثبت عملکرد سیستم های پذیرش، ترخیص، انتقال (R-ADT) یا Registration-Admission Discharge and Transformation) در سیستم های پرونده ای کامپیوتری و E2145 راهنمای مدل سازی در اطلاع رسانی بهداشتی توجه ویژه به این مقوله داشته اند. سازمان HL7 نیز مجهز به مدل اطلاعات مرجع (RIM) یا Reference Information Model) می باشد. در سازمان ISO، گروه کاری اول TC215 پرونده های سلامت و هماهنگ سازی مدل سازی را انجام می دهند. پیام رسانی در ASTM به هیچ وجه مورد توجه و بررسی نبوده است. گروه کاری دوم TC215 از سازمان ISO و به ویژه نسخه ای سوم استاندارد HL7 در این زمینه فعالیت نموده اند. با توجه به آن که هر 3 سازمان محتوای EHR را بررسی نموده اند، تمام موارد مربوط به مفهوم سلامت را به دقت مورد مطالعه قرار داده اند. CCR و CDA و گروه کاری چهارم TC/215 سعی در ارزیابی نمایش، مفهوم سلامت دارند. کارت سلامت تنها در گروه کاری پنجم TC/215 مورد توجه قرار گرفته است. جدول 2 فعالیت های استاندارد سازی سازمان های منتخب را با توجه به حوزه های متعدد استاندارد سازی مقایسه نموده است.

جدول 3 نشان می دهد که در هر یک از سازمان ها در چه زمینه هایی بیشترین فعالیت را دارند.

هر 3 سازمان روی ساختار و محتوای EHR مطالعه انجام داده اند. Document summary ASTM و CORE EHR MODEL و E1384 از محصولات کاری ASTM و CDA از محصولات HL7 محتوای EHR را مورد بررسی قرار می دهد. در سازمان ISO، ISO18308، معماری EHR را در غالب 8 بخش مختلف تجزیه و تحلیل می کند، که اولین قسمت آن ساختار EHR است و در طول گزارش محتوای قابل قبولی را برای EHR معرفی می کند. محرمانگی، رازداری و دسترسی در دو سازمان ASTM و ISO مورد توجه بوده است. ASTM با استانداردهای E3117 و E3120 راه کارها و ویژگی های امنیتی سیستم های EHR را تجزیه و تحلیل نموده است. گروه کاری چهارم از TC/215 نیز امنیت سیستم های EHR را بررسی کرده است. اما در سازمان HL7 با توجه به مطالعات انجام شده فعالیتی در این زمینه مورد توجه قرار نگرفته است. پرونده ای سلامت شخصی (PHR) در استاندارد E3126 مورد بررسی قرار گرفته، در ISO/18308 تعریف دقیقی از آن ارایه شده است. استاندارد E3127 نیز ویژگی های گزارشات و ضبط داده های EHR را بررسی نموده است. ویژگی تبادل تنها در سازمان HL7 مورد بررسی قرار گرفته است و در واقع با هدف تأمین استانداردهای تبادل، مدیریت اطلاعات، یک پارچگی اطلاعات، پشتیبانی از مراقبت های بالینی بیمار، مدیریت ارایه و ارزیابی خدمات سلامت فعالیت می کند. تنها سازمان ISO نیازمندی های معماری پرونده را مورد تجزیه و

جدول 2: مقایسه ی حوزه ی استانداردهای سازمان های منتخب

| ISO | HL7 | ASTM | سازمان های منتخب |
|-------------|-----------------------------|------|---|
| | | | E1744-04 |
| | | | چشم انداز مراقبت پزشکی اورژانس در پرونده ای الکترونیک سلامت |
| ISO/TS18308 | CDA | | E1384-02 |
| ISO/TC215 | EHR-s DSTU HL7 Version 3 | | استاندارد محتوا و ساختار پرونده ای الکترونیک سلامت، 1996 |
| | | | E2344: راهنمای جمع آوری داده ها از طریق پروسه ی ثبت |
| | | | E2369: ویژگی پرونده ای مراقبتی مستمر (CCR) |

ادامه جدول ۲: مقایسه‌ی حوزه‌ی استانداردهای سازمان‌های منتخب

| ISO | HL7 | ASTM | سازمان‌های منتخب |
|-------------------------|---|--|------------------|
| ISO/۱۸۳۰۸ ISO/TC۲۱۵ | EHR-s DSTU (طرح مدل عملکردی HL7) HL7 Version 3 | E۱۲۳۸: ویژگی انتقال مشاهدات بالینی بین سیستم‌های کامپیوتری مستقل E۱۲۳۹-۰۴: ویژگی ذخیره، ثبت، پذیرش، ترخیص و انتقال در سیستم‌های کامپیوتری E۱۴۶۷: ویژگی برای انتقال داده‌های نوروفیزیولوژیک دیجیتال بین سیستم‌های کامپیوتری مستقل E۲۱۸۲: ویژگی انتقال فرمت‌های XML بالینی در مراقبت‌های بهداشتی E۲۱۸۵: ویژگی برای انتقال داده‌های صوتی بین سیستم‌های ثبت دیجیتال E۲۲۱۱: ویژگی برای ارتباط بین یک مصرف‌کننده و یک فراهم‌کننده‌ی پرونده‌ی بهداشتی شخصی الکترونیک | تبادل داده |
| | | HL7 Version2: XML Encoding Syntax, Release 1, ANSI/HL7 HL7 Version 3 Standard: Reference Information Model, Release 1, ANSI/HL7 V3 RIM, R1-2003 E۱۲۸۴-۹۷: راهنمای تدوین واژه‌نامه‌ی بالینی پرونده‌ی الکترونیک سلامت E۱۶۳۳-۰۲: ویژگی ارزش‌های کدگذاری شده در پرونده‌های پزشکی کامپیوتری E۲۴۵۷: اصطلاح‌شناسی در اطلاع‌رسانی مراقبت بهداشتی | استاندارد واژگان |
| ISO/۱۸۳۰۸ ISO/TC ۲۱۵ | HL7 Version 3 Standard: Individual Case Safety Report, Release 1, ANSI/HL7 V3 RRCS, R1-2005 | E۱۷۱۴-۰۰: راهنمایی برای شناسه‌ی مراقبت بهداشتی جهانی E۱۸۶۹-۰۴: راهنمای محرمانگی، رازداری، دسترسی و امنیت داده‌ها و اطلاعات بهداشتی موجود در پرونده‌ی الکترونیک سلامت E۱۹۰۲-۰۲: راهنمای مدیریت رازداری و امنیت تلقین‌ها، نسخه‌برداری‌ها و پرونده‌های بهداشتی نسخه‌برداری شده E۱۹۸۵-۹۸R۰۵: راهنمای اعتبار و مجاز بودن کاربران E۱۹۸۶-۹۸R۰۵: راهنمای دسترسی به اطلاعات بهداشتی E۱۹۸۷-۹۸: راهنمای حقوق افراد مربوط به اطلاعات بهداشتی E۱۹۸۸-۹۸: راهنمای آموزش اشخاصی که به اطلاعات بهداشتی دسترسی دارند. E۲۰۱۷-۹۹R۰۵: راهنمای اصلاح اطلاعات بهداشتی E۲۰۸۴-۰۰: راهنمای تأیید اطلاعات بهداشتی با استفاده از امضاهای دیجیتالی E۲۰۸۵-۰۰: راهنمای قالب امنیتی اطلاعات مراقبت بهداشتی E۲۰۸۶-۰۰: راهنمای امنیت مراقبت بهداشتی اینترنت و اینترنت E۳۱/۱۷: محرمانگی، رازداری و دسترسی E۳۱/۲۰: امنیت داده‌ها و سیستم | محرمانگی |

| ادامه جدول ۲: مقایسه‌ی حوزه‌ی استانداردهای سازمان‌های منتخب | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
| ISO | HL7 | ASTM | سازمان‌های منتخب |
| ISO/۱۸۳۰۸ | HL7 Version 3 | E۱۳۸۴-۰۲: استاندارد محتوا و ساختار پرونده‌ی الکترونیک سلامت، ۱۹۹۶ | انواع داده |
| | HL7 Version 3 | E۱۲۳۹-۰۴: راهنمای ذخیره، ثبت، پذیرش، ترخیص و انتقال در سیستم‌های ثبت اطلاعات اتوماسیون مراقبت بیمار (R-ADT) E۱۷۱۵-۰۱: یک مدل شی-محور برای ثبت عملکرد سیستم‌های پذیرش، ترخیص، انتقال (RADT) در سیستم‌های پرونده‌ی کامپیوتری E۲۱۸۴: ویژگی فرمت‌های اسناد مراقبت بهداشتی E۳۱/۲۷: تولید گزارشات و ضبط داده‌ها | سند بالینی |
| TC/ ۲۱۵ | HL7 Version3 | E۷۹۶: راهنمای انتخاب سیستم‌های مدیریت اطلاعات آزمایشگاه بالینی E۱۳۴۰-۰۵: راهنمای نمونه‌ی نخستین سیستم‌های کامپیوتری E۱۵۷۸: راهنمای سیستم‌های مدیریت اطلاعات آزمایشگاه E۱۷۶۹: راهنمای ویژگی‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت و سیستم‌های ثبت، ۱۹۹۵ E۲۱۴۵: راهنمای مدل‌سازی در اطلاع‌رسانی بهداشتی E۲۲۱۰: ویژگی مدل عناصر راهنما E۲۴۳۶: ویژگی نمایش داده‌های مربوط به ویژگی‌های انسانی در سیستم‌های اطلاعات مراقبت بهداشتی E۲۴۷۳: عملکردی برای چشم‌انداز محیطی و شغلی پرونده‌ی الکترونیک سلامت | زیر ساخت |
| ISO/۱۸۳۰۸ | HL7 Version3 | | امور مالی |
| ISO/TC۲۱۵ | HL7 Version3 | E۱۷۶۲-۹۵R۰۳: راهنمای ممیزی اطلاعات مراقبت بهداشتی E۲۰۸۷-۰۰: شاخص‌های کیفی جهت سلامت کنترل شده E۲۱۱۷: راهنمایی برای مشخص کردن و تدین برنامه‌ی تضمین کیفیت دست‌نوشته‌های پزشکی E۲۱۴۷: ویژگی ممیزی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی E۲۱۷۱: راهنمای ارزیابی شاخص‌های مربوط به پرونده‌ی الکترونیک سلامت | ممیزی و کیفیت پرونده |

جدول ۳: مقایسه‌ی استانداردهای حوزه‌ی فعالیت سازمان‌های منتخب از نظر کمیت

| ISO | HL7 | ASTM | سازمان‌های منتخب |
|--------|--------|---------|------------------|
| مورد ۲ | مورد ۴ | مورد ۴ | ساختار و محتوا |
| مورد ۲ | مورد ۶ | مورد ۶ | تبادل |
| — | مورد ۴ | مورد ۳ | واژگان |
| مورد ۲ | مورد ۲ | مورد ۱۳ | محرمانگی |
| مورد ۱ | مورد ۲ | مورد ۱ | انواع داده |
| — | مورد ۵ | مورد ۴ | سند بالینی |
| مورد ۱ | مورد ۳ | مورد ۸ | زیر ساخت |
| — | مورد ۲ | — | مالی |
| مورد ۲ | مورد ۳ | — | پیام |
| — | — | مورد ۵ | ممیزی و کیفیت |

ویژگی تبادل، معماری، پرونده‌های سلامت و هماهنگ‌سازی مدل‌سازی، پیام‌رسانی، نمایش مفهوم سلامت و کارت سلامت به طور وسیع توسط سازمان‌های مورد مطالعه انجام شده، می‌توان بدون پرداخت هزینه‌های مجدد و دوباره کاری از تلاش‌های آن‌ها استفاده نمود و همچنین به این مسأله توجه داشت که استانداردهای موجود را پذیرفته، یا مطابق نیاز آن‌ها را تغییر داد و یا جهت ایجاد استانداردهای جدید از سازمان‌های مورد مطالعه به این صورت الگوبرداری نمود، که در ساختار و محتوا از E۱۳۸۴-۰۲، تبادل R۲-۲۰۰۵، ANSI/HL7 V3 COMT استاندارد واژگان، E۱۲۸۴-۹۷ و E۱۸۶۹-۰۴، انواع داده، E۱۳۸۴-۰۲، سند بالینی، (CDA و ANSI/HL7 V3 HL7 Context ANSI/HL7 CMS، ECG، R1-2004، ANSI/HL7 V3 PORT، R1-2004، V1.5-2004، ANSI/HL7، ANSI/HL7 V3 RRNCR، R1-2004، ANSI/HL7 V3 DSR، R1- و V3 IDC، R1-2006، ANSI/HL7 V3 (2005)، زیر ساخت، TC/۲۱۵، مالی، ANSI/HL7 V3 COMT، R2-، پیام، CR، R3-2005، 2005 و ممیزی و کیفیت، E۱۷۶۲-۹۵R۰۳، E۲۰۸۷۰، E۲۱۷۱، E۲۱۴۷ و E۲۱۱۷ بهره‌برداری نمود.

با بررسی استانداردهای ویژه‌ی EHR مطابق با جدول ۳ مشخص شد که ASTM و HL7 در زمینه‌ی ساختار، محتوا و تبادل از نظر کمیت به طور تقریبی استانداردهای مشابهی دارند، اما از نظر کیفیت همان طور که از داده‌های تحقیق استفاده شده است، ASTM در زمینه‌ی ساختار و محتوا و HL7 در زمینه‌ی تبادل داده استانداردهای دقیق‌تر و جزئی‌تری دارند. ISO در زمینه‌ی واژگان و اسناد بالینی استاندارد ندارد. هر سه در زمینه‌ی محرمانگی، زیر ساخت و انواع داده، استاندارد دارند. استانداردهای مالی خاص HL7 و ممیزی و کیفیت پرونده‌ی خاص ASTM می‌باشند. استانداردسازی در ASTM بیشترین و در ISO کمترین تنوع و دقت را دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یک سیستم جامع پرونده‌ی الکترونیک سلامت باید برطرف‌کننده‌ی نیاز کاربران، حاوی داده‌های ساختار یافته و قابلیت پردازش کامپیوتری باشد. قبل از تدوین EHR باید به این نکته توجه داشت که فعالیت‌های مربوط به ساختار و محتوا، ویژگی‌های پرونده، امنیت داده‌ها و سیستم، پرونده‌ی سلامت شخصی، تولید گزارشات و ضبط داده‌ها، عملکردها،

References

1. Renner AL, Swart JC. Patient Core Data Set. Standard for a longitudinal health/medical record. *Comput Nurs* 1997; 15(2 Suppl): S7-13.
2. International Standards for Business, Government and Society [Online]. 2006 [cited 2006 Nov 25]; Available from: URL: <http://www.iso.org/iso/search.htm?qt=ISO+18308&searchSubmit=Search&sort=rel&type=simple&published=on/>
3. Simborg DW. Promoting electronic health record adoption. Is it the correct focus? *J Am Med Inform Assoc* 2008; 15(2): 127-9.
4. Seied Farajollah S. Structure Minimum Data Set in Electronic Health Record presentation. Proceeding of the 2nd regional congress about medical record; 2007 Jan 23-24; Shiraz, Iran; 2007.
5. The forward to Electronic Health Record. Proceedings of the 4th Regional Conference on Health; 2005 Sep 17-19; Tehran (Takfab Dabirkhaneh), Iran; 2005.
6. Torabi M, Safdari R. Electronic Health Record. Tehran: Behineh Publication; 2004.
7. International Standards Worldwide [Online]. 1996; Available from: URL: <http://www.astm.org/index.shtml/>
8. International Standards for Business, Government and Society [Online]. Available from: URL: http://www.iso.org/iso/page_not_found.htm?errurl=/isotc/catalogue/detail.htm&querystring=csnumber=33397/
9. Seied farajollah S. Clinical Document Architecture or Continuing of Care Record? Proceeding of the 2nd Paramedics Congress; 2008 Jan 25-26; Tehran, Iran; 2008.
10. Torabi M. Health Information System Standards. Tehran: Mansour Publication; 2005.
11. Health Level Seven International [Online]. Available from: URL: <http://www.hl7.org/index.cfm/>
12. ASTM E1384 - 07. ASTM E1384 -07 Standard Practices for Content and Structure of the Electronic Health Record (EHR) [Online]. Available from: URL: <http://www.astm.org/Standards/E1384.htm/>
13. Annual report 2002. Partnership for Health Information Standards, Sharing, Connecting, Mapping the future [Online]. 2006; Available from: URL: <http://www.astm.org/Standard/index.shtml/>
14. Himlin J. Electronic Health Record System Approved as Draft Standard for Trial Use (DSTU) [Online]. 2004 Mar [cited 2005 Jul 27]; Available from: URL: <http://xml.coverpages.org/EHR-DSTU.html/>
15. Document Summary Copyright 2005 ASTM International C585-90 [Online]. 2004; Available from: URL: www.shurfitproducts.com/astm-c585.pdf/
16. Gunter TD, Terry NP. The emergence of national electronic health record architectures in the United States and Australia: models, costs, and questions. *J Med Internet Res* 2005; 7(1): e3.
17. HL7 EHR System Functional Model: A Major Development Towards Consensus on Electronic Health Record System Functionality [Online]. 2007 [cited 2007 Jul 7]; Available from: URL: <http://www.sanita.forumpa.it/documenti/0/100/140/148/EHR-SWhitePaper.pdf/>
18. Ferranti JM, Musser RC, Kawamoto K, Hammond WE. The clinical document architecture and the continuity of care record: a critical analysis. *J Am Med Inform Assoc* 2006; 13(3): 245-52.
19. OpenClinical: Standards: CDA -Clinical Document Architecture [Online]. 2005; Available from: URL: www.openclinical.org/std_cda.htm/
20. ISO/TC 215 From Wikipedia, the free encyclopedia [Online]. 2009; Available from: URL: http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/TC_215/

A Comparative Study on the Functions of Pioneer Organizations (ASTM, HL7 and ISO) in Developing Electronic Health Record

Reza Sadari¹, Niloufar Masoori², Seiede Sedigheh Seied Farajollah³

Abstract

In order to reach the electronic health record's (EHR's) goals and also for the users to employ it with confidence, integrated standards in the field of structure, content, data exchange, information production, architecture and system security must be formulated. Before establishment of EHR, we should accept current standards or change them due to meet the needs of society and/or patterns from organization standards. American Society for Testing and Materials (ASTM), Health Level 7th (HL7) and International Standard Organization (ISO) have started doing spread EHR-related activities and standardizations from years ago. Therefore, these organizations would be pioneers and good patterns in expanding EHR.

Considering the wide range of EHR-related activities, international acceptance and accessible information offered by ASTM, HL7 and ISO, the present applied comparative study reviewed the features (including structure, content, exchange, vocabulary, confidentiality, data types, clinical documents, infrastructure, financial, messaging, auditing and quality), activities and standards of EHR in these selected organizations. Data was collected from printed texts, periodicals, the Internet and reliable databases. Finally, data comparison was made in comparative tables.

Studying the features of these non-governmental organizations revealed that HL7 is the newest. In addition, ISO has the broadest scope of activities including report making, data recording, structure and content standardization. ASTM was the only organization that makes special standards. All three have a comprehensive definition for EHR, but ASTM pays more attention to the needs of users, HL7 takes a structured data set, features, communication and messaging into consideration, whereas ISO gives more priority to computerized processing capabilities. Although ISO has the aspects of confidentiality, infrastructure and different data, it offers the lowest diversity and accuracy.

Keywords: Standards; Electronic Health Records; Performance.

Type of article: Review Article

Received: 23 Apr, 2008

Accepted: 6 Jul, 2010

Citation: Sadari R, Masoori N, Seied Farajollah SS. **Comparative Study Functions of Pioneer Organizations (ASTM, HL7 & ISO) in Developing Electronic Health Record.** Health Information Management 2011; 8(3): 432

1. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. PhD, Assistant Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. MSc, Education of Medical Records, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: sfarajolah@razi.tums.ac.ir

مقایسه‌ی وضعیت واحد پذیرش بیماران بستری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و اهواز*

فریبا قهرمانی^۱، تقی شبان یامچی^۲، مائده شجرات^۲

چکیده

مقدمه: پذیرش در واقع ورودی اصلی بیمارستان است و اولین ارتباط بیمار با بیمارستان از طریق واحد پذیرش صورت می‌گیرد. کارآیی این واحد زمانی مشخص می‌شود که اصول کلی چه از لحاظ تجهیزات و امکانات، چه از نظر تمامی فعالیت‌های انجام گرفته در این واحد رعایت گردد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی- توصیفی در سال ۱۳۸۷ انجام شد. در این مطالعه، ۷ بیمارستان آموزشی شیراز با ۷ بیمارستان آموزشی اهواز از نظر وضعیت واحد پذیرش بیمارستان‌های آموزشی مقایسه شدند. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه و مشاهده‌ی مستقیم و ثبت در چک لیست‌های استانداردهای مصوب وزارت بهداشت و درمان گردآوری شد. روایی و پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات تأیید و نتایج در قالب جداول توزیع درصد فراوانی ارائه گردید.

یافته‌ها: در رابطه با مقایسه‌ی تجهیزات بیمارستان‌های مورد مطالعه در این پژوهش، بیمارستان‌های شیراز و اهواز به ترتیب با در اختیار داشتن ۳۹ درصد و ۴۶ درصد از وسایل و تجهیزات مورد نیاز در چارک دوم قرار گرفتند. در مطالعه‌ی حاضر مشاهده شد که آگاهی از وضعیت ترخیص بیماران از طریق ارتباط با بخش‌های بیمارستانی در شیراز ۲۸ درصد موارد بر عهده‌ی واحد پذیرش بود، ولی در بیمارستان‌های آموزشی اهواز واحد پذیرش هیچ نقشی در ترخیص بیماران نداشتند.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، بیمارستان‌های اهواز با رعایت ۲۲ درصد و بیمارستان‌های شیراز با رعایت ۳۱ درصد از موارد استاندارد در رابطه با وظایف محوله، عملکرد نامطلوبی داشتند. تحصیلات کارکنان واحد پذیرش بیمارستان‌های شیراز بالاتر از اهواز بود. مسئولین جهت رفع مشکلات واحد پذیرش و حفظ ارتباط با کارکنان بخش مدارک پزشکی در جهت ارتقای کیفیت بخش مدارک پزشکی باید تلاش بیشتری داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: بیماران بستری؛ پذیرش بیمار؛ بیمارستان‌های آموزشی؛ دانشگاه‌ها.

نوع مقاله: کوتاه

پذیرش مقاله: ۱۹/۳/۱۸

اصلاح نهایی: ۱۸/۱۱/۱۱

دریافت مقاله: ۱۸/۷/۱۱

ارجاع: قهرمانی فریبا، شبان یامچی تقی، شجرات مائده. مقایسه‌ی وضعیت واحد پذیرش بیماران بستری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و اهواز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۳۹-۴۳۳.

مقدمه

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۸۷-۴۰۳۷ با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.

۱. کارشناس ارشد، اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

(نویسنده‌ی مسؤول) Email: ghahramani@sums.ac.ir

۲. کارشناس، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

دستر پذیرش بیمارستان به طور کلی اولین نقطه‌ی تماس بیماران با بیمارستان می‌باشد (۱). از آنجایی که بخش پذیرش اولین مرحله جهت ورود بیماران به مراکز درمانی است، به این نام خوانده می‌شود. این بخش به عنوان سیستم مخابراتی

آن‌ها نسبت به اهمیت پذیرش آگاه نماید.

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی- توصیفی در سال ۱۳۸۷ انجام شد. در این مطالعه، ۷ بیمارستان آموزشی شیراز با ۷ بیمارستان آموزشی اهواز مقایسه شدند. با توجه به توصیفی بودن مطالعه، نتایج در قالب جداول توزیع درصد فراوانی ارائه گردید. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه، مشاهده و مراجعه‌ی مستقیم پژوهش‌گران به محیط پژوهش گردآوری شد.

در این پژوهش از دو چک لیست ارزیابی بیمارستان‌ها - مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی- و یک پرسش‌نامه استفاده گردید. چک لیست اول در رابطه با وظایف واحد پذیرش بستری در خصوص پذیرش و بستری نمودن بیمار، انتقال و مشارکت در فرآیند تریخیص بیماران و فوت شدگان با ۳۸ سؤال و چک لیست دوم در رابطه با تجهیزات واحد پذیرش بستری با ۱۶ سؤال بود. پایایی آن با ضریب Cronbach's alpha محاسبه گردید (۰/۹) و روایی آن توسط استادان دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأیید گردید.

پرسش‌نامه‌ای جهت اخذ اطلاعات هویتی کارکنان واحد پذیرش بستری شامل سن، جنس، سابقه، نوع استخدام، وضعیت تحصیلی و ... تدوین گردید. تعداد کارمندان واحد پذیرش بیمارستان‌های شیراز ۴۷ نفر و بیمارستان‌های اهواز ۵۲ نفر بودند که برای همه‌ی آن‌ها پرسش‌نامه تکمیل شد.

بعد از گردآوری داده‌ها، برای هر مورد اجرا شده، یک امتیاز مثبت و هر مورد اجرا نشده امتیاز صفر اختصاص داده شد. سپس بر اساس مجموع نمرات کل، چارک‌بندی به شرح زیر صورت گرفت:

- امتیازات چارک اول ($X < 25$): وضعیت بسیار نامطلوب،
- امتیازات چارک دوم ($25 < X < 50$): وضعیت نامطلوب،
- امتیازات چارک سوم ($50 < X < 75$): وضعیت نسبتاً مطلوب،

(پیغام رسانی و انتقال اطلاعات) بیمارستان می‌باشد. بخش پذیرش، یک کانال ارتباطی بین مصرف‌کننده‌ی خدمات (بیمار) و ارائه دهنده‌ی خدمات (بیمارستان) برقرار می‌کند (۲). از مهم‌ترین وظایف و عملکردهای این بخش، دریافت صحیح اطلاعات و ثبت آن‌ها در فرم‌های مخصوص و نیز ایجاد روند مناسبی برای ادامه‌ی درمان بیمار و عملیات مربوط به آن می‌باشد (۳). این واحد باید نزدیک در ورودی بیمارستان، در دید مستقیم مراجعین و در محلی با حداقل رفت و آمد قرار گیرد، همچنین به راحتی در دسترس بیماران و همراهان باشد (۴).

از اهم وظایف بخش پذیرش، هماهنگی با واحد نقلیه جهت انتقال بیماران، تکمیل نمودن آزمایش‌های معمول بیماران قبل از بستری، اطلاع رسانی به واحد اطلاعات بیمارستان در زمینه‌ی شناسایی بیماران بستری و تریخیص شده را می‌توان نام برد (۵).

اهمیت بخش پذیرش صرف نظر از اقدام پذیرش و تریخیص بیماران، با داشتن روابط عمومی مناسب با بیماران ارزیابی می‌شود. این بخش باید در جهت رفع نیازهای اساسی بیماران، بی‌طرفانه عمل کند و برخورد این بخش با بیماران و خانواده‌ی آن‌ها همراه با ملاحظت و تواضع باشد (۶).

مطالعه‌ی حاضر جهت تعیین وضعیت موجود واحد پذیرش بیمارستان‌های آموزشی شیراز پس از گذشت چند سال از آن مطالعه‌ها و مقایسه‌ی آن با واحد پذیرش بیمارستان‌های آموزشی اهواز انجام گردید. در اهواز تا کنون مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده بود و این مطالعه برای اولین بار در اهواز انجام گردید. هدف از انجام این تحقیق، مقایسه‌ی وضعیت اجرای وظایف کارمندان، وضعیت منابع انسانی از قبیل سن، جنس، مدرک تحصیلی، نوع استخدام و سابقه‌ی خدمت، وضعیت فضای فیزیکی و موقعیت (محل استقرار) و تجهیزات و لوازم مورد استفاده در واحد پذیرش بیماران بستری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و اهواز بود.

امید است که نتایج حاصل از این پژوهش بتواند مسؤولین پذیرش و بخش مدارک پزشکی و نیز مدیران و رؤسای مراکز مورد پژوهش را از وضعیت موجود در جهت افزایش حساسیت

- امتیازات چارک چهارم ($75 < X < 100$): وضعیت مطلوب.

یافته‌ها

این مطالعه نشان داد که کارمندان واحد پذیرش بیمارستان‌های آموزشی دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، کاردانی، دیپلم و زیر دیپلم در شیراز به ترتیب ۴۹، ۱۵، ۳۶ و صفر درصد و در اهواز به ترتیب ۶، ۳۰، ۴۶/۲ و ۷/۸ درصد بودند. در این مطالعه مشاهده شد که در برخی موارد از جمله کنترل تخت‌های خالی، آگاهی از ترخیص بیماران، زمان‌بندی عمل جراحی، مشارکت در صدور گواهی فوت و تولد، تعیین نوبت بستری و استفاده از فرم پذیرش استاندارد، بیمارستان‌های

آموزشی شیراز نسبت به بیمارستان‌های آموزشی اهواز وضعیت مطلوب‌تری داشتند.

در زمینه‌ی ثبت جابه‌جایی بیماران، نظارت بر جابه‌جایی درونی، تهیه‌ی آمار روزانه پذیرش، وضعیت بیمارستان‌های مورد بررسی اهواز بهتر از شیراز بود. مشارکت در فرآیند ترخیص و پذیرش گرفتن از بیمارستان مقصد جهت بیماران انتقالی به مراکز دیگر در هیچ یک از بیمارستان‌های آموزشی شیراز و اهواز توسط واحد پذیرش انجام نمی‌شد (جدول ۱). در بیمارستان‌های شیراز در ۵۷/۱ درصد موارد، کارت همراه به بیماران ارایه می‌گردید، در حالی که در هیچ یک از بیمارستان‌های اهواز کارت همراه به بیمار ارایه نمی‌شد (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی بر حسب وظایف بخش پذیرش بستری در بیمارستان‌های آموزشی اهواز و شیراز

| اجرای وظایف در واحدهای پذیرش بستری | | اجرا در بیمارستان‌های اهواز | | اجرا در بیمارستان‌های شیراز | |
|--|------|-----------------------------|------|-----------------------------|-------|
| | درصد | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| تشکیل پرونده جهت پذیرش بیماران | ۷ | ۷ | ۱۰۰ | ۷ | ۱۰۰ |
| کنترل روزانه‌ی تخت‌های خالی در بخش‌های بیمارستان | ۲ | ۲۸/۶ | ۳ | ۴۲/۸۴ | ۴۲/۸۴ |
| آگاهی از وضعیت ترخیص بیماران از طریق ارتباط با بخش‌های بیمارستان | ۰ | ۰ | ۲ | ۲۸/۶ | ۲۸/۶ |
| ثبت جابه‌جایی خروج و انتقال بیماران از بیمارستان | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۰ | ۰ | ۰ |
| نظارت و انعکاس بر جابه‌جایی درونی بیماران از بخشی به بخش دیگر | ۲ | ۲۸/۶ | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱۴/۲۸ |
| تهیه‌ی آمار روزانه‌ی پذیرش | ۳ | ۴۲/۸۴ | ۲ | ۲۸/۶ | ۲۸/۶ |
| زمان‌بندی اعمال جراحی | ۰ | ۰ | ۴ | ۵۷/۱ | ۵۷/۱ |
| تهیه‌ی اندکس بیمار | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۰ | ۰ | ۰ |
| پذیرش گرفتن از بیمارستان مقصد جهت بیماران انتقالی به مراکز دیگر | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| مشارکت در صدور گواهی فوت | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۲ | ۲۸/۶ | ۲۸/۶ |
| مشارکت در صدور گواهی تولد | ۰ | ۰ | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱۴/۲۸ |
| تعیین نوبت بستری | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۵ | ۷۱/۴ | ۷۱/۴ |
| استفاده از فرم پذیرش استاندارد و تایپ شده | ۵ | ۷۱/۴ | ۷ | ۱۰۰ | ۱۰۰ |
| نگهداری البسه و وسایل با ارزش بیماران | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱۴/۲۸ |
| مشارکت در فرآیند ترخیص | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| همکاری در فرآیند ترخیص فوت شدگان | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱۴/۲۸ |

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی وجود تجهیزات و امکانات واحد پذیرش بستری در بیمارستان‌های آموزشی اهواز و شیراز

| تجهیزات | اهواز | | شیراز | |
|---------------------------------|---------|-------|---------|-------|
| | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| چاپگر | ۲ | ۲۸/۶ | ۵ | ۷۱/۴ |
| لوازم التحریر | ۷ | ۱۰۰ | ۷ | ۱۰۰ |
| دفتر ثبت پذیرش | ۶ | ۸۵/۶ | ۳ | ۴۲/۸ |
| تابلوی منشور حقوق بیمار | ۲ | ۲۸/۶ | ۲ | ۲۸/۶ |
| نمایه‌ی اصلی بیمار | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۲ | ۲۸/۶ |
| کارت همراه | ۰ | ۰ | ۴ | ۵۷/۱ |
| فرم آمار روزانه‌ی پذیرش و ترخیص | ۳ | ۴۲/۸ | ۳ | ۴۲/۸ |
| پیشخوان مناسب | ۵ | ۷۱/۴ | ۱ | ۱۴/۲۸ |
| صندلی کافی برای پرسنل پذیرش | ۷ | ۱۰۰ | ۴ | ۵۷/۱ |
| برانکار (تخت حمل بیمار) | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| تابلوی اعلانات | ۶ | ۸۵/۶ | ۲ | ۲۸/۶ |
| تابلوی نمودار تخت | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۰ | ۰ |
| پوستر و پیام بهداشتی | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۴ | ۵۷/۱ |
| تلویزیون | ۳ | ۴۲/۸ | ۱ | ۱۴/۲۸ |
| رایانه | ۷ | ۱۰۰ | ۶ | ۸۵/۶ |
| پویشگر (اسکتر) | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۰ | ۰ |

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی فضای فیزیکی و موقعیت مکانی پذیرش بستری در بیمارستان‌های آموزشی اهواز و شیراز

| موقعیت مکانی و فضای فیزیکی واحد پذیرش بستری | اهواز | | شیراز | |
|--|---------|-------|---------|-------|
| | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| مجزا بودن واحد پذیرش بستری از سرپایی و اورژانس | ۲ | ۲۸/۶ | ۲ | ۲۸/۶ |
| نزدیک بودن واحد پذیرش بستری به درب ورودی بیمارستان | ۲ | ۲۸/۶ | ۳ | ۴۲/۸ |
| مجزا بودن از واحد اطلاعات | ۲ | ۲۸/۶ | ۵ | ۷۱/۴ |
| نزدیک بودن به واحد پذیرش اورژانس و سرپایی | ۲ | ۲۸/۶ | ۶ | ۸۵/۷ |
| دور بودن از محل شلوغ | ۵ | ۷۱/۴ | ۲ | ۲۸/۶ |
| در دسترس بودن برای پرسنل بیمارستان و بیماران | ۵ | ۷۱/۴ | ۵ | ۷۱/۴ |
| فضای مناسب جهت مصاحبه با همراه بیمار | ۵ | ۷۱/۴ | ۴ | ۵۷/۱ |
| فضایی برای نصب نمودار تخت‌های بیمارستانی | ۲ | ۲۸/۶ | ۰ | ۰ |
| وجود محیطی دوستانه و دلپذیر و صادقانه | ۴ | ۵۷/۱ | ۲ | ۲۸/۶ |
| گنجایش کافی محوطه‌ی انتظار برای بیماران | ۱ | ۱۴/۲۸ | ۱ | ۱۴/۲۸ |

تخصصی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۷/۱ درصد نشان داده شد. در مطالعه‌ی حاضر درصد عملکرد واحد پذیرش بیمارستان‌های اهواز ۲۲ درصد و بیمارستان‌های شیراز ۳۱ درصد به دست آمد، که نشان دهنده‌ی تفاوت عملکرد بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، شیراز و اهواز می‌باشد (۹).

در مطالعه‌ای که در شیراز انجام گرفت، مشاهده شد که در ۴۴/۴ درصد موارد، خبر ترخیص بیمار از طریق بخش به واحد پذیرش بستری اطلاع رسانی شده است (۷)، در حالی که مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ترخیص بیمار از طریق ارتباط با بخش‌های بیمارستانی در شیراز در ۲۸/۶ درصد موارد بر عهده‌ی واحد پذیرش بود که از طریق منشی‌های بخش اطلاع رسانی می‌شد و قابل ذکر است که هیچ یک از واحدهای پذیرش بیمارستان‌های آموزشی اهواز در این امر نقشی نداشتند.

مطالعه‌ی انجام شده در سال ۱۳۷۷ در شیراز نشان داد که در ۳۳/۴ درصد موارد، مسؤلیت نظارت بر عملکرد واحد پذیرش بستری بر عهده‌ی مسؤل مدارک پزشکی بوده است (۷)، این رقم در مطالعه‌ی سال ۱۳۸۳ به ۶۲/۵ درصد و در مطالعه‌ی حاضر به ۴۲/۸ درصد رسیده است (۸).

مطالعه‌ی انجام شده در همدان نشان داد که وضعیت تسهیلات فیزیکی، فضا، پرسنل، خط مشی‌ها و تجهیزات واحد پذیرش بستری بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان نامطلوب بود و این واحد در فرآیند پذیرش و ترخیص دارای تمرکز مکانی مناسب نبوده است (۱۰). در همین رابطه نیز در مطالعه‌ی حاضر نتیجه‌ای مشابه به دست آمد، به طوری که بیمارستان‌های شیراز با در اختیار داشتن ۳۹ درصد از وسایل و تجهیزات مورد نیاز و بیمارستان‌های اهواز با در اختیار داشتن حدود ۴۶ درصد از تجهیزات در چارک دوم (نامطلوب) قرار داشتند.

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات انجام شده، نامطلوب بودن عملکرد

با مشاهده و سؤال از مسؤولان پذیرش این نتیجه حاصل شد که در هیچ یک از بیمارستان‌های مورد مطالعه، بیماربری در واحد پذیرش بستری جهت همراهی بیمار در نظر گرفته نشده بود. از نظر مجزا بودن واحد اطلاعات و نزدیک بودن به واحد پذیرش اورژانس، سرپایی و واحد پذیرش بستری، بیمارستان‌های شیراز نسبت به بیمارستان‌های اهواز وضعیت مطلوب‌تری داشتند. در بیمارستان‌های شیراز و اهواز فقط یک بیمارستان دارای محوطه‌ی مناسب برای انتظار بیمار بود و بقیه‌ی بیمارستان‌ها وضعیت مطلوبی نداشتند (جدول ۳).

بحث

در واحدهای پذیرش بستری بیمارستان‌های مورد بررسی شیراز، درصد کارمندان زن بیشتر از واحدهای پذیرش بستری بیمارستان‌های اهواز بود و نیز درصد کارمندان با مدرک کارشناسی در شیراز بیشتر از اهواز است. در شیراز درصد کارمندان واحد پذیرش با مدرک کارشناسی نسبت به مطالعه‌ی سال ۱۳۷۷ از ۲۲/۲ درصد به ۴۹ درصد در مطالعه‌ی حاضر افزایش یافته است (۷).

مطالعه‌ی انجام شده در شیراز در سال ۱۳۸۳ نشان داد که تعیین نوبت بستری در ۷۵ درصد موارد بر عهده‌ی واحد پذیرش بوده است که به طور تقریبی مشابه همین نتیجه در مطالعه‌ی حاضر با ۷۱/۴ درصد موارد در بیمارستان‌های شیراز به دست آمد. اما در اهواز فقط در یک بیمارستان (۱۴/۲۸ درصد)، موارد تعیین نوبت بستری بر عهده‌ی واحد پذیرش بستری بود (۸).

در مطالعه‌ای که به منظور تعیین عملکرد بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی - تخصصی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران انجام شده است، عملکرد بخش مدارک پزشکی در ۴ واحد پذیرش، کدگذاری، آمار و بایگانی بررسی گردیده است. این مطالعه بیان می‌دارد که پایین‌ترین درصد عملکرد در واحد پذیرش، مربوط به وجود دستورالعمل مدون به میزان ۲۰ درصد بوده است و به طور کلی درصد عملکرد واحد پذیرش در بیمارستان‌های آموزشی -

پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده، به منظور بهبود عملکرد واحد پذیرش بستری، تهیه و تدوین دستورالعمل خاص، به کارگیری نیروی انسانی متخصص، برگزاری دوره‌های بازآموزی، تخصیص بهینه‌ی منابع، تجهیزات و فضای مورد نیاز این واحد و همچنین ارزیابی مداوم عملکرد بخش‌های مدارک پزشکی و ایجاد هماهنگی هر چه بهتر با واحدهای مدارک پزشکی و سایر واحدهای بیمارستان می‌تواند مفید باشد.

تشکر و قدر دانی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، که با تصویب طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۴۰۳۷ هزینه‌ی انجام این طرح را متقبل شدند و همچنین از بیمارستان‌های آموزشی شیراز و اهواز که در جمع‌آوری اطلاعات با پژوهش‌گران همکاری داشتند، سپاس‌گزاری می‌گردد.

واحدهای پذیرش در بیمارستان‌های مختلف کشور، قابل توجه و بررسی است و تلاش بیشتری را جهت بهبود بخشیدن به وضعیت این واحد می‌طلبد. متأسفانه در واحد پذیرش نقایص و مشکلات آشکاری مشاهده می‌گردد که در ارزیابی خدمات آن تأثیر می‌گذارد. اهم این مشکلات شامل عدم وجود مدیریت صحیح در واحد پذیرش، عدم استقرار سیستم ثابت و یکسان در رابطه با پذیرش بیماران، عدم وجود دستورالعمل‌های مدون گردش کار در واحد پذیرش، کمبود فضای فیزیکی، تجهیزاتی نامناسب و ناکافی و نیز فعالیت پرسنل غیر متخصص در واحد پذیرش می‌باشد.

مجموعه‌ی یافته‌های این پژوهش، بر اصلاح نظام پذیرش بیماران در بیمارستان، ایجاد یک واحد پذیرش بر اساس الگوهای استاندارد مشخص (از نظر فیزیکی و محل استقرار)، نیروی انسانی متخصص و نیز تسریع و تسهیل در پذیرش بیماران نیازمند خدمات تخصصی، تأکید دارد.

References

1. Asef Zadeh S, Reza Pour A. Management and Research Hospital. 1st ed. Qazvin: Qazvin University of Medical Sciences Publications; 2003. p. 189.
2. Hajavi A, Sarbaz M, Moradi N. Medical Records (3) and (4). 1st ed. Tehran: Jahan Rayaneh Publication; 2002. p. 167-8.
3. Ghazi Saidi M, Davar Panah A, Safdari R. Health Information Management. 1st ed. Tehran: Mahan Publication; 2005. p. 184.
4. Mossadegh Rad AM. Textbook Hospital Community Organization and Management. Tehran: Dibagan Publication; 2004. p. 355.
5. Moradi GR. New Dimensions in Health Information Management. 1st ed. Tehran: Vajeh Pardaz Publication; 2003. p. 124-5.
6. Sadagiani E. Hospital Organization and Management. Tehran: Jahan Rayaneh Publication; 1997. p. 147-8.
7. Farahmand F. An investigation of the admission units of educational hospitals affiliated to Shiraz university of Medical Sciences and health services. Health Information Management Journal 2004; 1(2): 15-20.
8. Kazemi M. An investigation of the admission units of educational hospitals of Shiraz University of Medical Sciences, [MSc Thesis] Shiraz: Faculty of Medical informatics & Management, Shiraz University of Medical Sciences; 2004.
9. Tabibi J, Rabiei R, Sadoughi F. Performance evaluation of medical teaching hospitals - expert. Feyz 2004; 8(1): 57-65.
10. Samad Beyg M. The process of admission and discharge in the hospitals of Hamadan University of Medical Sciences, [MSc Thesis] Hamadan: Faculty of Medical informatics & Management, Hamedan University of Medical Sciences; 2001.

A Comparison between Standard Requirements of Admission Units in Educational Hospitals of Shiraz and Ahvaz Universities of Medical Sciences *

Fariba Ghahramani¹; Taghi Shaban Yamchi²; Maedeh Shajarat²

Abstract

Introduction: The entrance of the hospital is the reception and the communication with patients starts from this unit. The efficiency of the unit would be clear when all general rules including facilities and activities are controlled.

This study compared the status of the reception units of Shiraz and Ahvaz educational hospitals.

Methods: This cross-sectional study, conducted in 2008, compared the reception units of 7 hospitals in Shiraz and 7 hospitals in Ahvaz. Data collection was performed through interview and direct observation. The data was entered in standard checklists confirmed by the Ministry of Health. The validity and stability of data collection tools were verified and the results were shown in frequency distribution percentage tables.

Results: The percentage of essential equipments found in the educational hospitals of Shiraz and Ahvaz was 39% and 49%, respectively. Reception units had no role in patients' release in Ahvaz hospitals, but 28% of patients release was done by the reception units in Shiraz hospitals.

Conclusion: According to the results of this study, 22% and 31% of reception units in Ahvaz and Shiraz, respectively, followed the standards. Hospital staff in Shiraz had higher education compared with those in Ahvaz. The authorities need to be more responsible in solving the existing problems in reception units. They should also make more effort to improve the quality of medical records units.

Keywords: Inpatients; Patient Admission; Hospitals, Teaching; Universities.

Type of article: Short article

Received: 3 Oct, 2009

Accepted: 8 Jun, 2010

Citation: Ghahramani F, Shaban Yamchi T, Shajarat M. A Comparison between Standard Requirements of Admission Units in Educational Hospitals of Shiraz and Ahvaz Universities of Medical Sciences. Health Information Management 2011; 8(3): 439.

* This article was resulted from project No. 87- 4037 funded by Shiraz University of Medical Sciences.

1. Msc, School of Epidemiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. (Corresponding Author)

Email: ghahramani@sums.ac.ir

2. BSc, Department of Medical Records, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

کاربرد سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های پزشکی: مزایا و چالش‌ها

فرحناز صدوقی^۱، عباس شیخ طاهری^۲

چکیده

به دلیل پیچیدگی تصمیمات پزشکی، کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی جهت پشتیبانی از این تصمیمات افزایش یافته است. در این بین، نقش سیستم‌های هوشمند در یاری رسانی به پزشکان برجسته است. در این مقاله، به بررسی قابلیت این سیستم‌ها در پزشکی پرداخته شده است و مهم‌ترین چالش‌های به کارگیری این سیستم‌ها مورد بحث قرار گرفته است. محدودیت تکنولوژی، هزینه‌ی سیستم، نگهداری متخصصین در سازمان، وارد کردن داده‌های بیمار در سیستم، مشکلات کسب دانش، مدل‌سازی دانش پزشکی، تأیید عملکرد سیستم، توصیه‌های اشتباه و مسؤولیت در برابر خطا، محدودیت حوزه‌ی عملیاتی هوش مصنوعی و ضرورت یکپارچگی آن با فعالیت‌های جاری از جمله چالش‌های پیش روی به کارگیری این نوع سیستم‌ها است که مستلزم ارایه‌ی راهکار یا پاسخ‌های مناسب می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی؛ سیستم خبره؛ شبکه‌ی عصبی؛ تصمیم‌گیری پزشکی با کمک کامپیوتر.

نوع مقاله: کوتاه

پذیرش مقاله: ۱۹/۶/۱۰

اصلاح نهایی: ۱۹/۵/۱۲

دریافت مقاله: ۸۸/۷/۱۱

ارجاع: صدوقی فرحناز، شیخ طاهری عباس. کاربرد سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های پزشکی: مزایا و چالش‌ها. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۴۵-۴۴۰.

مقدمه

به رغم مزایای زیاد، استفاده از این سیستم‌ها در پزشکی با چالش‌های زیادی رو به رو است که هدف اصلی این مقاله بحث در خصوص چالش‌های پیش روی به کارگیری این نوع سیستم‌ها به خصوص سیستم خبره و شبکه‌ی عصبی مصنوعی است.

امروزه به دلیل گسترش دانش و پیچیده‌تر شدن تصمیم‌گیری، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی به خصوص سیستم‌های هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) در حمایت از تصمیم‌گیری اهمیت بیشتری یافته است (۱). هوش مصنوعی به سیستم‌هایی اطلاق می‌شود که می‌توانند رفتارهایی (واکنش‌هایی) مشابه رفتارهای هوشمند انسانی (از جمله درک شرایط پیچیده، شبیه‌سازی فرایندهای تفکری و شیوه‌های استدلالی انسان و پاسخ موفق به آن، یادگیری و توانایی کسب دانش و استدلال برای حل مسایل) داشته باشند (۳-۱). گسترش دانش در حوزه‌ی پزشکی و پیچیدگی تصمیمات مرتبط با تشخیص و درمان (به عبارتی حیات انسان) توجه متخصصین را به استفاده از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در امور پزشکی جلب نموده است. در این بین، استفاده از انواع مختلف سیستم‌های هوشمند در پزشکی رو به افزایش است (۴، ۵)؛ به طوری که امروزه تأثیر انواع سیستم‌های هوشمند در پزشکی مورد مطالعه قرار گرفته است (۱۱-۶).

شرح مقاله

کاربرد سیستم‌های هوشمند در پزشکی:

سیستم‌های هوشمند (سیستم خبره و شبکه‌ی عصبی) دارای ساختار، اجزا و قابلیت‌هایی هستند که در مجموع قابلیت تصمیم‌گیری را ارتقا می‌دهند (۱۲)؛ به همین دلیل، از آن‌ها در موارد بسیاری در پزشکی استفاده شده است که در ادامه به

۱. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: a_shtaheri@razi.tums.ac.ir

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات فراوان، قابلیت سیستم‌های هوش مصنوعی را در پشتیبانی از تصمیمات پزشکی نشان داده است. یکی از مزایای این سیستم‌ها، در نظر گرفتن راه‌حل‌های متنوع‌تر است (۱). هوش مصنوعی به پزشک کمک می‌کند تا متغیرهای بیشتر و متنوع‌تری را در زمان تشخیص بیماری یا انتخاب درمان در نظر بگیرد. به عبارتی، با توجه به محدودیت یادآوری ذهن، پزشک ممکن است تمام متغیرهای لازم برای تصمیم‌گیری (برای نمونه علائم یا نتایج آزمایش‌ها) را در آن واحد در نظر نگیرد یا آن‌ها را فراموش کند یا در پی کسب اطلاعات در خصوص آن نباشد. اما از آنجا که روابط بین این متغیرها در زمان طراحی سیستم در آن لحاظ می‌گردد، بنابراین احتمال نادیده گرفتن برخی از این عوامل یا در نظر گرفتن تأثیر آن‌ها کمتر/بیشتر از حد معقول، کاهش می‌یابد. بنابراین با توجه به کیفیت تعریف این روابط، می‌توان انتظار داشت تا تصمیمات پزشکان دقیق‌تر شود.

وجود متغیرهای زیاد و ناشناخته به معنی پیچیدگی بیشتر تصمیم‌گیری است. به کمک این سیستم‌ها، می‌توان متغیرهای بیشتری را در تصمیم‌گیری دخالت داد. همچنین می‌توان با شبکه‌ی عصبی متغیرهای ناشناخته، روابط ناشناخته بین متغیرها و همچنین متغیرهایی با تأثیر ناشناخته بر متغیر نتیجه را در نظر گرفت. بدین ترتیب با استفاده از این سیستم‌ها، می‌توان دقت بیشتر در تصمیم‌گیری‌های پیچیده‌تر را انتظار داشت (۲، ۳). برای نمونه، جهت تصمیم‌گیری برای ارجاع بیمار مبتلا به سکته‌ی قلبی به سایر بیمارستان‌ها، متغیرهای زیادی (مانند وضع عمومی بیمار، تحمل مسافت و غیره) باید مد نظر قرار گیرد که اتخاذ تصمیم را بسیار پیچیده می‌کند. اما می‌توان با در نظر تمام این متغیرها در سیستم‌های هوشمند، به پزشک در اتخاذ تصمیم صحیح کمک کرد (۷).

استفاده از منطق خبرگان و کنترل دانش، از دیگر مزایای این سیستم‌ها است. در زمان طراحی سیستم‌های خبره‌ی پزشکی، دانش تخصصی در زمینه‌ی مورد نظر از خبرگان آن موضوع (یا راهنماهای بالینی) استخراج و وارد پایگاه دانش

برخی از این موارد اشاره می‌شود. در مطالعه‌ای به منظور بهبود کیفیت کمک‌های اولیه از سیستم خبره استفاده شد که طبق نتایج آن، گروهی که از سیستم خبره استفاده کرده بودند، به طور تقریبی در تمام عملکردها، بین ۳/۸ تا ۷۰/۱ درصد عملکرد بهتری داشتند (۱۳).

در مطالعه‌ی دیگری از سیستم خبره برای تشخیص انواع سردرد استفاده شد و ارزیابی آن نشان داد که این سیستم قادر است ۹۴/۴ درصد انواع میگرن (شامل سردرد فشاری) و ۹۳ درصد سندروم‌های روزانه را به درستی تشخیص دهد. به طور کلی، صحت تشخیص این سیستم ۸۹ درصد بود (۱۴). همچنین در مطالعه‌ای برای تشخیص و طبقه‌بندی ضربان‌های آریتمیک و ایسکمیک قلب از این سیستم‌ها استفاده شد. نتایج مطالعه، صحت ۹۰/۴ درصدی در تشخیص ضربان ایسکمیک و صحت ۹۴/۴ درصدی در تشخیص ضربان‌های آریتمیک را نشان داد (۱۵).

در مطالعه‌ی دیگری از شبکه‌ی عصبی برای تشخیص و تمییز انواع استرابیسموس (لوجی چشم) استفاده شد. این سیستم به صورت مبتنی بر وب است (www.strabnet.com) و پزشک می‌تواند به راحتی پس از معاینه‌ی بیمار، اطلاعات را وارد سیستم کند. ارزیابی این سیستم نشان داده است که دقت آن برای داده‌های واقعی ۱۰۰ درصد است (۱۶).

در مطالعه‌ی دیگری از ترکیب سیستم خبره و هوش مصنوعی برای مشخص کردن متغیرهای درمانی و بهینه سازی آن برای بیماران جدید استفاده شد. طبق نتایج مطالعه، ۹۶ درصد برنامه‌های پرتو درمانی توصیه شده توسط سیستم نسبت به درمان انجام شده توسط دوزیمتریست، قابل قبول بود (۱۷). از سیستم‌های هوش مصنوعی در تشخیص انواع سرطان، پیش‌بینی میزان بقا، نتیجه‌ی بیوپسی، پیش‌بینی عود و متاستاز استفاده شده است (۱۸). برای نمونه، در مطالعه‌ای مشخص شد که شبکه‌ی عصبی می‌تواند با صحت ۷۰ درصدی، خوش‌خیم یا بدخیم بودن ضایعات پستان را بدون بیوپسی تشخیص دهد (۱۹).

می‌شود. این موضوع به این معنی است که دانش و تجربه‌ی متخصصین در زمینه‌های مختلف مانند بیماری‌های نادر را می‌توان در تصمیم‌گیری افراد مختلف وارد نمود که این موضوع می‌تواند منجر به کاهش ترس (ناشی از فقدان دانش و مهارت یا تنها بودن) و افزایش اعتماد به نفس شود (۱۳).

با توجه به وفور و تداخل متغیرها در تصمیمات پزشکی، پزشکان می‌توانند با به کارگیری سیستم‌های هوش مصنوعی سریع‌تر و یکدست‌تر تصمیم‌گیری نمایند و وقت خود را بیشتر صرف ارزیابی تصمیم نمایند (۱، ۲).

در نهایت، با این سیستم‌ها، سرعت تحلیل و دسترسی به توصیه‌ها در هر زمان و مکان افزایش می‌یابد (۳) که در خصوص تصمیمات پزشکی از اهمیت زیادی برخوردار است. برای نمونه، پیش‌بینی خوش‌بین یا بدخیم بودن ضایعه بدون انجام بیوپسی، یا پیش‌بینی درست عود یا متاستاز سرطان (۱۸) باعث می‌شود تا پزشکان بتوانند سریع‌تر به درمان یا پیشگیری اقدام کنند.

با وجود مزایای زیاد، به کارگیری سیستم‌های هوش مصنوعی در پزشکی با موانع و چالش‌های بسیار زیاد و جدی روبه‌رو است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به محدودیت تکنولوژی و هزینه‌ی سیستم اشاره کرد. از طرفی، عملکرد آن‌ها مستلزم به روز رسانی مداوم است (۲). برخی بر این باورند که وابستگی به سیستم هوشمند ممکن است در بلند مدت میزان ابتکار را کاهش دهد (۲). همچنین استفاده از این سیستم‌ها، مستلزم وارد کردن داده‌های بیمار در سیستم به منظور دریافت توصیه‌های تشخیصی یا درمانی است. این موضوع بدین معنی است که پزشک باید اطلاعات بیمار را یک بار در این سیستم و بار دیگر در پرونده‌ی بیمار (دستی یا الکترونیک) وارد نماید. تکرار ورود اطلاعات در سیستم‌های مختلف می‌تواند مانعی برای استفاده از این سیستم‌ها باشد؛ مگر اینکه داده‌های بیمار به صورت الکترونیک در پرونده‌ی بیمار وجود داشته باشد و بتوان از این سیستم‌ها همراه با پرونده‌ی الکترونیک به طور یکپارچه استفاده کرد.

از دیگر چالش‌های مهم پیش روی سیستم‌های هوشمند،

مشکلات مربوط به کسب دانش است. برای طراحی سیستم خبره، مشکلاتی در فرایند مهندسی دانش وجود دارد، از جمله اینکه «متخصصین حوزه چه کسانی هستند؟ آیا بین آن‌ها در مورد راه حل مشکل توافق وجود دارد؟ آیا آن‌ها از رویکردهای یکسان استفاده می‌کنند؟ آیا آن‌ها تمایل کار با مهندس دانش را دارند؟ علاوه بر این موارد، مهندس دانش چگونه باید دانش خبرگان را استخراج کند؟ آیا خبرگان دانش ناقص یا غلط در اختیار مهندس دانش قرار می‌دهند؟»

در طراحی شبکه‌ی عصبی نیز چنین مشکلاتی وجود دارد: «چه نمونه‌هایی باید برای آموزش سیستم استفاده شود؟ چه متغیرهایی از نمونه‌ها باید برای آموزش سیستم به کار رود؟ آیا خبرگان باید این متغیرها را تعیین کنند؟ آیا این دانش به روز است؟» در حوزه‌های مانند پزشکی، در صورتی که کاربران به پایگاه دانش سیستم اعتماد نداشته باشند، یا آن را به روز ندانند، آن سیستم نمی‌تواند موفق گردد. بنابراین ضروری است که فرایند انتخاب خبرگان بسیار دقیق باشد و سیستم به تناسب رشد سریع دانش پزشکی از طریق معرفی قواعد جدید یا آموزش مداوم از طریق نمونه‌های آزمایشی جدید به طور مداوم به روز گردد (۲۰، ۳، ۲).

از دیگر مشکلاتی که منجر به پیچیدگی کسب دانش می‌شود، کمبود روش‌های استاندارد برای بیان شرایط بالینی به صورت قابل فهم برای کامپیوتر (مدل سازی دانش پزشکی) است (۲۰). برای ایجاد پایگاه دانش، باید شرایط بالینی مد نظر به صورت قابل فهم برای کامپیوتر تبدیل شود، اما تصویر کردن پزشکی در این قالب ساده نیست و به مدل سازی‌های پیچیده نیاز دارد، از جمله اینکه «چه داده‌هایی از بیمار مرتبط با آن تصمیم است؟ در ارتباط با آن تصمیم چه مفاهیمی وجود دارد؟ ارتباط این مفاهیم چگونه است؟ چه استراتژی‌هایی باید برای حل این مسأله استفاده شود؟ در این استراتژی‌ها چگونه باید از دانش مربوط استفاده کرد؟» (۲۰)

تأیید عملکرد سیستم یکی از مهم‌ترین چالش‌های این سیستم‌ها است. به طور معمول عملکرد این سیستم‌ها با استاندارد طلایی مقایسه می‌شود و اغلب این استاندارد طلایی

دارند و برای نمونه جهت تشخیص یک بیماری خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند. این موضوع سؤالاتی را پیش می‌آورد: «آیا برای تمام بیماری‌ها چنین سیستم‌هایی مورد نیاز است؟ در مورد کدام بیماری‌ها باید چنین سیستم‌هایی را طراحی کرد؟ آیا سیستم‌های مختلف برای تشخیص‌های مختلف باید با یکدیگر یکپارچه شوند؟ یکپارچگی آن‌ها چگونه باید انجام شود؟ آیا باید پایگاه دانش جامع و مشترک در حوزه‌های مختلف طراحی گردد؟» در ظاهر این موارد باعث شده‌اند تا سیستم‌های هوش مصنوعی به طور عمومی در قالب امور پژوهشی مطرح باشند و کمتر دیده می‌شود که چنین سیستم‌هایی به طور واقعی در عمل مورد استفاده قرار گیرند. در صورتی که این سیستم‌ها باید با امور بالینی جاری ادغام شوند تا بتوان انتظار داشت که بر کیفیت تصمیم‌ها تأثیر بگذارند (۲۰).

به طور خلاصه، هوش مصنوعی دارای پتانسیل‌های زیادی برای بهبود تصمیم‌گیری‌های پزشکی است، اما اجرای موفق این نوع سیستم‌ها در پزشکی، علاوه بر توجه به اصول مورد نیاز برای هر سیستم اطلاعاتی دیگر از جمله توجه به عوامل سازمانی، رفتاری، فرهنگی، مدیریتی، اقتصادی، آموزشی و فنی، مستلزم موارد دیگری است. در این مقاله، مهم‌ترین چالش‌ها و سؤالات پیش رو در حوزه‌ی کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی مورد بحث قرار گرفت که لازم است توسط اندیشمندان، صاحب‌نظران و پژوهشگران مورد بررسی قرار گیرد و راهکارها یا پاسخ‌های مناسب برای آن‌ها ارائه شود؛ تا بتوان انتظار داشت که کاربرد این نوع سیستم‌ها در حرفه‌ی پزشکی افزایش یابد.

خود متخصصین هستند. در مواردی توافق در خصوص این استاندارد بسیار سخت است، زیرا بسیاری از متخصصین در مورد تشخیص یا درمان توافق ندارند (۲۰). از طرفی، سؤال مهم این است که کدام متخصصین باید در ارزیابی سیستم شرکت کنند؟ آن‌هایی که خود پایگاه دانش را طراحی کرده‌اند؟ اگر خود خبرگان صحت سیستم را بررسی کنند و به عبارتی توصیه‌ی سیستم با توصیه‌ی آنان (به عنوان استاندارد طلایی) مقایسه شود، ممکن است صحت سیستم، بالاتر به نظر آید. از طرفی، اگر متخصصین دیگر ارزیابی را انجام دهند، اختلاف آن‌ها با سیستم می‌تواند ناشی از اختلاف آن‌ها با طراحان پایگاه دانش باشد ولی ناشی از ضعف سیستم قلمداد شود.

از سوی دیگر، چه میزان صحت را باید مناسب در نظر گرفت؟ آیا صحت ۹۰ درصدی سیستم خبره برای توصیه‌ی تشخیص مناسب است؟ صحت ۹۰ درصدی تشخیص به معنی ۱۰ درصد تشخیص غلط و پیرو آن درمان غلط است. اکثر سیستم‌های خبره و شبکه‌های عصبی مکانیزی برای کنترل صحت توصیه‌های خود ندارند. این موضوع علاوه بر این که می‌تواند منجر به بی‌اعتمادی کاربران شود، تعیین مسؤول در برابر توصیه‌های اشتباه را بسیار سخت می‌کند (۳). در واقع، در صورت اشتباه در توصیه‌های سیستم چه کسی را باید مسؤول دانست؟ طراح سیستم، افراد خبره، مهندس دانش یا پزشکی که از سیستم استفاده کرده است؟ بنابراین، موضوعات اخلاقی و قانونی متعاقب استفاده از این سیستم‌ها، از جمله مسایل بسیار مهم است که باید مورد توجه قرار گیرد.

سیستم‌های هوش مصنوعی در حوزه‌ی مشخصی کاربرد

References

1. McLeod R. Management information systems. 7th ed. New York: Prentice Hall; 1998.
2. Zwass V. Management information systems. New York: Wm. C. Brown; 1992.
3. Turban E, Rainer RK, Potter RE. Introduction to information technology. New Jersey: John Wiley & Sons; 2005.
4. Sheikhtaheri A. Application of expert systems in clinical decisions. Proceedings of the 2nd Health Management Congress: Fara Organization; 2008 Oct 29-30; Tehran, Iran; 2008.
5. Sadoughi F. Decision support systems in health. Proceedings of the 3rd Health Management Congress: Fara Organization; 2009 Jan 18-19; Tehran, Iran; 2009.
6. Schmidt R, Gierl L. Case-based reasoning for antibiotics therapy advice: an investigation of retrieval algorithms and prototypes. *Artif Intell Med* 2001; 23(2): 171-86.

7. Chi CL, Street WN, Ward MM. Building a hospital referral expert system with a prediction and optimization-based decision support system algorithm. *J Biomed Inform* 2008; 41(2): 371-86.
8. Babuska R. Neuro-fuzzy methods for nonlinear system identification. *Annual Reviews in Control* 2003; 27(1): 73-85.
9. Pedrycz W, De Oliveira JV. An algorithmic framework for development and optimization of fuzzy models. *Fuzzy Sets and Systems* 1996; 80(1): 37-55.
10. Goletsis Y, Papaloukas C, Fotiadis DI, Likas A, Michalis LK. Automated ischemic beat classification using genetic algorithms and multicriteria decision analysis. *IEEE Trans Biomed Eng* 2004; 51(10): 1717-25.
11. Garibaldi JM, Ifeakor EC. Application of simulated annealing fuzzy model tuning to umbilical cord acid-base interpretation. *Fuzzy Systems, IEEE* 1999; 7(1): 72-84.
12. Sadoughi F, Sheikhtaheri A. Knowledge-based systems and artificial intelligence. In: Sheikhtaheri A, Editors. *Management information systems (concepts, structure, development and evaluation)*. Tehran: Jeafari Publication; 2010: 158-185.
13. Ertl L, Christ F. Significant improvement of the quality of bystander first aid using an expert system with a mobile multimedia device. *Resuscitation* 2007; 74(2): 286-95.
14. Maizels M, Wolfe WJ. An expert system for headache diagnosis: the Computerized Headache Assessment tool (CHAT). *Headache* 2008; 48(1): 72-8.
15. Exarchos TP, Tspouras MG, Exarchos CP, Papaloukas C, Fotiadis DI, Michalis LK. A methodology for the automated creation of fuzzy expert systems for ischaemic and arrhythmic beat classification based on a set of rules obtained by a decision tree. *Artif Intell Med* 2007; 40(3): 187-200.
16. Fisher AC, Chandna A, Cunningham IP. The differential diagnosis of vertical strabismus from prism cover test data using an artificially intelligent expert system. *Med Biol Eng Comput* 2007; 45(7): 689-93.
17. Wells DM, Niederer J. A medical expert system approach using artificial neural networks for standardized treatment planning. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998; 41(1): 173-82.
18. Abbod MF, Catto JW, Linkens DA, Hamdy FC. Application of artificial intelligence to the management of urological cancer. *J Urol* 2007; 178(4 Pt 1): 1150-6.
19. Niruii M, Abdolmaleki P, Giti M. A combine simulation model for ANN genetic algorithms for differentiating benign and malignant breast lesions. *Iranian Journal of Medical Physics* 2006; 3(13): 67-80.
20. Shortliffe EH, Perreault LE. *Medical informatics: computer applications in health care and biomedicine*. New York: Springer; 2001.

Applications of Artificial Intelligence in Clinical Decision Making: Opportunities and Challenges

Farahnaz Sadoughi¹, PhD; Abbas Sheikhtaheri²

Abstract

Due to the complexity of medical decision making, the application of information systems to support clinical decisions has increased. In this regard, the role of artificial intelligence (AI) is significant. This article discusses the opportunities and challenges of these systems. Technology limitations, cost, expert maintenance, clinical data entry, some issues in knowledge acquisition and knowledge engineering, modeling of medical knowledge, accuracy of the systems and the methods to validate the systems, errors in the systems and accountability, the limited scope of the systems, as well as the necessity of integrating AI systems in routine practice are the main challenges that should be overcome or adequately answered to increase the application of these systems.

Keywords: Artificial intelligence; Expert System; Neural Networks (Computer); Medical Decision Making; Computer-Assisted.

Type of article: Short Article

Received: 3 Oct, 2009

Accepted: 1 Sep, 2010

Citation: Sadoughi F, Sheikhtaheri A. **Applications of Artificial Intelligence in Clinical Decision-Making: Opportunities and Challenges.** Health Information Management 2011; 8(3): 445.

1. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. PhD Student, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
(Corresponding Author) Email: a_shtaheri@razi.tums.ac.ir

نقدی بر خدمات مرجع و اطلاع‌یابی: از نظریه تا عمل

حسن اشرفی ریزی^۱

چکیده

علیجانی، رحیم؛ کرمی، نورا...؛ خدمات مرجع و اطلاع‌یابی: از نظریه تا عمل. ویراسته‌ی زاهد بیگدلی. تهران: نشر چاپار، ۱۳۸۸، ۲۲۰ ص، شابک: ۵-۲۵-۵۲۹۴-۶۰۰-۹۷۸.

واژه‌های کلیدی: نقد؛ خدمات مرجع؛ کتابخانه‌ها.

نوع مقاله: نقد کتاب

پذیرش مقاله: ۹۰/۴/۲۰

اصلاح نهایی: ۹۰/۴/۱۹

دریافت مقاله: ۹۰/۱/۱۸

ارجاع: اشرفی ریزی حسن. نقدی بر خدمات مرجع و اطلاع‌یابی: از نظریه تا عمل. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸ (۳): ۴۵۱-۴۴۶.

مقدمه

اطلاع‌رسانی در قالب‌های مختلف از جمله واحد درسی ارایه شود (۲).

تألیف کتاب «خدمات مرجع و اطلاع‌یابی: از نظریه تا عمل» با هدف کمک به دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی در مقطع کارشناسی در درک مسایل نظری و عملی مرتبط با خدمات مرجع و اطلاع‌یابی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی تدوین شده است.

محورهای اصلی کتاب

فصل اول: کلیات. در این فصل به تعریف خدمات مرجع، شروع خدمات مرجع، رشد نشریات ادواری و خدمات مرجع، پیدایش کتاب‌های درسی پیرامون خدمات مرجع، قوانین پنج‌گانه‌ی رانگاناتان و خدمات مرجع، تحولات جدید در خدمات مرجع و شمول خدمات پرداخته شده است.

فصل دوم: منبع مرجع چیست؟ مفهوم کتاب مرجع و تعاریف مختلف آن، موضوع‌های اصلی این فصل از کتاب می‌باشد.

فصل سوم: انواع سؤالات مرجع. در این فصل انواع سؤالات

وظیفه‌ی کتابداران مرجع، پاسخ‌گویی به پرسش‌ها است. پرسش‌ها ممکن است از طرف یک مقام دولتی، دانشجویان، اعضای هیأت علمی، دانش‌آموزان و یا مردم عادی باشند. پاسخ به پرسش‌ها ممکن است در قالب مجموعه‌ای پیچیده از مواد مختلف و یا در یک واقعیت ساده نهفته باشد. کتابداران بین مراجعه‌کنندگان سرگردان و حجم عظیم اطلاعات مانند یک واسطه عمل می‌کنند و مانند یک مکتشف وارد شاهراه اطلاعاتی می‌شوند، تا پاسخ‌های مناسبی برای پرسش‌های کاربران فراهم کنند، این دنبال کردن پیچ و خم‌ها و کشف ورودی‌ها و خروجی‌های این شاهراه اطلاعاتی نیازمند یک راهنمای با تجربه و باهوش می‌باشد. این راهنمای با تجربه همان کتابداران مرجع هستند (۱) و خدماتی که به موقع و مناسب به مراجعان ارایه می‌شود، خدمات مرجع نام دارد. گروهی از صاحب‌نظران خدمات مرجع معتقدند که مرجع هنر است و هنر را باید در حین کار و تجربه آموخت. به جرأت می‌توان گفت که آن چه در زندگی روزانه‌ی یک کتابدار مرجع رخ می‌دهد، به حدی متنوع است که سر به بی‌نهایت می‌زند. البته این به معنی این نیست که آموزش نمی‌تواند مؤثر باشد، بلکه آموزش کار مرجع، فکر و خلاقیت کتابدار را برای جذب سریع‌تر تجربه آماده می‌کند. بر این اساس لازم است که آموزش‌های لازم در این زمینه به دانشجویان کتابداری و

۱. استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

مفاهیم مهم در جست و جو، استفاده از محدود کننده‌ها و ...، تشریح و توضیح داده شده است.

فصل یازدهم: کتابداران مرجع و آموزش کاربران. خدمات مرجع و تکامل دسترسی، کاربران نهایی وب جهان گستر و شیوه‌های آموزش کاربران از موضوع‌های مطرح شده در این فصل هستند.

فصل دوازدهم: اعتبارسنجی منابع رایگان. در این فصل به دلایل ارزشیابی منابع بازیابی شده از وب و راهنمایی‌های عملی برای ارزشیابی منابع رایگان وب و بحث و استدلال پیرامون ملاک‌های ارزیابی منابع وبی اشاره شده است.

فصل سیزدهم: آینده‌ی خدمات مرجع. تعریف عناصر کتابخانه‌ی دیجیتالی، کتابخانه‌های دیجیتالی به عنوان نهادها. خدمات و یا پایگاه‌های اطلاعاتی، وظایف کتابداران در محیط و فضای جدید اطلاعاتی و نیز دیدگاه صاحب‌نظران مختلف در زمینه‌ی آینده‌ی خدمات مرجع ترسیم شده است.

درباره‌ی نویسندگان

رحیم علیجانی متولد ۱۳۴۷، دارای مدرک کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور می‌باشد. حوزه‌ی تخصصی وی طبق مستندات (مقالات و کتاب‌های ایشان) «خدمات مرجع» می‌باشد. از وی آثار زیادی در حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی به ویژه در قالب کتاب، چاپ و منتشر شده است.

نورالله کرمی متولد ۱۳۵۱، دارای مدرک کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی و کتابدار کتابخانه‌ی منطقه‌ای علوم و فناوری شیراز می‌باشد. حوزه‌ی مطالعاتی و نوشتاری وی بیشتر کتاب‌سنجی بوده، اما در حوزه‌ی خدمات مرجع نیز آثاری دارد.

مقایسه‌ی اثر با آثار مشابه

از جمله آثار مهم در زمینه‌ی اصول کار مرجع، کتاب «مبانی مرجع: فنون پرسش‌کاوی و پاسخ‌یابی از منابع کتابخانه» تألیف Jahoda و Braunagel، ترجمه‌ی دینانی و معرف‌زاده می‌باشد، که توسط انتشارات آستان قدس رضوی در سال

مرجع از دیدگاه متخصصان مختلف تشریح شده، در پایان فصل به خدمات اطلاعاتی و ارجاعی و خدمات مشاوره‌ای در بخش مرجع اشاره می‌شود.

فصل چهارم: کلیات مصاحبه‌ی مرجع. بررسی مسایل پیرامون ارتباط، عملکرد رفتاری کتابداران مرجع و نیز اهمیت در دسترس بودن کتابداران مرجع موضوع‌های اصلی این فصل هستند.

فصل پنجم: انواع مصاحبه‌ی مرجع. در این فصل به انواع مصاحبه‌ی مرجع یعنی مرجع آماده، پروژه‌های پژوهشی، اشاعه‌ی گزینشی اطلاعات، مصاحبه‌ی ارجاعی، مصاحبه‌ی آموزش یا راهنمای فردی، مصاحبه‌ی فردی، مصاحبه‌ی جست و جوی پایگاه اطلاعاتی و نیز مصاحبه‌ی تلفنی اشاره شده است.

فصل ششم: مبانی عملی مصاحبه. در این فصل در ارتباط با شروع مصاحبه‌ی کتابدار با مراجعه‌کننده، پرسش‌های ناتمام، انگیزه‌ی کاربر، پرسش‌های باز و بسته، سوالات ناپرسیده، راه‌کارهای افزایش کیفیت مصاحبه‌ی مرجع و نیز مرجع هنر است یا علم؟ صحبت شده است.

فصل هفتم: خدمات مرجع دیجیتالی. اصطلاحات و تعریف‌های مختلف از خدمات مرجع دیجیتالی، انواع آن و خدمات مرجع تعاملی، موضوع‌های مورد بحث این فصل هستند.

فصل هشتم: مدل‌های جست و جو. در این فصل انواع مدل‌های جست و جو و فرایند جست و جو در منابع چاپی و الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل نهم: قواعد جستجو. انواع جست و جو، استراتژی‌های جستجو، کاربرد عملگرهای بولی، مشکلات مرتبط با بازیابی مبتنی بر منطق بولی، مشکلات منفی‌سازی مفهوم در جست و جوی تطابق جزئی و رابط‌های کاربری در نظام‌های اطلاعاتی، موضوع‌های عمده‌ی این فصل هستند.

فصل دهم: راه‌کارهای بهبود جست و جو. در این فصل راه‌کارهای بهبود جست و جو مانند انتخاب نظام اطلاعاتی متناسب با موضوع مورد نظر، استفاده از منوی کمک، شناسایی

ویژگی‌های ممتاز اثر

– هر چند تعداد مثال‌ها با توجه به اهداف کتاب بسیار اندک است، اما دانش و تجربه‌ی نویسندگان اثر به آن‌ها کمک کرده است، که در تفهیم مطالب از مثال‌های دقیق، شفاف و متناسب با موضوع استفاده کنند، مانند صفحه ۴۴ در رابطه با انواع پرسش‌های واقعیت‌یابی (واحد پول کشور مالزی چیست؟ طول رودخانه کارون چقدر است؟ و نام رئیس جمهور فعلی کشور فرانسه چیست؟).

– وجود فصلی مجزا تحت عنوان «آینده‌ی خدمات مرجع». در این فصل نویسندگان با توجه به دانش و تجربیات خود و سایر متخصصان به این نکته اشاره می‌کنند که وجود فناوری‌های جدید از قبیل اینترنت، خطری برای آینده‌ی خدمات مرجع نیست، بلکه کتابداران مرجع باید به سرعت وارد میدان شده، تا با استفاده از این امکانات، گستره‌ای متنوع از خدمات اطلاعاتی را در اختیار کاربران قرار دهند. همچنین ارایه‌ی خدمات مرجع به صورت شخصی و فردی ارزش خود را حفظ خواهد کرد، آموزش، کمک به پژوهش، توصیه‌ی منابع و ارتقای نقش کتابخانه در جامعه، ارزیابی بخش مرجع بر اساس خدمات آن، افزایش نیاز به آموزش کاربران، تنوع کاربران و تبدیل کتابداران مرجع از ارایه دهندگان اطلاعات به تولید کنندگان اطلاعات از اولویت‌ها و وظایف کتابداران مرجع خواهد بود. وجود مطالب مهم و ارزنده‌ی فوق که به تفصیل در متن آورده شده، حداقل به صورت یک جا و منسجم در هیچ یک از آثار مشابه (کتاب‌ها و مقالات) وجود ندارد.

– نویسندگان به دو اصل مهم در اثر توجه داشته‌اند: ۱. وحدت در نوشته (جای‌دهی دقیق مطالب در پاراگراف‌ها) ۲. پیوستگی در نوشته که پیوستگی در اجزای نوشته‌ی تحقیقی با استفاده از فونونی خاص مانند «از سوی دیگر، به علاوه، بنابراین، با این همه و امثال آن» می‌باشد (۶). این دو اصل باعث شده است که نوشته‌ی تحقیقی محصول واحد و همگنی را پدید آورد.

– وجود پیوسته‌های اثر (نمونه‌ای از فرم جست و جو، اطلاعات مرتبط با خدمات مرجع و اسامی قلمروها در محیط

۱۳۷۷ منتشر شده است (۳). ویژگی‌های ممتاز این اثر نسبت به اثر مورد نقد عبارت است از: وجود دیباچه‌ای مفصل به قلم آزاد در باب اهمیت دانش، پرسش، خدمات مرجع و کتابدار مرجع و نیز استفاده از مثال‌های فراوان توسط نویسندگان و نیز مترجمان اثر به فراخور موضوع.

اثر مشابه دیگر، کتاب «اصول و خدمات مرجع کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» تألیف دینانی بوده، که ویرایش دوم آن توسط انتشارات کتابخانه‌ی رایانه‌ای در سال ۱۳۸۵ چاپ و منتشر شد (۴). ویژگی‌های ممتاز اثر نسبت به اثر مورد نقد، توجه بیشتر مؤلف به بحث مهارت‌های کلامی و غیر کلامی و نیز انواع آن‌ها در مصاحبه‌ی مرجع، اختصاص دو فصل مجزا از کتاب به ارزیابی منابع چاپی و الکترونیکی و نیز اندازه‌گیری و سنجش خدمات مرجع که از موضوع‌های مهم برای کتابداران مرجع می‌باشد.

اثر مشابه دیگر، کتاب «خدمات مرجع» تألیف Kumar و ترجمه‌ی خوانساری و سیامک بوده، که توسط انتشارات کتابدار در سال ۱۳۸۹ منتشر شده است (۵). ویژگی‌های ممتاز اثر نسبت به اثر مورد نقد، پرداخت مناسب مطالب، وجود فصلی در اثر (فصل پنجم) که به گروه‌بندی خدمات مرجع فوری و خدمات مرجع دراز مدت پرداخته، که در آثار مشابه چندان به آن پرداخته نشده است، داشتن واژه‌نامه تخصصی انگلیسی-فارسی در پایان اثر، معرفی منابع برای مطالعه بیشتر در پایان هر فصل از کتاب و همچنین صفحه‌آرایی مناسب و تنظیم دقیق پانویس‌ها می‌باشد.

اما ویژگی‌های ممتاز اثر مورد نقد (خدمات مرجع و اطلاع‌یابی)، روان و سلیس بودن اثر، توجه بیشتر به چالش‌ها و مسایل خدمات مرجع در زمان حال و آینده، رعایت دستور زبان فارسی، وجود پیوسته‌هایی در اثر که هر کدام به خواننده اثر درک مطالب کمک می‌کند.

نقد اثر

در این بخش به ویژگی‌های ممتاز و نیز نارسایی‌های اثر اشاره می‌شود.

- در متن به برخی منابع اشاره شده است که در فهرست منابع خبری از آن‌ها نیست، مانند گروگان (۱۹۹۲) در صفحه‌ی ۳۲، Bop و Smith (۱۹۹۵) در صفحه‌ی ۳۲ و Wasik (۲۰۰۳) در صفحه‌ی ۸۶.

- عدم پرداختن به مسایل مهمی که نیاز است در این اثر به آن پرداخته می‌شود، از جمله شیوه‌های ارزشیابی کیفی خدمات مرجع (بر اساس دیدگاه کاربران، کتابداران و گواهان)، تفکر انتقادی و ارزیابی منابع مرجع چاپی و الکترونیکی، شناخت و آموزش مهارت‌های ارتباطی (کلامی و غیر کلامی).

- عدم پرداخت یکسان به برخی از نظریه‌های حوزه‌ی مرجع: به برخی از نظریه‌ها از جمله قوانین پنج‌گانه‌ی رانگانانان بیشتر و به برخی از آن‌ها از جمله نظریه‌ی Wyer کمتر پرداخت شده است.

- موضوع کتاب‌های مرجع و انواع آن‌ها از جمله مقوله‌هایی است که نویسندگان کمتر به آن پرداخته‌اند؛ در حالی که ابزار مهم جهت پاسخ‌گویی به سؤالات مراجعان، کتاب‌های مرجع (در مفهوم خاص) است، بهتر بود که در اثر، به منابع مرجع از جمله واژه‌نامه‌ها، دایره‌المعارف‌ها، سال‌نامه‌ها، سال‌نامه‌ها، سرگذشت‌نامه‌ها، دست‌نامه‌ها، دستورنامه‌ها و ... اشاره می‌شد و انواع و نحوه‌ی بهره‌گیری و جست و جو برای خوانندگان بیشتر روشن می‌شد (فصل دوم اثر حداکثر ۶ صفحه می‌باشد).

- در برخی پانویس‌ها اسامی کوچک نویسندگان به حالت اختصار مانند A. R. Spofford در صفحه‌ی ۱۶ و در برخی مواد به شکل کامل مانند Samuel Swett Green آمده است و این عدم یک‌دستی در پانویس صفحه‌های مختلف به چشم می‌خورد.

- هنگامی که اسامی خاص لاتین برای اولین مرتبه ذکر می‌شوند، باید معادل لاتین آن‌ها بلافاصله در پانویس ذکر شده، در صفحات دیگر نیازی به ذکر دوباره آن‌ها نیست. در این اثر برای مثال نام «Braunagel و Jahoda» در صفحه‌ی ۷۲ ابتدا ذکر شده، از معادل لاتین آن خبری نیست، اما همین نام دوباره در صفحه‌ی ۷۵ ذکر شده، معادل لاتین در پانویس ذکر شده است که این شیوه، صحیح نیست.

اینترنت) به فهم متن حاضر به ویژه آن که دانشجویان مقطع کارشناسی مخاطبان این اثر هستند، کمک فراوانی می‌کند.

- مسایل دستور زبان فارسی از قبیل (علایم نگارشی، املائی و ...) در متن به خوبی رعایت شده است، شاید دلیل عمده‌ی آن جدای از توانایی نویسندگان، ویرایش اثر توسط فردی با تجربه (دکتر بیگدلی) می‌باشد.

- از ویژگی‌های هر اثر خوب آن است که با نگاه اول به طرح روی جلد کتاب به موضوع اثر پی برد. در این اثر تصویری از رایانه و کتاب‌های مرجع چاپی سنتی وجود دارد که به عنوان منابع اصلی مورد استفاده در پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی مراجعان هستند.

نارسایی‌های اثر

جدای از ویژگی‌های ممتاز اثر، نارسایی‌هایی در این کتاب وجود دارد که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌شود.

- نویسندگان در مقدمه‌ی اثر اشاره می‌کنند که کتاب برای درس «اصول کار مرجع» در مقطع کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی نوشته شده است. یک اثری که به قصد کتاب درسی نگاشته می‌شود، باید دارای بخش‌های خاصی از جمله اهداف آموزشی، اهداف رفتاری، تمرین و پرسش و پاسخ باشد؛ در حالی که در این بخش‌ها وجود ندارد.

- این درس، یک واحد نظری و یک واحد عملی است. بنابراین نویسندگان چنین آثاری باید به مقوله‌ی نظری و عملی توجه نمایند. در این اثر در ارتباط با مسایل نظری مطالب فراوانی می‌توان یافت؛ در حالی که به مقوله‌ی مطالب عملی کمتر توجه شده است (حدود ۱۰ درصد متن). نویسندگان می‌توانستند بنابر ضرورت در بخش‌های مختلف از مثال و شواهد فراوان استفاده کنند، مانند سرفصل «بررسی مسایل پیرامون ارتباط» در صفحه‌ی ۵۷-۵۶.

- عدم استفاده‌ی مناسب از استناد و ارجاع در متن اشکال عمده‌ی دیگر است که به چشم می‌خورد. نویسندگان، شیوه‌ی یکسانی را در استناد داخل متن رعایت نکرده‌اند و حتی در برخی موارد مطلب دیگران فاقد ارجاع است، مانند صفحات ۱۹-۱۷، ۲۶-۲۳ و موارد متعدد دیگر.

و تجهیزات پیشرفته‌ی رایانه‌ای به کتابخانه‌ها، رسالت کتابداران به ویژه کتابداران مرجع در قبال مراجعه‌کنندگان سنگین‌تر و بیشتر می‌شود و راهی برای کتابداران مرجع جز همگام شدن با این فناوری‌های وجود ندارد. امروزه کتابداران مرجع در پاسخ‌گویی به پرسش‌های مراجعان نه تنها از منابع مرجع چاپی، بلکه از منابع مرجع الکترونیکی (در مفهوم عام) آن نیز استفاده می‌کنند، گستره‌ی منابع و امکانات، گستره‌ی خدمات اطلاعاتی را برای کاربران فراهم می‌کند، که تا چندین سال قبل امکان تحقق آن وجود نداشت.

اثر حاضر با هدف تحقق اهداف فوق، برای تدریس درس «اصول کار مرجع» در مقطع کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی (همه‌گرایش‌ها) نوشته شده است. در این اثر نارسایی‌هایی از قبیل عدم وجود برخی موضوع‌های مهم و مرتبط، عدم یک‌دستی در پانویس‌های اثر، نداشتن ویژگی‌های یک اثر درسی (آموزشی) مانند نداشتن اهداف رفتاری، اهداف آموزشی، پرسش و پاسخ و ...، توضیحات ناکافی در ارتباط با کتاب‌های مرجع و انواع آن‌ها، استفاده کم از مثال و شواهد جهت تفهیم مطالب (زیرا درس عملی و نظری است)، عدم یک‌دستی در استناد و ارجاع به منابع استفاده شده وجود دارد. اما جدای از نارسایی‌های مذکور، این اثر دارای ویژگی‌های مهم و قابل توجهی است که به ارزش اثر می‌افزاید، که عبارت است از وحدت و پیوستگی نوشته، وجود مطالب منسجم و جالبی در کتاب که کمتر در نوشته‌های دیگر وجود داشته است، از جمله آینده‌ی خدمات مرجع از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف، وجود پیوست‌های ارزشمند و مناسب، توجه خاص به مسایل دستور زبان فارسی و همچنین طرح جلد مناسب کتاب. با توجه به آن چه ذکر شد، این کتاب را به دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی (همه‌گرایش‌ها) در مقطع کارشناسی و حتی کارشناسی ارشد، اعضای هیأت علمی جهت تدریس و نیز سایر علاقه‌مندان به حوزه‌ی مرجع توصیه می‌شود. امید است که نویسندگان اثر در ویرایش‌های بعدی به نارسایی‌های اثر توجه خاص نمایند.

- هر اسم خاص یا به طور کلی هر آن چه در پانویس ذکر می‌شود، باید جدای از اسم خاص دیگر یا مطلب دیگر باشد، در این اثر به موارد متعدد برخورد می‌کنیم که دو نام لاتین در یک پانویس ذکر شده‌اند، مانند McClure and Lankes.

- تصاویر نقش مهمی در درک و فهم متن دارند. در این اثر، برخی از تصاویر روشن و واضح نیستند، مانند «نمونه‌ای از رایبه‌ی خدمات از طریق پست الکترونیک کتابخانه‌ی ملی ایران در صفحه‌ی ۸۸، یا «نمونه‌ای از استفاده از ویدئو کنفرانس خدمات مرجع دیجیتال» در صفحه‌ی ۹۴.

- فصل دوازدهم اثر تحت عنوان «اعتبارسنجی منابع رایگان» بهتر بود قبل از فصل یازدهم یعنی «کتابداران مرجع و آموزش کاربران» ذکر می‌شد، زیرا پس از جست و جو، کتابدار یا در برخی موارد کاربر به ارزیابی منابع جست و جو شده می‌پردازد.

- در نگارش اثر اشاره‌ای به منبع ارزشمند یعنی «مبانی مرجع: فنون پرسش‌کاوی و پاسخ‌یابی از منابع کتابخانه» ترجمه و تألیف دیانی و معرف‌زاده نشده است (۳)؛ در حالی که این منبع بیش از یک دهه، تنها منبع در زمینه‌ی اصول کار مرجع به ویژه در زمینه‌ی مسایل نظری بوده است.

- امروزه استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی مانند Elsevier، ScienceDirect، Proquest و ... در پاسخ‌گویی به پرسش‌های کاربران در کتابخانه‌ها امری اجتناب‌پذیر است. در این اثر نویسندگان به این موضوع کمتر پرداخته، خیلی سطحی از کنار آن گذشته‌اند. بهتر بود که نویسندگان بیشتر به ویژگی‌های خاص این پایگاه‌ها و شیوه‌های جست و جو اشاره می‌کردند.

- عکس‌ها و تصاویر در متن فاقد شماره هستند و به جهت آن که تعداد آن‌ها در متن زیاد است، وجود شماره ضرورت دارد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به سرعت دگرگونی جوامع و ورود انواع منابع اطلاعاتی

References

1. Parto B, Alijani R. Introduction Reference works in English. Tehran: Chapar Publication; 2009.
2. Alijani R, Karami N. Reference and Information Seeking Services: from theory to practice. Tehran: Chapar Publication; 2010.
3. Jahoda G, Braunagel JS. The Librarian and Reference Queries: A systematic approach. Trans. Mousavi GR. Mashhad: Astan-e Qods-e Razavi; 1998.
4. Dayani MH. Principles and services of libraries and information centers. Mashhad: Computer Library Publications; 2006.
5. Kumar K. Reference Services. Trans. Khansari J, Siamak M. Tehran: Ketabdar Publication; 2009.
6. Horri A. The Principles of Scientific Writing. Tehran: Iran Public Libraries Foundation Publication; 2006.