Volume 22, Issue 2 (March- April 2023)

**PAYESH**

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

# Developing the informational packages for respiratory patients by infographic method

Mahdieh Behboodi [1], Morteza Amraei [2], Somayeh Sadeghi [3], Firoozeh Zare-Farashbandi[4*]

1. Department of Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan, Iran
2. Department of Health Information Management, School of Allied Medical Sciences, Lorestan University of Medical Sciences, Lorestan, Iran
3. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Acquired Immunodeficiency Research Center, Al-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. Department of Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 28 January 2023
Accepted for publication: 4 March 2023
[EPub a head of print- 11 March 2023]
Payesh: 2023; 22(2): 199- 214

## Abstract

**Objective(s):** Respiratory diseases affect patients' quality of life, but various, accessible and understandable education such as infographics, can play a major role in preventing these diseases, improving patients' quality of life, and reducing costs. The aim of this study was developing the informational packages for respiratory patients by infographic method.

**Methods:** Informational packages for respiratory patients were prepared by infographics using a qualitative method. The four stages of study included: 1) identifying common respiratory patients based on prevalence; 2) providing appropriate scientific contents; 3) developing the infographics; and 4) providing the final content, face validity of Infographics. Data analysis and evaluation was performed simultaneously with data collection and during the infographic design process. For the accuracy of the data, face, content and the structure of infographics, pulmonologists, medical library and information science specialists, technology and medical informatics specialists, and respiratory patients were examined.

**Results:** According to the hospital's health information system and interviews with patients, six respiratory diseases or related symptoms were identified, including: shortness of breath, pneumonia, pulmonary edema, respiratory distress, asthma, and bronchitis and two types of visual and textual infographics were designed for each.

**Conclusion:** With professional cooperation between medical librarians and clinical specialists to prepare health informational packages, it is possible to increase the awareness of patients and save the time of the clinical team to provide information to patients.

**Keywords:** Informational Packages, Infographics, Respiratory Patients

[*] Corresponding author: Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
E-mail: f_zare@mng.mui.ac.ir

سال بیست و دوم، شماره دوم، فروردین ـ اردیبهشت ۱۴۰۲

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

# تهیه بسته های اطلاع رسانی برای بیماران تنفسی به روش اینفوگرافیک

**مهدیه بهبودی[۱]، مرتضی امرایی[۲]، سمیه صادقی[۳]، فیروزه زارع فراشبندی[۴*]**

۱. گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، لرستان، ایران

۳. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات نقص ایمنی اکتسابی مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴. گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات و فن آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲۰ اسفند ۱۴۰۱]

نشریه پایش: ۲۱۴- ۱۹۹ :(۲)۲۲؛ ۱۴۰۲

## چکیده

**مقدمه:** بیماری‌های تنفسی بر کیفیت زندگی بیماران اثر می‌گذارد، اما آموزش به روش‌های مختلف، در دسترس و قابل فهمی مانند اینفوگرافیک می‌تواند نقش زیادی در پیشگیری از این بیماری‌ها، ارتقای کیفیت زندگی بیماران و کاهش هزینه‌های مرتبط داشته باشد. هدف از پژوهش حاضر، تهیه بسته‌های اطلاع رسانی برای بیماران تنفسی به روش اینفوگرافیک بود.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه کیفی بسته‌های اطلاع‌رسانی برای بیماران تنفسی با استفاده از اینفوگرافیک تهیه شد. این پژوهش در چهار مرحله شامل: ۱) شناسایی بیماری‌های تنفسی پرمراجعه؛ ۲) تهیه محتوای علمی مناسب؛ ۳) تهیه اینفوگرافیک‌ها؛ و ۴) تعیین اعتبار اینفوگرافیک‌های تهیه شده انجام شد. تحلیل و ارزیابی داده‌ها، همزمان با گردآوری داده‌ها در هر مرحله انجام شد. جهت صحت و استحکام داده‌ها ارزیابی تخصصی صوری، محتوایی اینفوگرافیک‌ها توسط متخصصان ریه، متخصصان اطلاع‌رسانی پزشکی، فناوری و انفورماتیک پزشکی، و بیماران تنفسی صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در مجموع شش بیماری تنفسی یا علامت مرتبط پرمراجعه یا پرتقاضا طبق سیستم HIS بیمارستان و مصاحبه با بیماران شناسایی شد و برای هر یک از آن‌ها شامل تنگی نفس، پنومونی، ادم ریه، دیسترس تنفسی، آسم، و برونشیت دو نوع اینفوگرافیک تصویری و نوشتاری و در مجموع ۱۲ اینفوگرافیک طراحی شد.

**نتیجه‌گیری:** با همکاری بین حرفه‌ای میان متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با متخصصان بالینی برای تهیه بسته‌های اطلاعاتی سلامت می‌توان باعث افزایش آگاهی بیماران و صرفه‌جویی در وقت تیم بالینی برای ارائه اطلاعات به بیماران شد.

**واژه‌های کلیدی:** بسته‌های اطلاعاتی، اینفوگرافیک، بیماران تنفسی

**کد اخلاق:** IR.MUI.NUREMA.REC.1400.146

* نویسنده پاسخگو: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات و فناوری اطلاعات در امور سلامت

E-mail: f_zare@mng.mui.ac.ir

## مقدمه

یکی از عوامل مؤثر بر افزایش بیماری، نبود دانش و اطلاعات کافی در رابطه با علل و عوامل بیماری است. تقویت اطلاعات سلامت افراد و آگاهی از علل و عواملی که بستر را برای ابتلا به بیماری یا تشدید عوارض آن فراهم می‌کند، از جمله مهمترین نیازهای سلامت افراد به شمار می‌آید [۱]. به همین منظور در کشورهای توسعه‌یافته، نظام سلامت در تلاش است تا موجب ارتقای سطح سواد سلامت و سلامتی افراد شده و علائم و آسیب‌های بیماری‌ها را کاهش دهد. امروزه رشد روزافزون بیماری‌های مزمن، نظام سلامت را با چالش‌های مهمی مواجه ساخته است [۲]. از جمله بیماری‌های مزمن می‌توان به بیماری‌های دستگاه تنفس اشاره کرد که برخی از آن‌ها ناشی از کار بوده و جزو شایع‌ترین بیماری‌های شغلی به شمار می‌آیند [۳] .عوامل متعددی می‌توانند موجب بیماری‌های تنفسی شوند که در متون پزشکی به برخی از آن‌ها مانند دود تنباکو، آلودگی هوا، آلودگی مواد شیمیایی شغلی، گرد و غبار، عفونت‌های مکرر تنفسی و عواملی از این دست اشاره شده است [۴].

آمارهای موجود نشان‌دهنده شیوع بالای انواع بیماری‌های تنفسی در جهان و ایران هستند. از جمله بیماری مزمن انسدادی ریه (Chronic Obstructive Pulmonary) که چهارمین علت مرگ و دوازدهمین علت ناتوانی جسمی است، در جهان حدود ۸۰ میلیون نفر از این بیماری رنج می‌برند. شیوع آن در انگلستان در سنین ۶۵ به بالا ۷/۹ درصد و در چین بین ۵ تا ۱۳درصد متغیر است ودر ایران در گروه سنی ۶۵ تا ۷۴ سال نیز بیشترین فراوانی را دارد [۲]. گزارش‌های آماری دیگری نیز در مورد انواع دیگر بیماری‌های تنفسی وجود دارد که بسته به شرایط مختلف از جمله نوع شغل، منطقه جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و مانند آن، دارای آمارهای مختلفی است. یکی از عوامل بروز بیماری‌های تنفسی، شغل بیماران است. امروزه مشاغلی چون معدن‌کاری و مواجهه با ذرات گرد و غبار، بیشترین تأثیر را بر افزایش نرخ بیماری‌های تنفسی در کارگران معدن دارد [۵]. شیوع انواع بیماری‌های ریوی در بین معدنکاران و شدت آن به عوامل مختلفی از جمله نوع کار، میزان مواجهه با گرد و غبار، مدت مواجهه، بیماری‌های زمینه‌ای، عوامل محیطی و سبک زندگی بستگی دارد [۳]. آن چه مهم است این است که این عوامل و پیامدهای ناشی از آن بر کیفیت زندگی بیماران ریوی تأثیر می‌گذارند و می‌توانند موجب از کارافتادگی، ناتوانی و مرگ و میر آنان شوند [۶].

بیش از ۷۰ درصد هزینه‌های مراقبت بهداشتی بیماران مزمن از جمله بیماران تنفسی صرف ویزیت‌های بخش اورژانس و مراقبت‌های بیمارستانی می‌شود [۲]. نکته حائز اهمیت این است که در بیماری‌های مزمن، آموزش رکنی اساسی است که می‌تواند علاوه بر کاهش هزینه‌ها، مشارکت بیمار در فرآیند مراقبت را به همراه داشته باشد و کیفیت زندگی را بهبود بخشد [۷]. از سوی دیگر، آموزش به بیمار از حقوق اساسی بیماران است و هدف آن آماده کردن بیمار برای همکاری در فرآیند درمان، بازتوانی، خودمراقبتی، ارتقای توانمندی جهت سازگاری با مشکلات مربوط به سلامتی، رسیدن به حداکثر رشد جسمی و روانی، تقویت اعتماد به نفس، و انجام مراقبت‌های تخصصی و غیرتخصصی است [۸]. آموزش به بیمار یک فرآیند پویا و مداوم است که از زمان پذیرش بیمار تا ترخیص وی و پس از ترخیص نیز انجام می‌شود و پیامد آن، توسعه سلامتی در جامعه است که مزایای زیادی از جمله افزایش توانایی بیمار در مراقبت از خود، بهبودکیفیت زندگی، کاهش بروز عوارض بیماری، افزایش شرکت در برنامه‌های مراقبت بهداشتی، افزایش استقلال بیمار در انجام فعالیت‌های روزمره، و مانند آن را در بر خواهد داشت [۹].

امروزه روش‌های متنوعی چون آموزش حضوری و چهره به چهره، غیرحضوری، کتبی، شفاهی، رسانه‌ای و مانند آن برای آموزش به بیمار توسط دست‌اندرکاران مختلف حوزه سلامت از جمله کتابداران پزشکی استفاده می‌شود. خط‌مشی انجمن کتابداری پزشکی (MLA) و بخش اطلاعات سلامت بیماران و مشتریان (CAPHIS/MLA)، برخی از وظایف کتابداران پزشکی را چنین ذکر می‌کند: شناسایی، انتخاب، سازماندهی، ارزیابی کیفی منابع آموزشی بیمار و تهیه و توسعه محتوای آموزشی سلامت [۱۰]. در سال‌های اخیر، سازمان‌های مختلف بهداشتی برای ارائه اطلاعات پزشکی و سلامت از روش روبه‌رشد اینفوگرافیک (Infographic) استفاده کرده‌اند [۱۱]. اینفوگرافیک را به طور ساده، ارائه اطلاعات به روش خلاصه، فشرده و آسان‌فهم به شکل بصری و دیداری تعریف کرده‌اند که ویژگی هایی مانند انتقال ساده اطلاعات مهم، انتقال جذاب اطلاعات زیاد و خسته‌کننده به شکلی قابل فهم، کمک به ماندگاری بیشتر اطلاعات در ذهن مخاطبان [۱۲]، برقراری ارتباط مؤثرتر با مخاطبان، شفاف‌سازی داده‌ها، تعیین روابط علت و معلولی، طبقه‌بندی روابط بین داده‌ها و مشاهده تغییرات یک موضوع، و خلاصه‌سازی اطلاعات، به خاطرسپاری



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

راحت‌تر و بهتر تصاویر در مقایسه با نوشتار موجب رواج روزافزون آنان شده است [۱۳]. استفاده از اینفوگرافیک، مهارت‌های شناختی مختلفی مانند تفسیر، تجزیه و تحلیل، ارزیابی، نتیجه‌گیری و توضیح را در مخاطب ایجاد می‌کند و ابزاری برای دستیابی به سواد، سواد بصری و سواد سلامت می‌باشد [۱۴]. برخی از دلایل استفاده از اینفوگرافیک در حوزه سلامت نیز عبارتند از: کمک به افزایش درک صحیح اطلاعات سلامت و افزایش توانایی تصمیم‌گیری بیماران، بهبود احتمالی رابطه پزشک و بیمار، استفاده در سطوح بزرگ جمعیتی، کمک به درک اطلاعات سلامت توسط افرادی با سطوح خوانایی مختلف، سهولت انتقال پیام‌های سلامت عمومی [۱۵]. بدین ترتیب، هدف از پژوهش حاضر، تهیه بسته‌های اطلاعاتی برای بیماران تنفسی به روش اینفوگرافیک بود تا از این رهگذر بتوان به خودمراقبتی بهتر بیماران تنفسی یاری رساند و بار مراجعه به نظام سلامت را کاهش داد.

## مواد و روش کار

در این مطالعه به روش کیفی بسته‌های اطلاعاتی برای بیماران تنفسی با استفاده از فناوری اینفوگرافیک طی چهار مرحله تهیه شد: ۱) شناسایی بیماری های تنفسی پرمراجعه؛ ۲) تهیه محتوای علمی مناسب؛ ۳) تهیه اینفوگرافیک‌ها؛ و ۴) تعیین اعتبار اینفوگرافیک ها.

**شناسایی بیماری های تنفسی پرمراجعه:** با مراجعه به سیستم HIS بیمارستان ولیعصر (عج) بافق، بیماری‌های تنفسی که بیشترین مراجعه را داشتند، شناسایی شدند. علاوه بر این با ۴۵ بیمار تنفسی مراجعه کننده به کلینیک مذکور نیز مصاحبه و اطلاعات مربوط به جنسیت، سطح تحصیلات و نوع بیماری که نیاز به اطلاعات در مورد آن داشتند، نظرخواهی شد. برای بیماری‌های مورد تقاضای بیماران، حداقل فراوانی ۵ در نظر گرفته شد. نمونه ها با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

**تهیه محتوای علمی مناسب:** به منظور تهیه محتوای علمی مناسب، کلیه مقالات فارسی و انگلیسی ۵ سال اخیر که محتوای آن با نوع بیماری یا علامت شناسایی شده در مرحله اول مطالعه مرتبط بود در بازه زمانی دوم آذر تا دوم دی ماه ۱۴۰۰ در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی مگیران، نورمگز، سیویلیکا، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پرتال جامع علوم انسانی، علمنت و پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی PubMed, ScienceDirect, Scopus, , Web of Science, استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. جستجوی مقالات با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی پنومونی، درد سینه، دیسترس تنفسی، اضطراب، تنگی‌نفس، انسداد راه تنفسی، ادم ریه، بیماری مزمن انسداد ریه، سندروم دیسترس‌تنفسی، برونشیت، برونشیت مزمن، برونشیت حاد، بیماری تنفسی، آسم و کلیدواژه‌های انگلیسی infection, inflammation, pnemonia, respiratory failure, respiratory symptom, COPD, dyspnea, shortness of breath, pulmonary edema, acute lung edema, chronic bronchitis, athma, sever athma, athma treatment انجام گرفت. سپس به منظور تهیه اینفوگرفیک‌ها، همه مقالات فارسی و انگلیسی شناسایی شده برای تعیین اعتبار و انتخاب از بین آن‌ها در اختیار تیم تخصصی شامل یک متخصص ریه، یک متخصص کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و یک متخصص مدیریت اطلاعات سلامت قرار گرفتند.

**تهیه اینفوگرافیک:** محتوای تهیه شده در مرحله قبل با استفاده از نرم‌افزار کانوا (Canva) و فتوشاب در تهیه اینفوگرافیک برای هر بیماری یا علامت تعیین شده به کار گرفته شدند.

تعیین اعتبار اینفوگرافیک‌ها: جهت تعیین اعتبار صوری و محتوایی، اینفوگرافیک‌ها در اختیار تیم تخصصی متشکل از متخصص ریه (۳ نفر) قرار گرفت. به منظور تعیین اعتبار ظاهری و صوری اینفوگرافیک ها در اختیار متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی (۳ نفر)، انفورماتیک پزشکی (۴ نفر) و بیماران تنفسی (۳ نفر) قرار گرفتند و اصلاحات و تغییرات لازم در متن، ظاهر و شکل-ها انجام و مجدداً تأیید نهایی از این افراد اخذ شد.

## یافته‌ها

**شناسایی بیماری تنفسی پرمراجعه:** بیماری‌هایی که بیشترین فراوانی را در سیستم HIS بیمارستان داشتند به ترتیب شامل تنگی نفس، پنومونی، ادم ریه، دیسترس تنفسی، و آسم با فراوانی ۵۵۰، ۱۹۷، ۴۶، ۲۸ و ۲۵ بودند (جدول ۱).

یافته‌های حاصل از نظرخواهی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان نیز نشان داد که بیشترین نیاز آن‌ها به ترتیب کسب اطلاعات در مورد بیماری‌های تنگی نفس، پنومونی، ادم ریه، برونشیت، و بیماری انسدادی مزمن ریه به دو شکل تصویری و متنی بود (جدول ۲).

**تهیه محتوای علمی مناسب:** در جستجوی اولیه مقالات، ۳۶ مقاله فارسی و ۳۹ مقاله انگلیسی مرتبط شناسایی و برای تیم تخصصی ارسال شد. از بین مقالات ارسال شده محتوای علمی ۴ مقاله (۲ مقاله انگلیسی و ۲ مقاله فارسی) برای هر یک از بیماری‌ها، توسط تیم تخصصی تأیید، و سپس محتوای علمی آن‌ها به زبان ساده و



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

آسان فهم برای مخاطب تهیه شد (جدول شماره۳). محتوای تهیه شده مجدداً توسط تیم تخصصی (۳ نفر) از نظر روایی محتوایی و صوری و برخی از بیماران (۳ نفر) از نظر روایی صوری بررسی و تغییراتی در برخی کلمات و جملات، و حجم متن و ترتیب نوشتار اعمال شد.

تهیه اینفوگرافیک‌ها دو نوع اینفوگرافیک متنی و تصویری برای هر یک از ۶ بیماری و جمعاً ۱۲ اینفوگرافیک با استفاده از نرم‌افزار Canvaو فتوشاپ تهیه شد (شکل ۱).

**تعیین اعتبار اینفوگرافیک‌های تهیه شده:** در مرحله بررسی روایی محتوایی کیفی و روایی صوری با توجه به نظر پزشکان تغییراتی در تعاریف، علل، نحوه تقسیم‌بندی ایجاد شد. با توجه به نظرات متخصصین حوزه کتابداری پزشکی و انفورماتیک پزشکی اصلاحات لازم در خصوص ساختار، ظاهر و رفرنس‌ها (روایی صوری) مانند رنگ، اندازه فونت، آیکن‌ها و مانند آن انجام شد. نظرات بیماران در خصوص ظاهر اینفوگرافیک مانند مقدار نوشته، اندازه فونت و رنگ زمینه اعمال شد (شکل ۲).

**جدول ۱: فهرست بیماری‌ها، علائم بیماری و پیامدهای بیماری‌های تنفسی پرمراجعه استخراج شده از سیستم اطلاعات بیمارستانی از مهر ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۳۹۹**

| نوع بیماری / تاریخ | پنومونی | تنگی نفس | انسداد مزمن ریوی | آپنه | آسم | برونشیت | نارسایی تنفسی | تاکی پنه | ادم ریه | دیسترس تنفسی | آمبولی ریه | دیس پنه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مهر۹۸ | ۲۰ | ۴۸ | ۲ | ۱ | ۱ | - | - | ۲ | ۵ | ۲ | - | ۱ |
| آبان ۹۸ | ۲۸ | ۵۵ | ۱ | - | ۳ | - | - | - | ۲ | ۳ | - | ۱ |
| آذر۹۸ | ۳۵ | ۴۸ | - | - | ۲ | ۱ | - | ۲ | ۸ | ۱ | - | - |
| دی۹۸ | ۲۰ | ۵۸ | - | - | ۲ | ۱ | - | ۱ | ۵ | ۴ | - | - |
| بهمن۹۸ | ۲۵ | ۵۴ | ۴ | - | ۱ | ۶ | ۱ | ۲ | ۵ | ۳ | ۱ | ۱ |
| اسفند۹۸ | ۸ | ۴۷ | - | - | - | - | - | ۱ | ۳ | ۱ | - | - |
| فروردین۹۹ | - | ۲۶ | ۱ | - | - | - | - | ۱ | - | - | - | - |
| اردیبهشت | ۵ | ۲۳ | - | - | ۲ | - | - | ۱ | ۲ | ۱ | - | - |
| خرداد۹۹ | ۱۲ | ۵۰ | - | - | ۱ | - | - | - | ۳ | ۱ | - | - |
| تیر ۹۹ | ۸ | ۳۸ | - | - | ۱ | ۱ | - | ۱ | ۶ | ۱ | - | - |
| مرداد ۹۹ | ۴ | ۲۶ | ۱ | - | ۳ | - | - | - | - | ۳ | - | ۱ |
| شهریور ۹۹ | ۷ | ۳۳ | - | - | ۲ | - | - | - | ۳ | - | - | ۱ |
| مهر ۹۹ | ۲ | ۹ | ۱ | - | - | - | - | - | ۱ | - | - | - |
| آبان ۹۹ | ۱ | ۶ | - | - | ۱ | - | - | - | - | ۱ | - | - |
| آذر۹۹ | ۱ | ۴ | - | - | - | ۱ | - | - | ۱ | ۲ | - | - |
| دی ۹۹ | ۴ | ۸ | - | ۱ | ۲ | - | - | - | - | ۳ | ۲ | - |
| بهمن ۹۹ | ۵ | ۱۷ | ۱ | - | ۲ | - | - | - | ۱ | ۱ | - | - |
| اسفند ۹۹ | ۱۲ | - | - | - | ۲ | - | - | - | ۱ | ۱ | - | - |
| جمع | ۱۹۷ | ۵۵۰ | ۱۱ | ۲ | ۲۵ | ۱۰ | ۱ | ۱۱ | ۴۶ | ۲۸ | ۳ | ۵ |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

جدول ۲: اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران تنفسی و نوع اطلاعات و اینفوگرافیک مورد درخواست آنان

| متغیر | فراوانی | درصد |
|---|---|---|
| **جنسیت** | | |
| زن | ۲۴ | ۵۳/۳۳ |
| مرد | ۲۱ | ۴۶/۶۷ |
| **سن** | | |
| ۲۹-۲۰ | ۴ | ۸/۸۸ |
| ۳۹-۳۰ | ۴ | ۸/۸۸ |
| ۴۹-۴۰ | ۳ | ۶/۶۶ |
| ۵۹-۵۰ | ۸ | ۱۷/۷۷ |
| ۶۹-۶۰ | ۸ | ۱۷/۷۷ |
| ۷۹-۷۰ | ۱۱ | ۲۴/۴۴ |
| ۸۹-۸۰ | ۷ | ۱۵/۵۵ |
| **سطح تحصیلات** | | |
| بی سواد | ۱۴ | ۳۱/۱۱ |
| زیر دیپلم | ۱۲ | ۲۶/۶۶ |
| دیپلم | ۱۰ | ۲۲/۲۲ |
| فوق دیپلم | ۳ | ۶/۶۶ |
| کارشناسی | ۶ | ۱۳/۳۳ |
| **نوع بیماری تنفسی** | | |
| تنگی نفس | ۱۸ | ۴۰ |
| پنومونی | ۱۱ | ۲۴/۴۴ |
| ادم ریه | ۶ | ۱۳/۳۳ |
| برونشیت | ۵ | ۱۱/۱۱ |
| COPD(بیماری انسدادی مزمن ریه) | ۳ | ۶/۶۶ |
| دیس پنه | ۲ | ۴/۴۴ |
| **نوع اینفوگرافی مورد درخواست بیماران** | | |
| تصویری | ۲۴ | ۵۳/۳۳ |
| نوشتاری | ۱۷ | ۳۷/۷۷ |
| تصویری و نوشتاری | ۴ | ۸/۸۸ |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

**جدول ۳: فراوانی مقالات فارسی و انگلیسی شناسایی و تأیید شده برای تهیه محتوای اینفوگرافیک‌ها**

| ردیف | بیماری یا علامت | تعداد مقالات فارسی بازیابی شده | تعداد مقالات انگلیسی بازیابی شده | تعداد مقالات فارسی تأیید شده توسط تیم تخصصی | تعداد مقالات انگلیسی تأیید شده توسط تیم تخصصی |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تنگی نفس | ۱۶ | ۶ | ۲ | ۲ |
| ۲ | پنومونی | ۴ | ۴ | ۲ | ۲ |
| ۳ | ادم ریه | ۵ | ۶ | ۲ | ۲ |
| ۴ | دیسترس تنفسی | ۵ | ۵ | ۲ | ۲ |
| ۵ | آسم | ۲ | ۱۲ | ۲ | ۲ |
| ۶ | برونشیت | ۴ | ۶ | ۲ | ۲ |

**جدول ۴: نظرات اصلاحی ارزیابان در خصوص اینفوگرافیک‌های اولیه**

| | |
|---|---|
| **نظر پزشکان متخصص (۳ نفر)** | |
| | – عوامل زمینه ساز: حساسیت (آتوپی)، حساسیت فصلی و شغلی، دیابت اضافه شود. |
| | – از قسمت علائم، "درد قفسه سینه" حذف شود. |
| اینفوگرافیک تصویری آسم) | – به قسمت علائم، تنگی نفس،خس خس، خلط، تب و لرز افزوده شود. |
| | – از قسمت روش پیشگیری، "ورزش سبک" حذف شود. |
| | – به قسمت روش پیشگیری، "دوری از مواد تحریک‌کننده (آلرژن)" افزوده شود. |
| تمام اینفوگرافیک‌ها | – اگر مخاطب عامه مردم باشد خوب است. |
| | – در مورد تنگی نفس، شکلی که کشیدند نقصان دارد، در کل شکل بایستی کاملاً عوض شود. |
| | – یک دسته بندی بهتری (مانند نمودار درختی سه شاخه) به شکل زیر انجام شود: و علل تنگی نفس به سه دسته بیماری‌های تنفسی، بیماری‌های قلبی- ریوی، و بیماری‌های غیر از بیماری‌های قلبی یا تنفسی تقسیم شود. |
| | – بعد زیر هر کدام از ۳ کادر بالا، زیرمجموعه اسامی بیماری‌ها را بنویسید. الان خیلی پراکنده هستند و بعضی موارد اصلاً به عنوان یک علت منفرد تنگی نفس شناخته نمی‌شود. |
| | – اسامی بیماری‌ها (به شرح زیر) همراه با بولت زیر این سه کادر یا تقسیم‌بندی نوشته شود. |
| اینفوگرافیک تصویری (تنگی نفس) | – بیماری‌های تنفسی خود به سه دسته تقسیم می‌شوند: ۱) بیماری‌های مجاری ریه (مانند آسم،COPD)؛ ۲) بیماری‌های جدار قفسه سینه و عضلات تنفسی؛ ۳) بیماری‌های پارانشیم ریه (مانند عفونت، بیماری‌های شغلی) |
| | – بیماری‌های قلبی- عروقی خود به سه دسته تقسیم می‌شوند: ۱) بیماری قلب چپ (مانند نارسایی قلب، ایسکمی قلب)؛ ۲) بیماری‌های عروق ریوی (مانند آمبولی ریه، پرفشاری شریان ریوی)؛ ۳) بیماری پریکارد |
| | – بیماری‌های غیر از بیماری‌های قلبی یا تنفسی (مانند کم خونی و چاقی) |
| | – در قسمت راهکارها فقط این جمله نوشته شود به همراه آیکن‌های مرتبط: در صورت مشاهده علائم زیر سریعاً با اورژانس تماس بگیرید: ۱) تنگی نفس ناگهانی و شدید؛ ۲) درد قفسه سینه پایدار همراه با تعریق؛ ۳) علائم افت فشار خون |
| اینفوگرافیک متنی (تنگی نفس) | – در قسمت علل ذکر شود که تنگی نفس می‌تواند ناشی از سه دسته بیماری‌های تنفسی (مانند آسم و بیماری‌های شغلی)، بیماری‌های قلبی- ریوی (مانند نارسایی قلب، پرفشاری شریان ریوی) و بیماری‌های غیر از بیماری‌های قلبی یا تنفسی (مانند کم خونی و چاقی) باشد. |
| اینفوگرافیک تصویری (ادم ریه) | – عنوان اینفوگرافی به "ادم ریوی قلبی" ااصلاح شود. |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

| | |
|---|---|
| | – عنوان قسمت اول اصلاح شود به: علائم ادم ریوی قلبی و موارد زیر به جای موارد فعلی نوشته شوند (۴ مورد قبلی حذف شوند): ۱) تنگی نفس فعالیتی؛ ۲) تنگی نفس در حالت درازکش؛ ۳) ادم همزمان اندام‌های تحتانی؛ ۴) خس خس سینه؛ ۵) سرفه |
| | – در قسمت پیشگیری موارد زیر اضافه شود: ۱) مصرف کم نمک و مایعات؛ ۲) کنترل بیماری قلبی و فشار خون |
| | – در قسمت پیشگیری موارد زیر حذف شود: ۱) کاهش وزن؛ ۲) مدیریت استرس |
| اینفوگرافیک متنی (ادم ریه) | – ادم ریوی به ادم ریوی قلبی و ادم ریوی غیرقلبی تقسیم می‌شود (این توضیح به باکس اول اضافه شود) |
| اینفوگرافیک متنی (دیسترس تنفسی) | – دیسترس تنفسی یا زجر تنفسی یک علامت است و یک بیماری نیست. |
| | – عنوان اینفوگرافی اصلاح شود به: "برونشیت مزمن انسدادی" |
| | – در ۴ دایره، کلمه برونشیت حذف شود. عوامل خطر، علائم، علل و ... کافی است. |
| | – به قسمت عوامل خطر دو مورد زیر افزوده شود: شغل‌های پرخطر، سابقه پخت نان |
| | – از قسمت عوامل خطر مورد زیر حذف شود: ویروس |
| اینفوگرافیک تصویری (برونشیت) | – قسمت علائم فقط ۳ مورد زیر باشد و بقیه حذف شود: سرفه مزمن، تنگی نفس مزمن، تولید خلط |
| | – در قسمت علل، مورد دوم به عبارت تبدیل شود: کار در محیط‌های پر گرد و غبار |
| | – قسمت پیشگیری و درمان از هم جدا شوند. |
| | – در قسمت پیشگیری، ۳ مورد زیر اضافه شود: ترک سیگار، کنترل علائم، درمان زودرس موارد تشدید بیماری |
| | – در قسمت درمان، ۲ مورد زیر حذف شوند: شستشوی مرتب دست‌ها و مصرف آنتی‌بیوتیک |
| | – و ۲ مورد زیر به قسمت درمان اضافه شوند: مصرف داروها تحت نظر پزشکی، در موارد لزوم اکسیژن‌درمانی |
| اینفوگرافیک متنی (برونشیت) | – این تعریف به باکس اول افزوده شود: برونشیت مزمن به دو دسته برونشیت حاد و برونشیت مزمن انسدادی (COPD) تقسیم می‌شود. |

**نظر کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی (۳ نفر)**

| | |
|---|---|
| | – تصویر ریه نسبت به بقیه تصاویر و نوشته‌ها بسیار بزرگ است. متناسب شود. |
| | – جای منابع و رفرنس‌ها پایین سمت چپ باید باشد نه بالا. |
| | – عنوان تنگی نفس وسط باشد. الان یک کم به سمت راست متمایل است. |
| | – دایره‌های دور تنگی نفس کمی بزرگتر شوند. |
| | – نوشته‌های زیر دایره‌ها دو شماره بزرگتر شوند. |
| اینفوگرافیک تصویری (تنگی نفس) | – عنوان راهکارها بدون کادر و باکس خاکستری باشد. |
| | – کادر تصاویر راهکارها به جای طوسی آبی شود که با بقیه اینفوگرافیک همخوانی داشته باشد. |
| | – ۴ تصویر مربوط به راهکارها به طور متناسب در کادر قرار داده شوند. الان ۳ تصویر سمت چپ است و یکی سمت راست و تعادل ندارد. |
| | – تصویر فرد سمت چپ پایین خیلی بزرگ و نسبت به بقیه اینفوگرافی نامتناسب است. ضمن این که قابل حذف است و می‌توان منابع و رفرنس‌ها را به جای آن گذاشت. |
| | – قسمت اسامی تهیه‌کنندگان بی‌نظم است و باید Bold و در قسمت خودش وسط‌چین باشد و بعد سمت راست قرار بگیرد. |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

| | |
|---|---|
| | – طرز نوشتن کلیه منابع اشتباه است و اطلاعات کتابشناختی ناقص است. تمامی منابع مطابق شیوه ونکوور اصلاح شوند. |
| | – رنگ باکس (نارنجی و زرد) برای عنوان اینفوگرافیک مناسب نیست و با بقیه قسمت‌ها همخوانی ندارد. |
| اینفوگرافیک متنی (تنگی نفس) | – رنگ بنفش کادرها بایستی کمرنگ‌تر شود تا نوشته‌ها قابل خواندن باشد. |
| | – نوشته‌ها در کادرها بایستی Justified شوند نه وسط چین. |
| | – سایز نوشته‌های داخل باکس حداقل دو شماره بزرگتر شود. |
| | – تصویر آقای بالای اینفوگرافیک خیلی بزرگ است و بهتر است کوچکتر شود. |
| | – باکس‌های خاکستری همگی آبی کم‌رنگ شوند. |
| اینفوگرافیک تصویری (آسم) | – عناوین ۳ قسمت (علائم بیماری آسم، عوامل زمینه‌ساز، و روش‌های پیشگیری) هیچ تناسبی از نظر ظاهری و اندازه فونت و موقعیت‌شان در اینفوگرافی با هم ندارند. هر ۳ وسط چین باشند با اندازه و فونت و ظاهر یکسان. کادر علائم بیماری آسم مانند آن دو عنوان دیگر حذف شود. |
| | – نوشته‌های درون باکس‌ها و زیر باکس‌ها همگی دو یا سه سایز بزرگتر شوند. اصلاً قابل خواندن نیستند. |
| | – به جای روش پیشگیری نوشته شود: روش‌های پیشگیری. |
| | – سایز کلیه نوشته‌ها دو شماره بزرگتر شوند. |
| | – سایز عناوین (ادم ریه و علائم ادم ریه) بزرگتر شود. |
| اینفوگرافیک تصویری (ادم ریه) | – فونت عناوین (ادم ریه و علائم ادم ریه) B Titr شود. |
| | – اسامی نویسندگان تنظیم و بزرگتر شود. |
| | – منابع بسیار بزرگتر و متناسب با اسامی نویسندگان شود. |
| | – باکس دوم جای خالی دارد که بایستی تنظیم شود. |
| اینفوگرافیک متنی (ادم ریه) | – نوشته‌های درون باکس‌ها Justified شوند. |
| | – تیتر درمان به "درمان و پیشگیری" اصلاح شود. |
| | – سایز منابع بزرگتر یا برجسته شود. خیلی ریز است. |
| | – عناوین (علائم و پیشگیری و درمان) هر دو روی خط قرمز جداکننده نوشته شوند. |
| | – عناوین (علائم، پیشگیری و درمان) کادر نداشته باشندیا کادر آبی مثل عنوان علت‌ها داشته باشند. |
| اینفوگرافیک تصویری (دیسترس تنفسی) | – تمامی تصاویر و آیکن‌های کوچک جا دارند که کمی بزرگتر شوند. |
| | – اسامی نویسندگان و فهرست منابع دو شماره بزرگتر شوند. |
| | – اسامی نویسندگان، تنظیم وسط چین شوند و بعد بروند سمت راست. |
| | – شکل دور عنوان پیشگیری و درمان شبیه دو عنوان دیگر باشد. |
| اینفوگرافیک متنی (دیسترس تنفسی) | – در باکس دوم، علائم و صدمات مستقیم و غیرمستقیم هر کدام جداگانه نوشته شوند و موارد آن‌ها بولت داشته باشند. |
| | – فهرست منابع کمی برود پایین‌تر، الآن به باکس سوم چسبیده است. |
| اینفوگرافیک تصویری(برونشیت) | – اسامی نویسندگان و فهرست منابع جوری تنظیم شود که هر دو در باکس بنفش باشند. |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

| | |
|---|---|
| | – نوشته‌ها Justified شوند. |
| | – در باکس علائم برونشیت، موارد با بولت از هم جدا شوند. |
| | – آبریزش و گرفتگی بینی در باکس علائم دو مورد هستند و باید یکی برود سطر پایین. |
| | – موارد زیر در باکس علائم برونشیت اصلاح شوند: |
| اینفوگرافیک متنی (برونشیت) | – احتقان سینه (احساس گرفتگی یا پر بودن قفسه سینه) |
| | – سرفه همراه با مخاط شفاف، سفید، زرد یا سبز |
| | – موارد زیر در باکس علل برونشیت اصلاح شوند: |
| | اشتغال در محیط‌های پر گرد و غبار |
| | کشیدن سیگار |
| | – در باکس پیشگیری و درمان تمامی موارد بولت داشته باشند. |
| | – عنوان عوامل خطر هماهنگ با بقیه عناوین در دایره نوشته شود. |
| | – دایره علائم مانند بقیه سفید باشد و نه سبز. |
| اینفوگرافیک تصویری (پنومونی) | – تمامی نوشته‌های زیر آیکن‌ها یک سایز بزرگتر شوند. |
| | – تمامی نوشته‌های زیر آیکن‌ها وسط‌چین و منظم باشند. |
| | – اسامی نویسندگان هم تنظیم و هم بزرگتر شود. |
| | – باکس‌ها سیاه نباشند. ترجیحاً یک رنگ روشن مثل زرد کمرنگ باشند. |
| | – عنوان باکس پیشگیری درمان نیاز به یک و (واو) دارد. |
| اینفوگرافیک متنی (پنومونی) | – نوشته‌های درون باکس‌ها Justified شوند. |
| | – در باکس‌های دوم تا چهارم، موارد بولت داشته باشند. |
| | – تنظیم فهرست منابع و اسامی در یک راستا باشد. الان بالا و پایین هستند. |

**نظر کارشناسان انفورماتیک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت (۴ نفر)**

| | |
|---|---|
| | – چون پس زمینه طوسی است و نوشته ها مشکی هستند سخت خوانده می شود. |
| | – (روش پیشگیری) کنار هم نوشته شود بهتر است. اسم اساتید و فاصله‌ها مثل هم نیست. |
| | – تصاویر خوب هستن ولی اندازه نوشته ها باید بزرگتر شود. |
| اینفوگرافیک تصویری (آسم) | – رنگ پس زمینه و رنگ نوشته توی یک طیف نباشند بهتر است. الان رنگ نوشته‌ها سیاه و تصویر روش‌های پیشگیری و عوامل زمینه ساز هم خاکستری پررنگ و تیره است که باعث می‌شود نوشته‌ها مشخص نباشند. |
| | – سایز نوشته ها بزرگ‌تر شده و هماهنگ با سایز عناوین باشد نه اینقدر ریز. |
| | – از یک منبع استفاده شده، شاید بهتر است از منابع مختف برای هر فایل استفاده شود. |
| اینفوگرافیک متنی (آسم) | – فونت تغییر کند بهتر است. |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

| | | |
|---|---|---|
| | – | تصاویر کم و نوشته‌ها زیاد است. |
| | – | رنگ پس زمینه یک رنگ ملایم سبز هست و رنگ باکس نوشته ها هم ملایم کرمی ملایم است و خیلی جلب توجه نمی کند. |
| | – | همینطور نوشته ها به صورت وسط چین نوشته شده که به صورت بی نظمی نشان داده میشود، بهتر است به صورت JUSTIFY باشد. |
| | – | اگر فونت درشت تر باشد یا فونتی استفاده شود که بیشتر مشخص شود. |
| اینفوگرافیک تصویری (ادم ریه) | – | رنگ های انتخاب شده خیلی مخاطب رو جذب نمی کند. |
| | – | نوشته‌ها ریز هستند، در صورتی که فضای کافی برای بولد کردن تصاویر و بزرگ کردن سایز نوشته‌ها هست. |
| اینفوگرافیک متنی (ادم ریه) | – | ترکیب رنگ های زرد و نارنجی و قرمز خودش یک جور هراس ایجاد می کند و جذاب نیست، بقیه موارد همه خوب است. |
| | – | جا داره کمی نوشته های مربوط ارائه راهکارها و یا علت های تنگی نفس کمی بزرگتر نوشته شوند. |
| اینفوگرافیک تصویری (تنگی نفس) | – | همینطور تناسب بین شکل ها رعایت شود مثلا در مورد تنگی نفس شکل ریه خیلی بزرگ کشیده شده که البته خوبه ولی نه در این حد که جا واسه عوامل و راهکارها خیلی کم بشه و مجبور بشیم از سایز عکس ها و نوشته های دیگه کم کنیم که با دقت زیاد سعی در خوندنش کنیم. |
| اینفوگرافیک متنی (تنگی نفس) | – | داخل باکس ها فضای کافی هست بهتره نوشته ها بولد باشند. |
| اینفوگرافیک تصویری (دیسترس تنفسی) | – | تصاویر مربوط به علت‌ها بزرگتر و یا بولد باشد، بهتر می‌شود. |
| اینفوگرافیک متنی (دیسترس تنفسی) | – | ترکیب رنگ باکس‌ها مخاطب را دفع می‌کند. |
| اینفوگرافیک تصویری (برونشیت) | – | مصرف آنتی بیوتیک با تجویز پزشک نوشته شود بهتر است. |
| اینفوگرافیک متنی (برونشیت) | – | فونت تغییر کند بهتر است. |
| اینفوگرافیک تصویری (پنومونی) | – | عنوان عوامل خطر درشت‌تر و هماهنگ با بقیه عناوین در دایره نوشته شود. |
| | – | رنگ مشکی زمینه عوض بشود. |
| اینفوگرافیک متنی (پنومونی) | – | باکس عنوان (پنومونی) با ترکیب رنگ زرد و نارنجی خوب نیست. |
| | – | باکس‌های دوم و چهارم هم حجم زیاد مطلب به صورت ریز و وسط چین خستگی‌آور و بی نظم نشون داده می‌شود |
| | – | بهتر است از رنگ‌های جذاب‌تر برای باکس مثل سبز به جای سیاه استفاده شود تا نوشته‌ها مشخص باشند. |

**نظر بیماران در خصوص اینفوگرافیک‌های اولیه (۳ نفر)**

| | | |
|---|---|---|
| اینفوگرافیک تصویری (آسم) | – | نوشته‌ها کوچک است. |
| اینفوگرافیک متنی (آسم) | – | تصاویر کم است. |
| اینفوگرافیک متنی (برونشیت) | – | علل و عوامل به‌صورت موردی شماره‌گذاری شود. |
| اینفوگرافیک متنی (دیسترس تنفسی) | – | نوشته‌ها زیاد است. |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

**شکل ۱: اینفوگرافیک تصویری تهیه شده برای برونشیت (اولیه)**






[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]

[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

**شکل ۲: اینفوگرافیک تصویری تهیه شده برای برونشیت (نهایی/ بعد از اصلاحات)**






[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این پژوهش مشخص شد که بیماری‌های تنفسی پرمراجعه به بیمارستان ولیعصر (عج) بافق و نیاز اطلاعاتی درخواستی بیماران تنفسی، متمرکز بر شش بیماری یا علامت بیماری تنفسی تنگی نفس، پنومونی، ادم ریه، دیسترس تنفسی، آسم، و برونشیت بود و بیماران مراجعه کننده ترجیح دادند که اطلاعات مورد نیاز خود را ابتدا به شکل تصویری و سپس به صورت نوشتاری دریافت کنند. این یافته با مطالعه احمدزاده وهمکاران [۶] که به نیاز اطلاعات نوشتاری برای بیماران اشاره کرده‌اند و با پژوهش دهقانی و همکاران [۹] که بر اهمیت تنوع روش آموزش به بیمار تأکید داشته اند، همسو است. همچنین Houts و همکاران [۱۶] ذکر کرده اند که افزودن تصاویر به زبان نوشتاری و گفتاری می‌تواند توجه، درک، یادآوری و پایبندی بیمار و در نتیجه اثربخشی آموزش بیمار و ارتباطات سلامت را افزایش دهد. جهت تعیین اعتبار و روایی صوری و محتوایی هر اینفوگرافی، مطالب به زبان ساده، قابل‌فهم و آسان‌فهم بازنویسی شد، سپس به تأیید تیم تخصصی و برخی از بیماران رسید و اصلاحات لازم در خصوص محتوای علمی مطالب و ساختار و نحوه تنظیم مطالب انجام شد. این یافته در راستای پژوهش Kripalani و همکاران [۲۰] و زارع فراشبندی و یاراحمدی [۱۷] است که دریافته اند متخصصان اغلب در مورد محتوای بسته‌های آموزشی (یعنی روایی محتوایی) نظر می‌دهند و توجه کمتری به ظاهر و ساختار بسته آموزشی دارند، در حالی که برای تولیدکنندگان بسته‌های اطلاعاتی و بیماران ظاهر و ساختار هم اهمیت دارد. در پژوهش آرسیا و همکاران [۱۹] نیز مطرح شده که تصاویر بایستی با همکاری افرادی از گروه مخاطبان نهایی ارزیابی شود تا تمامی جنبه‌های محتوایی، ظاهری، زیبایی‌شناختی و مانند آن در نظر گرفته شود. Hartzler و Pratt [۲۱] بیان کرده اند متخصصان سلامت (پزشکان، پرستاران، درمانگران و کارکنان پشتیبانی و سایر افراد درگیر) اطلاعات تخصص پزشکی و سلامت را با بیماران به اشتراک می‌گذارند و خود بیماران نیز معمولاً اطلاعات خود را از طریق حمایت اطلاعاتی شامل ارائه اطلاعات و مشاوره به اشتراک می‌گذارند. بنابراین متخصصان حوزه تولید محتوا بایستی در تهیه بسته‌های اطلاع رسانی و آموزشی بیمار، نظر هر دو گروه نامبرده را اخذ کنند.

در این پژوهش بر اساس درخواست بیماران، ۱۲ اینفوگرافیک هم به صورت متنی و هم تصویری برای بیماران تنفسی تهیه شد. این یافته در راستای پژوهش‌های زیر است که بر تنوع بسته‌های آموزشی برای اهداف مختلف آموزش عمومی یا آموزش بیمار تأکید کرده‌اند. برای مثال، Shekelle، Morton و Keeler [۲۲] به لزوم تنوع بسته‌های اطلاعاتی آموزش به بیمار اعم از منابع متنی، غیرمتنی، چاپی، الکترونیکی و مانند آن اشاره کرده اند. رنجبرفرد و خیری [۱۵] نیز دریافته اند که استفاده از اینفوگرافیک به عنوان یکی از مؤلفه‌های ارزیابی کیفیت وب‌سایت، بر رضایتمندی کاربر و تمایل آنها به بازگشت مجدد به وب‌سایت تأثیر مثبتی داشته است. گرمابی و همکاران [۲۳] نیز دریافتند کودکان دارای نقص شنوایی به استفاده از منابع دیداری تمایل دارند. طالبیان و سامری [۲۴] نیز از اینفوگرافیک برای آموزش استدلال اخلاقی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان استفاده کرده‌اند. Eames و همکاران [۲۵] نیز ارائه بسته آموزشی برای بیماران سکته مغزی و مراقبین آن‌ها را توصیه کرده‌اند. Ozdamli و همکاران [۲۶] برای آموزش استفاده از اینفوگرافیک را به دلیل یادآوری راحت‌تر، پایداری در ذهن و ساده کردن آموزش مطالب سخت پیشنهاد داده اند. ابراهیم‌آبادی و همکاران [۲۸] استفاده از اینفوگرافیک برای آموزش بیماران مبتلا به آسم را در افزایش پیروی از پروتکل‌های دارویی مناسب دانسته اند. پارک و تانگ [۲۹] نیز عنوان کرده اند، اینفوگرافیک می‌تواند ابزار ارتباطی مفیدی برای ارائه اطلاعات آموزش سرطان به عموم مردم، به‌ویژه افراد دارای سواد و مهارت‌های پایین باشد. آرسیا و همکاران [۱۹] نیز تجسم‌سازی‌ها مانند نمودارها و اینفوگرافیک‌ها را برای ارتباطات و تعامل سلامت مفید دانسته اند، به‌ویژه زمانی که ساده و فارغ از جزئیات نامرتبط باشند. در حال حاضر، سازمان‌های بین‌المللی بهداشت عمومی [۳۰] و مؤسسات ملی بهداشت عمومی به دلیل سهولت قابلیت اشتراک اینفوگرافیک در رسانه‌های اجتماعی و بهبود انتشار نتایج گزارش‌های سلامت، به طور فزاینده‌ای از اینفوگرافیک به عنوان وسیله‌ای برای انتقال اطلاعات مبتنی بر شواهد استفاده می‌کنند.

در نهایت اینفوگرافیک‌های اولیه از نظر روایی محتوایی، ظاهری و ساختاری توسط پزشک، از نظر ظاهری و ساختاری توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی، و از نظر ظاهری و قابل فهم بودن توسط بیماران تأیید نهایی شدند. در پژوهش Stonbraker و همکاران [۳۱] نیز مجموعه‌ای از اینفوگرافیک‌های تهیه شده توسط بیماران، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی و کارشناسان موضوعی



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

بررسی و تأیید شده است. بنابراین به نظر می‌رسد روش به کار رفته در پژوهش حاضر در تهیه بسته‌های اطلاع رسانی، روش مناسبی است. با توجه به اقبال روزافزون افراد و نظام‌های سلامت به استفاده از منابع دیداری در آموزش سلامت جامعه، انتظار می‌رود در آینده بسته‌های آموزش تصویری مانند اینفوگرافیک بیشتر مورد درخواست بیماران باشد.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۳۴۰۰۵۹۶ است که بدون حمایت مالی انجام شده است. نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافعی وجود ندارد. در پژوهش حاضر، تمامی ملاحظات اخلاقی نظیر اصل محرمانگی، امانت و صداقت در هنگام جمع‌آوری و انتشار داده‌ها رعایت شده است.

## سهم نویسندگان

مهدیه بهبودی: گردآوری داده‌ها، طراحی اینفوگرافیک‌ها، نگارش اولیه مقاله

مرتضی امرایی: طراحی مطالعه، ویرایش و بازبینی اینفوگرافیک‌ها و مقاله

سمیه صادقی: طراحی مطالعه، ویرایش و بازبینی اینفوگرافیک‌ها و مقاله

فیروزه زارع فراشبندی: ارائه ایده پژوهش، طراحی مطالعه، ویرایش و بازبینی اینفوگرافیک‌ها و مقاله

## منابع

**1.** Asadi S. Educating and empowering human resources, a strategy for health promotion. Journal of Medical Education And Development 2013;6:37-45 [Persian]

**2.** Heidari M, Fayazi S, Birsi Sh, Moradbeygi K, Akbarinassaji N, SKandari Sabzi H. Relationship between self-efficacy and clinical status indexes in chronic obstructive pulmonary disease. Nursing and Midwifery Journal 2016;14:233-41 [Persian]

**3.** Majdi M, Rafeemanesh E, Ehteshamfa S, Fahool MJ, Masoodi S. Analyzing occupational lung disease among turquoise miners. Iran Occupational Health Journal 2009;6:31-7 [Persian]

**4.** Varkey AB. Chronic obstructive pulmonary disease in women: exploring gender differences. Current Opinion in Pulmonary Medicine 2004;10:98-103

**5.** Safinejad M, R.Azari M, Zendehdel R, Rafieepour A, Khodakarim S, Khodarahmi B. Occupational and biological monitoring of workers exposed to airborne dust in Gol-e-Gohar Iron Ore mine: A Case-Control Study. Iran Occupational Health Journal 2019;16:23-32 [Persian]

**6.** Ahmadzadeh K, Khosravi A, Arastoopoor S, Tahmasebi R. Assessing the Readability of Patient Education Materials about Diabetes Available in Shiraz Health Centers P. Iranian Journal of Medical Education 2014;14:661-8 [Persian]

**7.** Mardani Hamuleh M, Shahraki Vahed A, Roozitalab M. A comparison of the importance of patient educational programs in the viewpoint of nurses and patients. Pars of Jahrom University of Medical Sciences 2010;8:49-55 [Persian]

**8.** Ranjbar Ezzatabadi M, Mahdian M, Eslami H, Amini A. Patient Education Barriers from Nurses Opinions. Holistic Nursing and Midwifery 2016; ;25:36-45 [Persian]

**9.** Dehghani a, Orang M, Abdollahyfard S, Parviniyan Nasab AM, Vejdani MA. Barriers to Patient Education in Clinical Care Viewpoints of Nurses. Iranian Journal of Medical Education 2014;14:332-41 [Persian]

**10.** Soleimanzadeh-Najafi NS, Zare-Farashbandi E, Moradi R, Zare-Farashbandi F. Familiarity of Medical Librarianship Students and Librarians with the Duties of a Clinical Librarian. Health Information Management 2017;14:181-5 [Persian]

**11.** Scott H, Fawkner S, Oliver C, Murray A. Why healthcare professionals should know a little about infographics. British Journal of Sports Medicine 2016; 50: 1104-5

**12.** Mansour E. Use of infographics as a technology-based information dissemination tool: the perspective of Egyptian public university libraries library staff. Library Hi Tech 2021:40:1104-5

**13.** Siricharoen WV, Siricharoen N. Infographic utility in accelerating better health communication. Mobile Networks and Applications 2018;23:57-67

**14.** Balkac M, Ergun E. Role of infographics in healthcare. Chinese Medical Journal. 2018;131:2514-7

**15.** Ranjbarfard M, kheiri M. Investigating the role of infographics in evaluating websites. Iranian



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]

Journal of Information Processing and Management 2019;34:1735-66 [Persian]
**16.** Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. Patient Educ Couns 2006;61:173-90
**17.** Zare-Farashbandi F, Yarahmadi A. Information therapy: a new approach with old concept in improvement of chronic diseases. Health Information Management 2015;12:125-135 [Persian]
**18.** Vahab R, Zare-farashbandi F, Cachuei A, Soleymani MR, Hassanzadeh A. The effect of distant information therapy on glycosylated hemoglobin levels in patients with type two diabetes and pre-diabetes. Health Information Management 2016;13:191-196 [Persian]
**19.** Arcia A, Suero-Tejeda N, Bales ME, Merrill JA, Yoon S, Woollen J, et al. Sometimes more is more: iterative participatory design of infographics for engagement of community members with varying levels of health literacy. Journal of American Medical Informatics Association. 2016;23:174-83
**20.** Kripalani S, Robertson R, Love-Ghaffari MH, Henderson LE, Praska J, Strawder A, et al. Development of an illustrated medication schedule as a low-literacy patient education tool. Patient Education and Counselling 2007;66:368-77
**21.** Hartzler A, Pratt W. Managing the personal side of health: how patient expertise differs from the expertise of clinicians. Journal of medical Internet Research 2011;13:e1728
**22.** Shekelle PG, Morton SC, Keeler EB. Costs and benefits of health information technology. Evidence Report Technology Assessment 2006:132:1-71
**23.** Garmabi M, Adib-Sereshki N, Taheri M, Movallali G, Seyyed Noori SZ. The Effectiveness of Visual Perception Skills Training on Short-Term Visual Memory of Children with Hearing Impairment. Quarterly Journal of Child Mental Health 2016;3:71-80 [Persian]
**24.** Talebian L, Sameri M. Impact of Training through Infographic on Ethical Reasoning and Critical Thinking. Journal of Ethics in Scince and Technology 2020;15:171-5 [Persian]
**25.** Eames S, Hoffmann T, Worrall L, Read S, Wong A. Randomised controlled trial of an education and support package for stroke patients and their carers. Neurology Research 2013;3:e002538
**26.** Ozdamlı F, Kocakoyun S, Sahin T, Akdag S. Statistical reasoning of impact of infographics on education. Procedia Computer Science 2016;102:370-377
**27.** Ebrahimabadi M, Rezaei K, Moini A, Fournier A, Abedi A. Infographics or video; which one is more effective in asthmatic patients' health? A randomized clinical trial. Journal of Asthma 2019;56:1306-13 [Persian]
**28.** Park S-E, Tang L. How colour and visual complexity affect the evaluation of skin cancer infographics: an experiment study. Journal of Visual Communication in Medicine. 2019;42:52-65
**29.** EUPHA Ob. 1. C. Skills building seminar: Health information is beautiful: communicating health information through infographics. Eurpean Journal of Public Health 2017;27:ckx187. 011
**30.** Stonbraker S, Halpern M, Bakken S, Schnall R. Developing Infographics to Facilitate HIV-Related Patient–Provider Communication in a Limited-Resource Setting. Applied Clinical Informatics 2019;10:597-609

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1402.22.2.7.8 ]
[ DOI: 10.52547/payesh.22.2.199 ]