



Research Paper

Educational Need Assessment of the Health Information Management Department Staff of Teaching Hospitals in Ferdows City, Iran



Akram Azad¹ , Zohreh Javanmard^{1,2}

1. Department of Health Information Technology, School of Allied Medicine, Birjand University of Medical Sciences and Health Services, Birjand, Iran.
2. Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



Citation Azad A, Javanmard Z. [Educational Need Assessment of the Health Information Management Department Staff of Teaching Hospitals in Ferdows City, Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 9(2):180-191. <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.2.2>

doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.2.2>



Article Info:

Received: 13 Dec 2022

Accepted: 26 Apr 2023

Available Online: 01 Jul 2023

Key words:

Need assessment,
Educational needs,
Health information
management

ABSTRACT

Objective Changes caused by technological advancements in the health information management (HIM) departments of hospitals have increased the importance of this unit and created new educational needs for their staffs in this department. The current study aims to assess the educational needs of the HIM department staff of teaching hospitals in Ferdows, Iran.

Methods This is a descriptive study conducted in 2021 in two teaching hospitals in Ferdows City. The study population consists of the staffs of the HIM department. Samples were selected using a census method. The data collection tool was Zarei et al.'s educational need assessment questionnaire in Persian. The collected data were reported using descriptive statistics in SPSS software, version 19.

Results Thirty HIM department staffs participated in this study. The need level for training in the fields of computer & information technology, data collection, health information classification, health statistical methods, and occupational safety and health were 65%, 70%, 70%, 65% and 60%, respectively. Results showed the high need for training (Mean: 2.1 to 3) in these five fields.

Conclusion The educational needs of the HIM department staff in Ferdows City are high. The best way for improving their skills is holding training courses. Therefore, it is recommended that training courses be held according to their skill levels.

* Corresponding Author:

Zohreh Javanmard

Address: Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (901) 9289208

E-mail: zohreh.javanmard44@gmail.com



Extended Abstract

Introduction

One of the departments of the hospital that is very effective in improving the quality of patient care is the health information management (HIM) department. This department supports the quality of health care and services by maintaining, managing and improving health information. Therefore, this department is very important because of the maintenance and management of such information. The changes caused by technological developments in this department have increased the importance of this sector and created new educational needs for its staff. Employee training is a process for improving the adaptability of employees to the changing organizational environment. Therefore, this possibility should be provided for the staff of the HIM department. One of the most important actions in educational programs is to identify and rank educational needs. Accurate identification and measurement of these needs is essential to improve and increase the quality of education and research in the health system. In this regard and considering the importance and sensitivity of medical information, the educational needs of the HIM department staff should be determined and prioritized. This study aims to determine and prioritize the educational needs of the HIM department staff in two hospitals in Ferdows City, Iran using the needs assessment method.

Methods

This is a descriptive study that was conducted in two hospitals in Ferdows City, Iran in 2021. The study population included all employees of the HIM department in these hospitals. Due to sample study population, the sampling was done using a census method. The data collection tool was Zarei et al.'s questionnaire, which includes four items related to demographic characteristics (age, work experience, type of employment, and educational level) and 28 items related to educational needs in the fields of computer and technology use, data collection, health information classification, statistical methods, and occupational safety & health. A five-point Likert scale from 0=not need to 4=very much need was used. Based on this scale, a score of 0.1-1 shows low need, a score of 1.1-2 shows moderate need, a score of 2.1-3 shows high need, and a score of 3.1-4 shows very high need. In the present study, the reliability of the questionnaire using the Spearman correlation coefficient was 0.90, and its internal consistency using Cronbach's α was obtained 0.87. Finally, the collected data were analyzed using descriptive statistics such as mean, percentage, and frequency in SPSS software, version 19.

Results

Of 40 distributed questionnaires, 30 were completed and returned. In the field of computers and information technology, the results showed that the mean need score was 2.6 out of 4, indicating a high need for education in this field (65%). The highest need was related to familiarity with the electronic file management system (76%). In the field of data collection, the mean need score 2.8 out of 4, which indicated a high need (70%) for training in this field. The highest need was related to familiarity with the legal aspects of health information management (75%). In the field of health information classification, the mean need score was 2.8 out of 4, indicating a high need (70%) for training in this field. The highest need was related to familiarity with medical terms to help check medical records and extract information (75%). In the field of statistical methods, the mean need score was 2.6 out of 4, which indicated a high need (65%) for training in this field. The highest need was related to familiarity with Excel and SPSS software (74%). In the field of occupational safety & health, the mean need score was 2.4 out of 4, indicating a high need (60%) for training in this field. The highest need was related to familiarity with risk/crisis management (65%).

Conclusion

Considering the importance of the HIM unit and the role of its employees in the management of information in hospitals and given that the skill of using computers and information technology is one of the main needs for the implementation of electronic health management systems in the hospital, it is necessary to increase the computer and information technology skills of staff in the HIM department. On the other hand, the employee's positive attitude towards electronic health systems depends on their computer skills. Therefore, considering the change of procedure from using paper medical documents to electronic documents, there is a need to increase their skills in the field of computer and information technology. The results of this study showed that the educational needs of the HIM department employees are at a high level; therefore, the best option for improving their skills is to hold training courses. It is recommended that training courses be held according to their skills. One of the limitations of the present study was the small sample size which was due to the low number of hospitals (two hospitals) and the HIM department staff in Ferdows City.



Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article is the result of a research project entitled "educational need assessment of the health information management department staff of teaching hospitals in Ferdows City" approved by [Birjand University of Medical Sciences](#) in 2021 (Code: IR.BUMS.REC.1400.312).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-forprofit sectors.

Authors' contributions

Conceptualization, investigation, data collection, writing the original draft: Akram Azad; Methodology, review & editing: Zohreh Javanmard.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interests.

Acknowledgements

The authors consider it necessary to express their gratitude to all the employees of the health information management department of the educational hospitals of Ferdows City who cooperated in conducting this research.



مقاله پژوهشی

نیازسنجی آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان های آموزشی شهرستان فردوس

اکرم آزاد^{۱*}، زهره جوانمرد^۲

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران.
۲. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.



Citation Azad A, Javanmard Z. [Educational Need Assessment of the Health Information Management Department Staff of Teaching Hospitals in Ferdows City, Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 9(2):180-191. <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.2.2>

<https://doi.org/10.32598/JMIS.9.2.2>

چکیده

هدف: تغییرات ناشی از تحولات فناوری در بخش مدیریت اطلاعات سلامت باعث افزایش اهمیت این بخش و همچنین پیدایش نیازهای آموزشی جدید برای کارکنان این بخش شده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی نیازسنجی آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان های آموزشی درمانی شهرستان فردوس است.

روش ها: پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی بود که در سال ۱۴۰۰ در بیمارستان های آموزشی درمانی شهرستان فردوس انجام شد. جامعه پژوهش کارکنان مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان های آموزشی درمانی شهرستان فردوس بودند. جهت نمونه گیری از روش سرشماری استفاده شد و جامعه پژوهش به عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسش نامه زارعی و همکاران بود. داده های پرسش نامه ها، پس از گردآوری، در نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ تحلیل شدند.

یافته ها: ۳۰ نفر از کارکنان در این پژوهش شرکت کردند. از دید کارکنان، میانگین نیاز به آموزش در زمینه های کامپیوتر و فناوری اطلاعات ۶۵ درصد، در زمینه گردآوری داده ها ۷۰ درصد، در زمینه طبقه بندی اطلاعات سلامت ۷۰ درصد، در زمینه اجرای فعالیت های آماری سلامت ۶۵ درصد و در زمینه ایمنی و سلامت شغلی ۶۰ درصد بود، که نشان دهنده نیاز زیاد (۲/۱) تا (۳) به آموزش در این بخش است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد نیازهای آموزشی کارکنان در سطح زیاد است. بهترین گزینه برای ارتقای مهارت های کارکنان، برگزاری دوره های آموزشی است. به منظور افزایش کارایی این دوره ها پیشنهاد می شود دوره های آموزشی متناسب با سطح نیاز مهارتی کارکنان برگزار شوند.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۲ آذر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۶ اردیبهشت ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۰۱ تیر ۱۴۰۲

کلیدواژه ها:

نیازسنجی، ارزیابی
نیازهای آموزشی،
مدیریت اطلاعات
سلامت

* نویسنده مسئول:

زهره جوانمرد

نشانی: بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، گروه فناوری اطلاعات سلامت.

تلفن: ۹۲۸۹۲۰۸ (۹۰۱) +۹۸

پست الکترونیکی: zohreh.javanmard44@gmail.com

مقدمه

کارکنان، بهبود سلامت جامعه، حفظ استانداردهای مراقبت، ایجاد انگیزه و تضمین کیفیت بالای کاری، از طریق بهر روز کردن شاغلان بهداشتی به واسطه اتخاذ دانش، مهارت و نگرش‌های جدید داشته است [۹].

یکی از مهم‌ترین اقدامات در برنامه‌های آموزشی، شناسایی و رتبه‌بندی نیازهای آموزشی است [۱۱]. شناسایی و سنجش دقیق نیازها برای ارتقا و افزایش کیفیت آموزش و پژوهش نظام سلامت امری ضروری است [۱۱]. یکی از مشکلات برنامه‌های آموزش مداوم در ایران عدم انجام نیازسنجی علمی از مخاطبان مربوطه است [۷]. بنابراین برای تعیین نیازهای آموزشی باید نیازسنجی صورت گیرد [۹]. نیازسنجی فرایندی است که باتوجه به وضعیت موجود و اندازه‌گیری نیازهای کارکنان و سازمان، اولویت‌ها و اهداف سازمان را تعیین و از طرفی سازمان را در سنجش دانش و مهارت اعضای خود یاری می‌کند و سپس باتوجه به یافته‌ها، یک برنامه آموزشی با هدف افزایش مهارت و دانش کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت تدوین می‌شود [۹].

باتوجه به توضیحات ارائه شده و همچنین باتوجه به اهمیت و حساسیت اطلاعات پزشکی، باید نیازهای آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت مشخص و اولویت‌بندی شوند. این مطالعه نیز به اهمیت تعیین نیازهای آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت، باتوجه به ماهیت این بخش و تغییراتی که در آن صورت گرفته، پی برده است و سعی دارد از طریق نیازسنجی، الزامات آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت را مشخص و اولویت‌بندی کند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه پژوهشی کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی بود که در سال ۱۴۰۰ در ۲ بیمارستان آموزشی درمانی شهرستان فردوس انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت شاغل در این بیمارستان‌ها بود. در این پژوهش باتوجه به محدود بودن جامعه پژوهش نمونه‌گیری از نوع سرشماری و نمونه با جامعه پژوهش برابر بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه زارعی و همکاران [۷] بود که شامل ۴ سؤال در ارتباط با سن، سابقه خدمت، نوع استخدام و مقطع تحصیلی و ۲۸ سؤال مرتبط با نیازهای آموزشی در زمینه‌های استفاده از کامپیوتر و فناوری، گردآوری داده‌ها، طبقه‌بندی اطلاعات سلامت، اجرای فعالیت‌های آماری سلامت و ایمنی و سلامت شغلی بود. برای سنجش سؤال‌ها، از مقیاس ۵ قسمتی لیکرت از عدم نیاز تا نیاز خیلی زیاد (صفر تا ۴) به صورت صفر برای عدم نیاز و ۴ برای نیاز خیلی زیاد، استفاده شده بود. به‌طور کلی براساس این مقیاس صفر، عدم نیاز؛ از ۰/۱ تا ۱، نیاز کم؛ از ۱/۱ تا ۲، نیاز متوسط؛ از ۲/۱ تا ۳، نیاز زیاد و از ۳/۱ تا ۴ نیاز خیلی زیاد در نظر گرفته شده بود. جهت سهولت مقایسه

یکی از بخش‌های بیمارستان که در ارتقای سطح کیفیت درمان بیماران بسیار مؤثر است، بخش مدیریت اطلاعات سلامت است [۱]. بخش مدیریت اطلاعات سلامت در سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی، از طریق نگهداری، مدیریت و ارتقای اطلاعات پزشکی، از کیفیت خدمات و مراقبت بهداشتی و درمانی پشتیبانی می‌کند [۲]. اطلاعات مدیریت‌شده در این بخش اهمیت فراوان و نقش منحصر به فردی دارند [۱]. در حقیقت اطلاعات پزشکی موجود در پرونده‌های پزشکی بیماران از مهم‌ترین مدارک و شامل حساس‌ترین اطلاعات پزشکی افراد هستند [۳، ۲]. چراکه بیمار مهم‌ترین اطلاعات سلامت خود را جهت تشخیص و درمان بیماری در اختیار پزشک و کارکنان نظام سلامت قرار می‌دهد [۴]. از این رو حفظ محرمانگی اطلاعات ثبت‌شده و مدارک و اسناد موجود در پرونده پزشکی افراد، ضروری است و از اولویت بالایی برخوردار است [۳، ۲]. همچنین عملکرد صحیح زیرساخت اطلاعات سلامت به اصول امنیت و محرمانگی اطلاعات سلامت وابسته است [۵، ۶]. بنابراین بخش مدیریت اطلاعات سلامت، به دلیل نگهداری و مدیریت چنین اطلاعاتی، از اهمیت بسزایی برخوردار است. از سوی دیگر تغییرات ناشی از تحولات فناوری در بخش مدیریت اطلاعات سلامت باعث افزایش اهمیت این بخش شده است [۱]. از جمله این تغییرات، تبدیل قسمتی از فرایندهای مربوط به مدیریت اطلاعات و سازمان‌دهی پرونده‌های پزشکی به صورت الکترونیکی است [۷]. این گونه تغییرات باعث ایجاد فرصت‌های جدید برای افراد شاغل در بخش مدیریت اطلاعات سلامت شده و از طرف دیگر نیازهای آموزشی جدیدی را برای آن‌ها ایجاد کرده است [۷، ۸]. همچنین انتظار خدمات مطلوب‌تر و بهتر همیشه برای گیرندگان خدمات وجود دارد و هر سازمانی برای رقابت با دیگر سازمان‌ها [۱] و برای رسیدن به اهداف مشخص‌شده خود نیاز به نیروهای کارآمد دارد که علاوه بر داشتن مهارت‌های قبلی، مهارت‌های لازم برای انجام درست وظایف خود را به دست آورند [۹]. ارزیابی بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های کشور نشان می‌دهد که این بخش‌ها هنوز به استانداردها و خدمات مطلوب دست نیافته‌اند [۱]. بنابراین آموزش کارکنان یکی از وظایف اصلی و حیاتی در هر سازمان است [۷]. آموزش کارکنان فرایندی است که انطباق و سازگاری کارکنان با محیط متحول و تغییر یافته سازمانی را فراهم می‌آورد [۷]. پس این امکان بایستی برای کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت نیز فراهم شود. انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا^۱ نیز آموزش را به عنوان عامل اصلی سازگاری شاغلین حرفه مدیریت اطلاعات سلامت با فناوری‌های در حال توسعه و تغییرات به وجود آمده شناسایی کرده است [۱۰]. علاوه بر این آموزش حرفه‌ای تأثیر زیادی بر بهبود عملکرد

1.American Health Information Management Association (AHIMA)

۲/۸ از ۴ بود که از دید کارکنان، نشان دهنده نیاز زیاد (۷۰ درصد) به آموزش در این زمینه بود.

طبق جدول شماره ۴ از دید کارکنان این بخش، از بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با اصطلاحات پزشکی برای کمک به مطالعه پرونده‌های پزشکی و استخراج اطلاعات (۷۵ درصد) و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با سیستم‌های طبقه‌بندی تخصصی (۶۲/۵) بودند. جزئیات بیشتر در ارتباط با نتایج این بخش در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

بررسی مهارت‌های مورد نیاز در زمینه اجرای فعالیت‌های آماری سلامت در بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های شهر فردوس نشان داد میانگین نیاز به آموزش در این زمینه در بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۶۵ درصد و ۲/۶ از ۴ بود که از دید کارکنان، نشان دهنده نیاز زیاد (۶۵ درصد) به آموزش در این زمینه بود.

طبق جدول شماره ۵ از دید کارکنان این بخش، از بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با نرم افزارهای آماری Excel و SPSS (۷۴ درصد) و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با روش تحقیق در علوم پزشکی (۶۰/۷۵) بودند. جزئیات بیشتر در ارتباط با نتایج این بخش در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

بررسی مهارت‌های مورد نیاز در زمینه ایمنی و سلامت شغلی در بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های شهر فردوس نشان داد میانگین نیاز به آموزش در این زمینه در بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۶۰ درصد و ۲/۴ از ۴ بود که باز هم از دید کارکنان، نشان دهنده نیاز زیاد (۶۰ درصد) به آموزش در این زمینه بود. طبق جدول شماره ۶ از دید کارکنان این بخش، از بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با مدیریت خطر و مدیریت بحران در بخش مدیریت اطلاعات سلامت (۶۵ درصد) و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با ارگونومی (۵۶/۵ درصد) بودند. جزئیات بیشتر در ارتباط با نتایج این بخش در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

بحث

مطالعه حاضر با هدف نیازسنجی آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های آموزشی درمانی شهرستان فردوس انجام گرفت. نتایج حاصل از مهارت‌های مورد نیاز کارکنان در رابطه با استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات نشان داد از نظر کارکنان واحد مدیریت اطلاعات سلامت، بیشترین و کمترین نیاز مهارتی در استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات، به ترتیب مربوط به آشنایی با سیستم بایگانی الکترونیک (شامل اسکن تصاویر، فرمت‌های ذخیره تصاویر، دستکاری تصاویر، نحوه کار با دستگاه اسکنر) و آشنایی با نرم افزارهای مدیریت پایگاه داده

امتیازات، میانگین امتیازها به صورت درصد بیان شده بود. روایی و پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه زارعی و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است. به طوری که پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن ۹۰ درصد به دست آمد و روایی آن نیز از طریق نظرسنجی از متخصصان تأیید شده است. پایایی پرسش‌نامه، مجدداً در مطالعه حاضر مورد بررسی قرار گرفت و با آلفای کرونباخ ۸۷ درصد تأیید شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی از جمله میانگین، درصد و فراوانی در نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها

از بین ۴۰ پرسش‌نامه توزیع شده، ۳۰ پرسش‌نامه توسط کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت تکمیل و به پژوهشگر برگردانده شدند. بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد شرکت کننده نشان داد میانگین سنی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۳۱ سال و میانگین سابقه خدمت ۶/۶ سال هستند. سایر اطلاعات در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

بررسی مهارت‌های مورد نیاز در زمینه استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات در بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های شهر فردوس، نشان داد میانگین نیاز به آموزش در این زمینه، در بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۶۵ درصد و ۲/۶ از ۴ بود که از دید کارکنان، نشان دهنده نیاز زیاد (۶۵ درصد) به آموزش در این زمینه بود. طبق جدول شماره ۲، از دید کارکنان این بخش، از بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با سیستم بایگانی الکترونیک (۷۶ درصد) و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با نرم افزارهای مدیریت پایگاه داده (۵۲ درصد) بودند. جزئیات بیشتر در ارتباط با نتایج این بخش در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

بررسی مهارت‌های مورد نیاز در زمینه گردآوری داده‌ها در بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های شهر فردوس، نشان داد که میانگین نیاز به آموزش در این زمینه در بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۷۰ درصد و ۲/۸ از ۴ بود که از دید کارکنان، نشان دهنده نیاز زیاد (۷۰ درصد) به آموزش در این زمینه بود. طبق جدول شماره ۳ از دید کارکنان این بخش، از بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با جنبه‌های قانونی بخش مدیریت اطلاعات سلامت (۷۵ درصد) و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با اصول طراحی فرم‌های بخش مدیریت اطلاعات سلامت (۶۶/۵ درصد) بودند. جزئیات بیشتر در ارتباط با نتایج این بخش در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

بررسی مهارت‌های مورد نیاز در زمینه طبقه‌بندی اطلاعات سلامت در بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های شهر فردوس نشان داد میانگین نیاز به آموزش در زمینه طبقه‌بندی اطلاعات سلامت در بخش مدیریت اطلاعات سلامت ۷۰ درصد و

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده

فاکتور مورد بررسی	تعداد (درصد)
سن	زیر ۳۰ سال ۱۳ (۴۳/۳۳)
	بین ۳۰ تا ۴۰ سال ۱۳ (۴۳/۳۳)
	بالای ۴۰ سال ۴ (۱۳/۳۳)
سابقه خدمت	زیر ۵ سال ۱۲ (۴۰)
	بین ۵ تا ۱۰ سال ۱۳ (۴۳/۳۳)
	بالای ۱۰ سال ۵ (۱۶/۶۶)
نوع استخدام	رسمی ۷ (۲۳/۳۳)
	پیمانی ۱۳ (۴۳/۳۳)
	قراردادی ۲ (۶/۶۶)
	شرکتی ۸ (۲۶/۶۶)
میزان تحصیلات	کاردان ۳ (۱۰)
	کارشناس ۲۵ (۸۸/۳۳)
	کارشناس ارشد ۲ (۶/۶۶)

داده و آشنایی با مفاهیم شبکه و اینترنت بودند که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد و این امر می تواند به دلیل جامعه پژوهش متفاوت در ۲ مطالعه باشد. عسگرزاد و همکاران [۸] مطالعه ای با هدف بررسی میزان آشنایی کارکنان بخش مدارک پزشکی با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات در بیمارستان های وابسته به

بودند. در مطالعه زارعی و همکاران همکاران [۷] که با هدف بررسی نیازهای آموزشی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان های استان خوزستان انجام گرفت، نتایج نشان داد بیشترین و کمترین نیاز اطلاعاتی کارکنان در رابطه با استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات به ترتیب مربوط به آشنایی با نرم افزارهای مدیریت پایگاه

جدول ۲. مهارت های مورد نیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت در زمینه استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات

میانگین امتیاز (از ۴)	درصد	مجموعه مهارت های مورد نیاز
۲/۵	۶۳	آشنایی با مفاهیم شبکه و اینترنت شامل آشنایی با انواع شبکه ها، پروتکل های شبکه، لایه های شبکه، روش اتصال به اینترنت، برنامه های مرورگر وب و غیره
۲/۳۳	۵۸	توانایی در مدیریت سیستم عامل: Windows شامل نصب ویندوز، نصب درایورهای مختلف (کارت گرافیک، مادربرد)، برگرداندن سیستم به تنظیمات قبلی (system restore)، نصب تجهیزات سخت افزاری (اسکنر، پرینتر)
۲/۹	۷۲/۵	آشنایی با ساختار سیستم اطلاعات بیمارستان (برنامه Hospital information System)
۲/۱	۵۲/۵	آشنایی با نرم افزارهای مدیریت پایگاه داده (SQL, ORACL Access, My SOL)
۲/۷	۶۷/۵	آشنایی با ساختار و محتوای پرونده الکترونیک سلامت (EHR)
۲/۴	۶۰	آشنایی با استانداردهای تبادل داده در سیستم های اطلاعات مراقبت سلامت (HL7, DICOM)
۲/۴	۶۰	آشنایی با کاربرد سیستم های اطلاعات در مراقبت های بالینی شامل نرم افزارهای پشتیبانی از تصمیم بالینی (CDSS)، سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک (CPOE)، آرشیو تصاویر دیجیتال پزشکی (PACS)
۳/۰۳	۷۶	آشنایی با سیستم بایگانی الکترونیک شامل اسکن تصاویر، فرمت های ذخیره تصاویر، دستکاری تصاویر، نحوه کار با دستگاه اسکنر
۳/۰۰	۷۵	آشنایی با روش های حفظ امنیت داده ها در سیستم های اطلاعات مراقبت سلامت شامل امنیت فیزیکی و منطقی
۲/۶	۶۵	میانگین کل

جدول ۳. مهارت‌های موردنیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت در زمینه گردآوری داده‌ها

درصد	میانگین امتیاز (از ۴)	مجموعه مهارت‌های مورد نیاز
۶۸	۲/۷۳	آشنایی با انواع روش‌های شماره‌دهی به پرونده‌ها و روش‌های بایگانی
۶۶/۵	۲/۶۶	آشنایی با اصول طراحی فرم‌های بخش مدیریت اطلاعات سلامت (شامل فرم‌های کاغذی و الکترونیک)
۷۴	۲/۹۶	آشنایی با اصول مستندسازی بخش مدیریت اطلاعات سلامت
۷۵	۳/۰۰	آشنایی با جنبه‌های قانونی بخش مدیریت اطلاعات سلامت
۷۰	۲/۸	میانگین کل

جدول ۴. مهارت‌های موردنیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت در زمینه طبقه‌بندی اطلاعات سلامت

درصد	میانگین امتیاز (از ۴)	مجموعه مهارت‌های موردنیاز
۷۵	۳/۰۰	آشنایی با اصطلاحات پزشکی برای کمک به مطالعه پرونده‌های پزشکی و استخراج اطلاعات
۷۱/۵	۲/۸۶	آشنایی با دستورالعمل‌های عمومی کدگذاری بیماری‌ها و اقدامات
۷۰	۲/۸۰	آشنایی با کدگذاری نئوپلاسم‌ها
۶۹	۲/۷۶	کدگذاری صدمات و مسمومیت‌ها و پیامدهای خاص عوامل خارجی
۷۱/۵	۲/۸۶	آشنایی با کدگذاری مرگ‌ومیر
۷۰	۲/۸۰	آشنایی با کدگذاری اقدامات
۶۲/۵	۲/۵۰	آشنایی با سیستم‌های طبقه‌بندی تخصصی (ICF، ICPC، ICDO، ICD-DA)
۷۰	۲/۸	میانگین کل

آموزشی درمانی شهرستان فردوس دلیلی بر احساس نیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت به مهارت در استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات است. به‌طور کلی مهارت‌های فنی کارکنان بسیار حائز اهمیت است، به‌طوری‌که جهان‌بخش و همکاران [۹] در مطالعه خود که با هدف شناسایی نیازهای آموزشی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی شهر اصفهان انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های آموزشی موردنیاز کارکنان مدارک پزشکی در ۳ گروه فنی، ادراکی و انسانی

دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که میزان آشنایی کارکنان با رایانه و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات پایین است. در بین مهارت‌های مختلف بیشترین آشنایی مربوط به توانایی به‌کارگیری رایانه و مدیریت سیستم عامل ویندوز و کمترین آشنایی مربوط به برنامه Access بودند. به نظر می‌رسد پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستان^۲ در بیمارستان‌های

2. Hospital Information System (HIS)

جدول ۵. مهارت‌های موردنیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت در زمینه اجرای فعالیت‌های آماری سلامت

درصد	میانگین امتیاز (از ۴)	مجموعه مهارت‌های موردنیاز
۷۱/۵	۲/۸۶	آشنایی با شاخص‌های آمار بیمارستانی
۷۴	۲/۹۶	آشنایی با نرم‌افزارهای آماری SPSS و Excel
۶۵	۲/۶۰	آشنایی با روش‌های آمار استنباطی شامل توزیع احتمالات، آزمون‌های آماری و غیره
۶۰/۷۵	۲/۴۳	آشنایی با روش‌های آمار توصیفی شامل شاخص‌های حد مرکزی: میانگین، میانه، مد و شاخص‌های پراکندگی: واریانس، ضریب تغییرات
۵۷/۵	۲/۳۰	آشنایی با روش تحقیق در علوم پزشکی شامل انواع مطالعات، پروپوزال‌نویسی، روش‌های فهرست‌نویسی و استاندارد مقاله‌نویسی
۶۵	۲/۶	میانگین کل

جدول ۶. مهارت‌های موردنیاز کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت در زمینه ایمنی و سلامت شغلی

درصد	میانگین امتیاز (از ۴)	مجموعه مهارت‌های مورد نیاز
۶۵	۲/۶۰	آشنایی با مدیریت خطر و مدیریت بحران در بخش مدیریت اطلاعات سلامت
۵۶/۵	۲/۲۶	آشنایی با ارگونومی
۶۲/۲۵	۲/۵۳	آشنایی با سلامت و ایمنی شغلی
۶۰	۲/۴	میانگین کل

به‌خصوص محرمانگی اطلاعات بیماران و صدور گواهی پزشکی را در رده‌های شغلی مختلف به‌خصوص پرستاری می‌رساند. آن‌ها بیان کردند نظارت کافی بر اجرای قوانین قانونی می‌تواند موجب حساسیت بیشتر کارکنان نسبت به قوانین و تلاش بیشتر آن‌ها جهت افزایش آگاهی شود [۱۴].

از دید کارکنان بیمارستان‌های مورد مطالعه، در بین مهارت‌های مختلف در زمینه طبقه‌بندی اطلاعات سلامت، بیشترین نیاز مربوط به آشنایی با اصطلاحات پزشکی برای کمک به مطالعه پرونده‌های پزشکی و استخراج اطلاعات و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با سیستم‌های طبقه‌بندی تخصصی بودند. در مطالعه زارعی و همکاران [۷] بیشترین و کمترین نیاز کارکنان در زمینه طبقه‌بندی اطلاعات سلامت به ترتیب آشنایی با کدگذاری مرگ‌ومیر و آشنایی با اصطلاحات پزشکی بودند که با مطالعه حاضر مغایرت دارد و این می‌تواند به دلیل سطح تحصیلی متفاوت کارکنان در ۲ مطالعه باشد. طبق نتایج مطالعه حاضر، آشنایی با اصطلاحات پزشکی و قوانین کدگذاری از دیدگاه کارکنان از اولویت بالایی برای آموزش برخوردار بودند. در مطالعه پیری و همکاران [۱۵] نیز که با هدف بررسی دیدگاه کارکنان مدارک پزشکی درباره مهارت‌های لازم در بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت، مهارت‌های لازم برای کارکنان مدارک پزشکی به ۳ دسته مهارت عمومی، مهارت ارتباطی و مهارت‌های اختصاصی تقسیم شدند و کدگذاری صحیح به‌عنوان یکی از مهارت‌های اختصاصی مورد نیاز گزارش شدند [۱۵].

دید کارکنان در زمینه اجرای فعالیت‌های آماری سلامت نشان داد در بین مهارت‌های مختلف در این زمینه، بیشترین و کمترین نیاز کارکنان به ترتیب مربوط به آشنایی با نرم‌افزارهای آماری Excel و SPSS و آشنایی با روش تحقیق در علوم پزشکی بودند. در مطالعه زارعی و همکاران [۷] نیز بیشترین نیاز کارکنان مربوط به آشنایی با نرم‌افزارهای آماری Excel و SPSS و کمترین نیاز مربوط به آشنایی با روش‌های آمار توصیفی بودند که از لحاظ بیشترین نیاز با مطالعه حاضر هم‌راستاست. بنابراین لزوم برگزاری کارگاه‌هایی در زمینه آشنایی با نرم‌افزارهای آماری Excel و SPSS برای کارکنان فناوری اطلاعات سلامت پیشنهاد می‌شود. در مطالعه فرزندی‌پور و همکاران [۱۶] که با هدف تعیین میزان

تقسیم‌بندی می‌شوند. آن‌ها پیشنهاد کردند که باید برای ارتقا و توسعه مهارت‌های فنی در واحدهای بایگانی، برای کارکنان بخش مدارک پزشکی، اقداماتی انجام شود [۹].

دومین دسته از مهارت‌های موردنیاز کارکنان، در زمینه گردآوری داده‌ها در مدیریت اطلاعات سلامت بود. نتایج نشان داد بیشترین و کمترین نیاز کارکنان در حوزه گردآوری داده‌ها به ترتیب مربوط به آشنایی با جنبه‌های قانونی بخش مدیریت اطلاعات سلامت و آشنایی با اصول طراحی فرم‌های بخش مدیریت اطلاعات سلامت بودند. در مطالعه زارعی و همکاران [۷] بیشترین و کمترین نیاز اطلاعاتی کارکنان در رابطه با گردآوری داده‌ها در مدیریت اطلاعات سلامت به ترتیب مربوط به آشنایی با جنبه‌های قانونی مدارک پزشکی و آشنایی با انواع روش‌های شماره‌دهی به پرونده‌ها و روش‌های بایگانی بودند که از لحاظ بیشترین نیاز اطلاعاتی کارکنان با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. پیگیری‌های قانونی مربوط به محرمانه بودن پرونده‌های پزشکی، رضایت‌نامه درمانی، گواهی‌نامه پزشکی، مبادله اطلاعات پزشکی، استفاده از اطلاعات پزشکی، ایمنی، مالکیت، مسئولیت و اعتبار پرونده‌های پزشکی را می‌توان از جمله جنبه‌های قانونی مدارک پزشکی دانست [۱۲]. کارکنان بخش مدارک پزشکی برحسب وظایف خود در خصوص ثبت، جمع‌آوری، طبقه‌بندی، نگهداری، بازیابی و صدور گواهی و افشای اطلاعات پرونده‌های بیماران باید به‌طور کامل در جریان این قوانین قرار گیرند و در تمام مراحل کاری خود برای جلوگیری از ایجاد مشکلات و اعمال خلاف قانون، این موارد را در نظر داشته باشند. مطالعات مختلف نشان دادند در موارد زیادی ارائه‌کنندگان مراقبت، آگاهی کافی از مسائل قانونی مرتبط با شغل خود ندارند. برای نمونه حنیفی و محمدی در مطالعه خود که با هدف بررسی علل عدم گزارش‌نویسی صحیح پرستاران در زنجار انجام شد، عدم آگاهی از مسائل قانونی را به‌عنوان یکی از علل بی‌توجهی ذکر کردند [۱۳]. شیخ طاهری و همکاران [۱۴] نیز در مطالعه خود که با هدف آگاهی پزشکان، پرستاران و کارکنان مدارک پزشکی از جنبه‌های قانونی مدارک پزشکی در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شد به این نتیجه رسیدند که میزان آگاهی کارکنان از جنبه‌های قانونی مرتبط با اطلاعات بهداشتی در حد متوسط است که این امر لزوم آموزش جنبه‌های قانونی مدارک پزشکی

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد نیازهای آموزشی کارکنان در سطح زیاد است. بنابراین بهترین گزینه برای ارتقای مهارت‌های کارکنان برگزاری دوره‌های آموزشی است. به منظور افزایش کارایی این دوره‌ها پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزشی متناسب با سطح نیاز مهارتی کارکنان برگزار شود و نتایج مطالعه حاضر می‌تواند در این زمینه به مدیران و تصمیم‌گیران کمک کند. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، می‌توان به کوچک بودن جامعه پژوهش اشاره کرد که دلیل این امر، محدود بودن تعداد بیمارستان‌های شهرستان فردوس (۲ بیمارستان) و پرسنل واحد مدیریت اطلاعات سلامت هستند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی با عنوان «نیازسنجی آموزشی کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان‌های آموزشی درمانی شهرستان فردوس» مصوب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال ۱۴۰۰ با کد اخلاق به شماره IR.BUMS. REC.1400.312 است.

حامی مالی

این مقاله از طرف هیچ‌گونه نهاد یا مؤسسه‌ای حمایت مالی نشده و تمام منابع مالی آن از طرف نویسندگان تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

ارائه موضوع، گردآوری داده‌ها، نگارش پیش‌نویس اولیه مقاله: اکرم آزاد؛ ارسال و پیگیری مقاله، ویرایش و اصلاح نهایی: زهره جوانمرد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تضاد منافی ندارد.

مهارت فناوری اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام گرفت، نتایج نشان داد هر چند مهارت‌های رایانه‌ای دانشجویان مدارک پزشکی در همه حیطه‌ها خوب بود، اما در مقایسه بین مهارت‌های مختلف، کمترین امتیاز مربوط به برنامه Access و Excel به دست آمد. از آنجایی که آمار یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌ریزی‌های مربوط به سلامت هر جامعه است، امروزه مدیران نسبت به گذشته به آمار بهداشتی بیشتر توجه می‌کنند [۱۷]. در بسیاری از دانشگاه‌ها به صورت سالیانه کارگاه‌هایی برای آموزش آمار برگزار می‌شود. اما در این کارگاه‌ها بیشتر بر آموزش شاخص‌های آمار بیمارستانی تأکید می‌شود، درحالی که در پژوهش حاضر کارکنان احساس نیاز بیشتری به آموزش کار با نرم‌افزارهای آماری نظیر Excel و SPSS کردند که در واقع جزء مهارت‌های پیشرفته آماری محسوب می‌شوند. بنابراین پیشنهاد می‌شود کارگاه‌هایی در این زمینه در بیمارستان‌ها برای کارکنان برگزار شود.

آخرین مهارت‌های موردبررسی، در زمینه ایمنی و سلامت شغلی بودند. از دید کارکنان بخش مدیریت اطلاعات سلامت، بیشترین و کمترین نیاز مهارتی به ترتیب مربوط به آشنایی با مدیریت خطر و مدیریت بحران در بخش مدیریت اطلاعات سلامت و آشنایی با ارگونومی بودند. در مطالعه زارعی و همکاران [۷] بیشترین و کمترین نیاز مهارتی در زمینه ایمنی و سلامت شغلی به ترتیب مربوط به آشنایی با سلامت و ایمنی شغلی و آشنایی با ارگونومی بودند که از لحاظ کمترین مهارت موردنیاز با مطالعه حاضر هم‌راستاست. واحد مدیریت اطلاعات سلامت بیمارستان، مسئول جمع‌آوری، ذخیره و بازیابی و حفاظت از داده‌های بهداشتی است و از خطراتی که ایمنی بیمار و کیفیت خدمات سلامت را تهدید می‌کند، مستثنا نیست [۱]. بنابراین به کارگیری مدیریت خطر برای حفظ این سرمایه‌های اطلاعاتی ضروری است و یکی از مهم‌ترین وظایف مدیر بخش مدیریت اطلاعات سلامت به شمار می‌رود [۱۸]. طبق مطالعات یکی از روش‌هایی که می‌تواند در زمینه کاهش دعاوی خطاهای پزشکی کمک‌کننده باشد، پیاده‌سازی مدیریت خطر مناسب است [۱۹]. این مطالعه به اهمیت مدیریت خطر اشاره می‌کند. بنابراین آموزش روش‌های مدیریت خطر و مدیریت بحران در واحد مدیریت اطلاعات سلامت بسیار حائز اهمیت است. در مطالعه علیان عجم و قاسمی‌نژاد [۲۰] که با هدف طراحی فرایند مدیریت سلامت کارکنان در بیمارستان توحید استان بوشهر انجام شد، نتایج نشان داد از دید مشارکت‌کنندگان این مطالعه، وضعیت مدیریت و نظارت ایمنی، بر بروز رفتار ناایمن مؤثر است. بنابراین برای جلوگیری از بروز این رفتارها مدیر باید از وجود محیطی امن برای کارکنان اطمینان حاصل کند [۲۰].

References

- [1] Dehghani M, Nooshiravani Y, Shokrizadeh-Bezenjani K, Asgarian A. [The problems of health information management departments and their causes in Iran (Persian)]. *Health Inf Manag*. 2019; 15(6):253-9. [DOI:10.22122/him.v15i6.3714] [Link]
- [2] Mohammadi R, Lazem M, Ghalane S, Aslani N, Garavand A. [The performance of health information management department in Valiassr Hospital (Persian)]. *J Health Biomed Inform*. 2017; 4(2):122-31. [Link]
- [3] Sheikh- Abumasoudi R, Amini N, Esmaeili N. [Indicators of patient information confidentiality (Persian)]. *Health Inf Manag*. 2015; 12(4):393-404. [Link]
- [4] Nasiri E, Kelidari H, Bahrami S. [A survey on revealing disease names or diagnoses and patients' views on confidentiality in hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences (Persian)]. *Iran J Med Ethics Hist Med*. 2016; 9(3):93-105. [Link]
- [5] Dehghani M, Rahmatpasand-Fatideh Z, Arasteh Z, Shokrizadeh-Bezenjani K. [Knowledge, attitude, and performance of health information management staff of Iranian hospitals about health information security (Persian)]. *Health Inf Manag*. 2019; 16(1):3-9. [DOI:10.22122/him.v16i1.3727] [Link]
- [6] Karimi S, Jahanbakhsh M, Hassanzadeh A, Beigi M. [Investigating the requirements for privacy and confidentiality of information in implementation of electronic medical record system in hospitals in Isfahan, 2014 (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2015; 25(126):141-4. [Link]
- [7] Zarei J, Azizi A, Sakipur S, Mohammadi A, Abdekhoda H. [The study of educational needs of medical records staff of hospitals in Khuzestan Province (2011) (Persian)]. *J Health Adm*. 2012; 15(48):24-35. [Link]
- [8] Asgar Nejad M, Zarei J, Mohammadi A. [Assessing the familiarity of medical records staff with computers and basic concepts of information technology in hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences (Persian)]. *J Healthc manag Res*. 2018; 3(1-2):59-67. [Link]
- [9] Jahanbakhsh M, Setayesh H. [Educational needs of medical records practitioners in Isfahan Teaching Hospitals (Persian)]. *Iran J Med Educ*. 2011; 10(5):962-71. [Link]
- [10] Houser SH, Tesch L, Hart-Hester S, Dixon-Lee C. Roles and challenges of the health information management educator: a national HIM faculty survey. *Perspect Health Inf Manag*. 2009; 6:4. [PMID] [PMCID]
- [11] Azizinejad B. [Educational need assessment based on Dacum techniques in the three fields of attitudes, knowledge and skills among nurses in Urmia Imam Khomeini Hospital (Persian)]. *Stud Med Sci*. 2017; 28(6):435-45. [Link]
- [12] Tedjasukmana D, Riswadi R. Legal aspects of medical records and data security for patients in hospitals. Paper presented at: Proceedings of the 1st International Conference on Law, Social Science, Economics, and Education, ICLSSEE 2021. 6 March 2021, Jakarta, Indonesia. [DOI:10.4108/eai.6-3-2021.2306400]
- [13] Hanifi N, Mohamadi E. [Survey of causes of faculty nursing documentation (Persian)]. *J Hayat* 2004; 10(2):39-46. [Link]
- [14] Sheikhtaheri A, Kimiafar K, 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 (Persian)]. *Health Inf Manag*. 2010; 7(2):136-46. [Link]
- [15] Piri Z, Fozonkhah S, Jebraeily M, Mohajer M. [The needed skills of medical record staffs in Tabriz Medical University Hospitals 2006 (Persian)]. *J Health Adm*. 2009; 11(34):43-8. [Link]
- [16] Farzandipour M, Haghani H, Karimi H. [A comparison study on skills of information technology in medical record master degree students at Iran Medical Sciences Universities 2005-2006 (Persian)]. *J Health Adm*. 2006; 9(25):31-6. [Link]
- [17] Sharples LD. The role of statistics in the era of big data: Electronic health records for healthcare research. *Statistics & Probability Letters*. 2018; 136:105-10. [DOI:10.1016/j.spl.2018.02.044]
- [18] KU Medical Center. Health information management [Internet]. 2022 [Updated 2023 July 23]. Available from: [Link]
- [19] Abbasabadi Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Farrokhi M. Developing a hospital disaster risk management evaluation model. *Risk Manag Healthc Policy*. 2019; 12:287-96. [DOI:10.2147/RMHP.S215444] [PMID] [PMCID]
- [20] Olyan Ajam S, Ghasemizad A. [Designing a health management process model for hospital staff (qualitative research) (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J*. 2019; 13(9):53-68. [DOI:10.29252/qums.13.9.53]

This Page Intentionally Left Blank