

## تعیین ترجیحات مراجعه‌کنندگان به بیمارستان فیروزگر: تحلیل هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب

روح‌انگیز جمشیدی‌اورک<sup>۱\*</sup>، حمید حقانی<sup>۱</sup>، بهرام محقق<sup>۲</sup>، نرگس روستایی<sup>۱</sup>

۱- گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\* نویسنده مسؤل: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه آمار و ریاضی. تلفن: ۸۸۷۹۴۳۰۲ - ۰۲۱- ۸۸۷۹۳۸۰۵-۲۱. همراه: ۰۹۱۷۷۲۸۶۲۹

پست الکترونیک: r-jamshidi@tums.ac.ir

دریافت: ۹۰/۹/۴ پذیرش: ۹۱/۵/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** توجه به نیازها و خواسته‌های بیماران در بیمارستان یکی از موارد مهمی است که باید در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با ارائه خدمات به بیماران به آن‌ها توجه شود. در این پژوهش، ابتدا شیوه آنالیز هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب معرفی و تبیین گردید؛ سپس از این آنالیز به منظور بررسی ترجیحات مراجعین به بیمارستان فیروزگر در مورد نحوه ارائه خدمات ویزیت سرپایی استفاده شد.

**روش کار:** در این پژوهش کاربردی، از آنالیز هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. جامعه پژوهش، مراجعه‌کنندگان به درمانگاه‌های بیمارستان فیروزگر برای دریافت خدمات ویزیت سرپایی بودند که ۱۵۰ نفر از آنان به روش نمونه‌گیری آسان برای انجام این پژوهش انتخاب شدند. زمان گردآوری داده‌ها تابستان سال ۱۳۹۰ بود.

**یافته‌ها:** میانگین سن مراجعه‌کنندگان مورد بررسی  $(31/76 \pm 0/73)$  بود. ۷۰٪ از مراجعه‌کنندگان زن و ۳۰٪ بقیه مرد بودند. مشورت پزشک با بیمار بیشترین اهمیت را داشت (اهمیت نسبی ۳۷/۱٪)، دومین ویژگی از نظر اهمیت، تشکیل پرونده بود (اهمیت نسبی ۲۱/۶٪). شیوه تعیین نوبت دارای کمترین اهمیت (اهمیت نسبی ۱۰/۲٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** کسب نظرات و توجه به خواسته‌های بیماران در تمام مراحل برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی خدمات به بهبود مراقبت‌ها کمک می‌کند. از طرف دیگر ارج نهادن به ترجیحات بیماران یک گام اساسی در توسعه مداخلات بیمار محور است. روش‌ها و ابزارهای پژوهشی متنوعی جهت آگاهی از دیدگاه‌های بیماران در خصوص ارائه بهینه خدمات سلامت وجود دارد، در این راستا روش آنالیز هم‌پیوندی برای تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به این گونه پژوهش‌ها توصیه می‌شود.

**کلواژگان:** آنالیز هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب، ترجیحات مراجعین، اهمیت نسبی، خدمات سرپایی

### مقدمه

امروزه به منظور ارتقای سطح کیفی مراقبت‌های بهداشتی، مسأله بیمار محوری و توجه به نیازها و ترجیحات بیماران در امر مداوای آنان ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل انجام پژوهش‌هایی برای تعیین ترجیحات بیماران در خصوص خدماتی که دریافت می‌نمایند رواج یافته است. بیمار محوری به عنوان پاسخ به نیازهای فرد تعریف می‌شود و محصول آن گرایش به سمت ارزش‌هایی است که برای بیماران دارای اهمیت بوده و منجر به ارتقای کیفیت می‌گردند. دولت‌های کشورهای غربی به طور فزاینده‌ای، از دیدگاه بیماران در بهینه‌سازی انجام مراقبت‌های ارائه شده توسط سازمان‌های بهداشتی و درمانی خود استفاده می‌کنند (۱). توجه به ترجیحات بیماران نه تنها از نظر اخلاقی امری پسندیده است، بلکه منجر به بهبود ارائه مراقبت‌ها و دستیابی به شیوه‌های مراقبتی ماندگار می‌گردد. این مسأله به ویژه در مورد بیمارانی که نیازها و ترجیحات آنان نسبت به بیماران دیگر متفاوت است از اهمیت بیشتری برخوردار است (۲). تغییر رویکرد مدیریت سازمانی به سوی مدیریت پاییز ۹۱، دوره پانزدهم، شماره سوم

امروزه به منظور ارتقای سطح کیفی مراقبت‌های بهداشتی، مسأله بیمار محوری و توجه به نیازها و ترجیحات بیماران در امر مداوای آنان ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل انجام پژوهش‌هایی برای تعیین ترجیحات بیماران در خصوص خدماتی که دریافت می‌نمایند رواج یافته است. بیمار محوری به عنوان پاسخ به نیازهای فرد تعریف می‌شود و محصول آن گرایش به سمت ارزش‌هایی است که برای بیماران دارای اهمیت بوده و منجر به ارتقای کیفیت می‌گردند. دولت‌های کشورهای غربی به

در جنوب استرالیا سعی کردند مهم‌ترین ویژگی‌ها در انتخاب خدمات بیمارستانی را با استفاده از آنالیز هم‌پیوندی و ساختار انتخاب گسسته تعیین کنند (۴). گابریل لیونگ<sup>۷</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۱ برای مشخص کردن عوامل مرتبط با خدمات بخش اورژانس در هنگ کنگ، آنالیز هم‌پیوندی را در انتخاب ترجیحات بیماران از خدمات بخش اورژانس مورد استفاده قرار دادند (۵). کاترین فیلیپس<sup>۸</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۲ مطالعه‌ای جهت تعیین ترجیحات افراد در شیوه انجام تست HIV به کمک آنالیز هم‌پیوندی انجام دادند (۶). مندی ریان و همکاران در سال ۲۰۱۰ به استنباط کاربرد آزمایشات انتخاب گسسته در ترجیحات بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به کلینیک روماتولوژی در ارایه مراقبت‌های بهداشتی پرداختند (۷). هدف از انجام این پژوهش تبیین روش آنالیز هم‌پیوندی در تحقیقات بهداشتی و استفاده از آن در تعیین ترجیحات مراجعه‌کنندگان به بیمارستان فیروزگر برای دریافت خدمات ویزیت سرپایی است.

## روش کار

مطالعه حاضر به منظور تعیین ترجیحات مراجعه‌کنندگان سرپایی به درمانگاه‌های بیمارستان فیروزگر در مورد برخی از ویژگی‌های خدمات درمانی انجام شده است. ابتدا برای تعیین ویژگی‌های خدمات درمانی سرپایی بیمارستان که در میزان رضایت‌مندی بیماران نقش دارند اقدام به نظرخواهی از سه تن از کارشناسان خدمات بیمارستانی شد. یکی از این افراد کارشناس ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و مشاور تخصصی پژوهش حاضر و دو تن دیگر از کارشناسان شاغل در دو بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. بدین ترتیب لیستی از ویژگی‌های خدمات مرتبط با ویزیت‌های سرپایی تهیه شد؛ سپس این ویژگی‌ها تعدیل شدند و از بین آن‌ها پنج ویژگی، روش تعیین نوبت (حضور و تلفنی)، تشکیل پرونده (بلی، خیر)، حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه (بلی، خیر)، ورود همراه به اتاق معاینه (بلی، خیر)، مشورت پزشک با بیمار در مورد درمان وی (بلی، خیر) برای انجام این تحقیق انتخاب شدند. ملاک انتخاب این ویژگی‌ها اولاً قابلیت دستکاری در آن‌ها و ثانیاً تعداد سطوح آن‌ها بود؛ به نحوی که همه این خدمات دارای دو سطح ممکن می‌باشند. بدین ترتیب از ۳۲ ترکیب ممکن برای سطوح مختلف ویژگی‌ها با روش طرح

مشتری‌مدار، لزوم آگاهی از نظرات، خواسته‌ها، سلاقی و ترجیحات مشتری را می‌طلبد. زیرا در این شیوه مدیریت، مشتری عنصر اصلی محسوب می‌گردد و تأمین آنچه برای وی مطلوب است از اهمیت فراوانی برخوردار است. مدیران مراکز درمانی در عرصه رقابت با مراکز دیگر برای حفظ مراجعه‌کنندگان به مرکز خود و جلب مراجعه‌کنندگان بیشتر ناچار به تأمین رضایت آنان و لحاظ نمودن ترجیحات آنان در برنامه‌های استراتژیک خود هستند. به همین دلیل است که پژوهش‌های مرتبط با ارزیابی خدمات بیمارستانی از دیدگاه بیماران و همچنین پژوهش‌هایی با عناوین رضایت‌سنجی بیماران رشد فزاینده‌ای یافته است.

روش متداول در انجام این پژوهش‌ها استفاده از پرسشنامه است. به طوری که بسته به موضوع تحقیق در این پرسشنامه مجموعه‌ای از ویژگی‌ها به عنوان سؤالات آورده می‌شوند و برای هر سؤال چندگزینه با مقیاس لیکرت<sup>۱</sup> در نظر گرفته می‌شود که پاسخگویان باید یکی از این گزینه‌ها را انتخاب کنند. اشکال عمده‌ای که این گونه پرسشنامه‌ها دارند، این است که پاسخگویان در هنگام تعیین اهمیت یک ویژگی، فقط به آن ویژگی توجه دارند و ویژگی‌های دیگر را در ارزیابی آن دخالت نمی‌دهند. هنگامی که ویژگی‌های مورد بررسی با یکدیگر مربوط باشد و قرار باشد اهمیت آن‌ها نسبت به یکدیگر مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، لازم است این نکته در شیوه گردآوری داده‌ها از پاسخ‌دهندگان، لحاظ گردد و پرسشنامه به شیوه‌ای طراحی گردد که پاسخ‌دهندگان ویژگی‌ها را در ارتباط با یکدیگر و با در نظر گرفتن اثرات تعاملی<sup>۲</sup> آن‌ها ارزیابی کرده و پاسخ دهند. آنالیز هم‌پیوندی، روشی برای انجام تحقیقات مرتبط با مطلوبیت کالاها و خدمات است که به منظور برطرف نمودن اشکالات ذکر شده در تحقیقات رایج ارایه گردیده است، اگرچه این روش در تحقیقات بازاریابی سابقه نسبتاً طولانی دارد، از بکارگیری این روش آنالیز در علوم بهداشتی در حدود یک دهه می‌گذرد. شاید بتوان گفت، مندی ریان<sup>۳</sup>، اما مکینتاش<sup>۴</sup>، فیل شاکلی<sup>۵</sup> از نخستین کسانی بودند که در تحقیقات بهداشتی این روش آنالیز را بکار بردند. آن‌ها در سال ۱۹۹۸ به منظور استخراج دیدگاه‌های استفاده‌کنندگان خدمات بهداشتی از آنالیز هم‌پیوندی، برای ارزیابی سه جنبه مختلف کارت سلامت استفاده کردند (۳). جان استیفن<sup>۶</sup> و همکاران در یک مطالعه موردی از خدمات بیمارستانی

<sup>1</sup> Likert scale

<sup>2</sup> Interaction effects

<sup>3</sup> Mandy Ryan

<sup>4</sup> Emma McIntosh

<sup>5</sup> Phil Shackley

<sup>6</sup> Jan Stephen

<sup>7</sup> Gabriel M. Leung

<sup>8</sup> Kathryn A Phillips

کدهای مربوط به زوج کارت آخر a8، b8 بود (شکل ۱). از آنجا که انتخاب یک کارت از بین زوج کارت‌ها، مستلزم خواندن گزینه‌های درج شده در آن بود به ناچار بیماران بی‌سواد از مصاحبه کنار گذاشته شدند که این یکی از محدودیت‌های این گونه پژوهش‌ها می‌باشد. جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه به علت این که مستلزم پرسیدن نام مصاحبه‌شوندگان نبود و از طرفی شرکت افراد در پژوهش اجباری نبود، از نظر رعایت اخلاق در پژوهش، مشکلی ایجاد نمی‌کرد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آنالیز هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب استفاده شد. آنالیز هم‌پیوندی یک روش آماری چندمتغیره است که در دهه شصت توسط آماردانان لاس<sup>۱۳</sup> و توکی<sup>۱۴</sup> (۱۹۶۴) پایه‌گذاری شد. این روش تحلیل برای ارزیابی اولویت‌های مصرف‌کنندگان بکار می‌رود. معمولاً محصولات یا خدمات متشکل از ویژگی‌هایی هستند که این ویژگی‌ها، خود از سطوح مختلفی برخوردارند. آنالیز هم‌پیوندی مشخص می‌کند کدام ترکیب از سطوح ویژگی‌ها به وسیله مصرف‌کنندگان ترجیح داده می‌شود. مصرف‌کنندگان، اولویت‌هایشان را به وسیله انتخاب تعدادی از ترکیبات مختلف از سطوح ویژگی‌ها مشخص می‌کنند. آن‌ها انتخاب خود را با در نظر گرفتن هم‌زمان سطوح متفاوت از ویژگی‌های مختلف یک محصول یا خدمت انجام می‌دهند. توانایی آنالیز چندین متغیر به طور هم‌زمان، از مهم‌ترین مزیت‌های آنالیز هم‌پیوندی است؛ زیرا در روش‌های آنالیز قدیمی، هر ویژگی به صورت جدا و منفک از سایر ویژگی‌ها وارد آنالیز می‌شود (۱۱ و ۱۲). روش‌های مختلفی برای تحلیل داده‌های آنالیز هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب وجود دارد. یکی از این روش‌ها آنالیز انتخاب گسسته<sup>۱۵</sup> و دیگری آنالیز رگرسیون خطی است. در این مقاله، با استفاده از آنالیز انتخاب گسسته، ارزش‌های نسبی<sup>۱۶</sup> (مطلوبیت نسبی سطوح مختلف ویژگی‌ها) با رگرسیون کردن ماتریس طرح روی متغیر وابسته به دست آمد. ماتریس طرح، ضرایب اختصاص داده شده به ویژگی‌های درج شده در کارت‌ها می‌باشد (به سطح اول هر ویژگی، ضریب ۱ و به سطح دوم، ضریب ۱- داده شد) و متغیر وابسته، لگاریتم نسبت انتخاب کارت اول  $a_i$  تقسیم بر نسبت عدم انتخاب آن (نسبت انتخاب  $b_i$ ) در دسته کارت مربوطه می‌باشد (۱۳).

فکتوریل جزئی<sup>۹</sup> در نرم‌افزار SPSS، هشت ترکیب مختلف انتخاب گردید. در ادبیات آنالیز هم‌پیوندی به هر یک از این ترکیبات اصطلاح پروفایل<sup>۱۰</sup> اطلاق می‌شود. هر یک از این ترکیبات بر روی یک کارت نوشته شدند. تعداد ترکیبات با استفاده از شیوه برهم‌گذاری<sup>۱۱</sup> دوبرابر شد؛ سپس کارت‌ها در دسته‌های دوتایی مرتب شدند. بدین ترتیب هشت زوج کارت تهیه شد که این کارت‌ها به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش عمل کرده‌اند (۸ و ۹) (شکل ۱).

جامعه پژوهش، بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان فیروزگر در سال ۱۳۹۰ بودند. برای تعیین حجم نمونه در آنالیز هم‌پیوندی، فرمول مشخصی وجود ندارد؛ اما گرین و سریناواسان<sup>۱۲</sup>، حداقل حجم نمونه لازم برای به دست آوردن برآوردهای معتبر در این مدل را ۱۰۰ نمونه پیشنهاد کردند (۱۰). گردآوری داده‌ها به روش مصاحبه با اعضای نمونه انجام گردید. مصاحبه‌کننده با حضور در بیمارستان فیروزگر، پس از کسب رضایت شفاهی از بیماران سرپایی مراجعه‌کننده، اقدام به مصاحبه با آن‌ها نمود و با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان، ۱۵۰ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان فیروزگر را انتخاب کرد و با آن‌ها مصاحبه انجام داد. معیارهای ورود افراد به مطالعه سن حداقل ۱۸ سال، باسواد بودن و رضایت به شرکت در پژوهش بود. از طرف دیگر، وضعیت مراجعه‌کننده نیز مورد توجه قرار گرفت؛ به گونه‌ای که با افرادی که قادر به تمرکز کافی برای پاسخ‌دهی نبودند و همچنین بیماران بدحال و آشفته مصاحبه به عمل نیامد. ابتدا مشخصات زمینه‌ای مانند نوع تخصص پزشکی معالج، سن، جنس و سطح تحصیلات مصاحبه‌شونده در فرم ثبت داده‌ها درج گردید. کارت‌های حاوی ویژگی‌های خدمات ویزیت سرپایی در بیمارستان به صورت زوج کارت به مصاحبه‌شونده ارائه می‌شد تا از میان هر دو کارت، یکی از کارت‌های دلخواه را که با ترجیحات وی هم‌خوانی بیشتری دارد برگزیند. در صورتی که هیچ یک از دو پروفایل (ترکیب ویژگی‌های ذکر شده روی کارت) از نظر بیمار خوشایند نبود، می‌توانست هیچ یک از دو کارت را انتخاب نکند. شماره (کد) کارت انتخابی توسط بیمار در صورت انجام انتخاب و کد صفر در صورت عدم انتخاب کارت، در فرم ثبت داده‌ها وارد می‌شد. هر زوج کارت با کدهای a و b و با اندیس ۱ تا ۸ مشخص شده بودند؛ به طوری که کدهای مربوط به زوج کارت اول  $a_1$ ،  $b_1$  و

<sup>13</sup> Luce

<sup>14</sup> Tukey

<sup>15</sup> Discrete choice

<sup>16</sup> Part worth

<sup>9</sup> Fractional Factorial Design

<sup>10</sup> Profile

<sup>11</sup> Foldover

<sup>12</sup> Green & Srinivasan

b1	a1
تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند
b2	a2
تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند
b3	a3
تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند
b4	a4
تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند
b5	a5
تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند
b6	a6
تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند
b7	a7
تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت کند	تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند
b8	a8
تعیین نوبت: حضوری تشکیل پرونده: بشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال دارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده شود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند	تعیین نوبت: تلفنی تشکیل پرونده: نشود حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه: اشکال ندارد ورود همراه به اتاق معاینه: اجازه داده نشود پزشک با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی: مشورت نکند

شکل ۱- زوج کارتهای مورد استفاده جهت تعیین ترجیحات اعضای نمونه پژوهش

آنالیز با یکدیگر مقایسه شدند. همخوانی نتایج به دست آمده از دو نرم‌افزار، صحت برنامه نوشته شده در R-2.7 برای انجام آنالیز هم‌پیوندی را تأیید نمود.

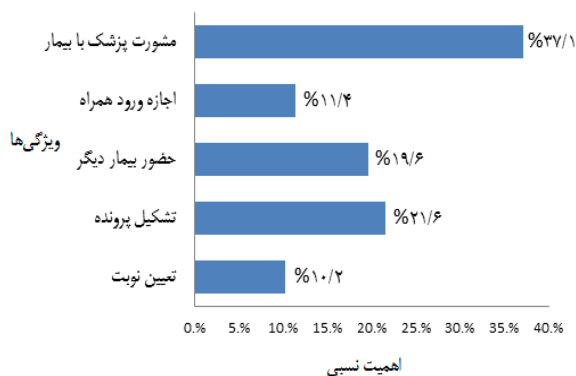
برای آنالیز داده‌های به دست آمده در این پژوهش از برنامه‌ای که پژوهشگر در نرم‌افزار R نوشته است استفاده شد. آنالیز داده‌ها مجدداً با نرم‌افزار SPSS نیز انجام شد، و یافته‌های حاصل از دو

## نتایج

تعیین نوبت "می‌باشد. ویژگی‌های بعدی از نظر اهمیت نسبی عبارت بودند از: "تشکیل پرونده" (۲۱/۶٪) و "حضور یا عدم حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه" (۱۱/۴٪) (جدول ۴).

جدول ۴- نتایج اهمیت نسبی ویژگی‌های مورد بررسی در ارائه خدمات از دیدگاه بیماران

ویژگی‌ها سطوح	مطلوبیت برآورد شده	دامنه مطلوبیت	اهمیت نسبی
تعیین نوبت	-۰/۱۳۵	۰/۲۷	۱۰/۲
تلفنی	-۰/۱۳۵		
حضور			
تشکیل پرونده	-۰/۲۸۵	۰/۵۷	۲۱/۶
بشود	-۰/۲۸۵		
نشود			
حضور بیمار دیگر			
اشکال دارد	-۰/۲۵۹	۰/۵۱۸	۱۹/۶
اشکال ندارد	-۰/۲۵۹		
اجازه ورود همراه			
داده شود	-۰/۱۵۱	۰/۳۰۲	۱۱/۴
داده نشود	-۰/۱۵۱		
مشورت پزشک با بیمار			
بلی	-۰/۴۹۰	۰/۹۸	۳۷/۱
خیر	-۰/۴۹۰		



نمودار ۱- اهمیت نسبی ویژگی‌های مورد بررسی در ارائه خدمات ویزیت سرپایی از دیدگاه بیماران

## بحث

نتایج پژوهش حاضر مؤید آن است که مراجعین به درمانگاه‌های بیمارستان فیروزگر در ارائه خدمات ویزیت سرپایی مایلند پزشک در خصوص مسایل درمانی‌شان با آن‌ها مشورت کند. همچنین این افراد ترجیح می‌دهند برای آن‌ها پرونده پزشکی تشکیل گردد. آن‌ها ترجیح می‌دهند در هنگام ویزیت در اتاق معاینه با پزشک تنها باشند. مشورت کردن پزشکان با بیماران در تصمیم‌گیری‌های پزشکی، یکی از مواردی است که برای بیماران اهمیت فراوانی داشته است. لذا مراکز درمانی در راستای جذب بیماران و جلب رضایت آنان می‌توانند رعایت این پاییز ۹۱، دوره پانزدهم، شماره سوم

نتایج به دست آمده نشان داد میانگین (انحراف معیار) سن مراجعه‌کنندگان مورد پژوهش ۳۱/۷۶ (±۰/۷۳۸) بود و ۷۰٪ آنان زن و ۳۰٪ مرد بودند. ضریب تعیین تعدیل شده مدل در جدول ۱ آورده شده است. این ضریب برابر با ۰/۷۶۲ می‌باشد که نشان دهنده برازندگی خوب مدل بر روی داده‌ها است. آنالیز واریانس در جدول ۲ بیانگر معنادار بودن آماره آزمون و به دنبال آن معنادار بودن ضرایب رگرسیونی در جدول ۳ می‌باشد. نتایج مدل رگرسیون بیانگر معناداری تمام ویژگی‌ها به جز تعیین نوبت و ورود همراه به اتاق معاینه (در سطح معناداری ۰/۰۵) می‌باشد.

جدول ۱- نتایج مربوط به ضریب همبستگی چندگانه

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار
۰/۹۱۷	۰/۸۴۱	۰/۷۶۲	۰/۳۶

جدول ۲- آنالیز واریانس یک‌طرفه مربوط به برازش مدل هم‌پیوندی

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون p
خطا	۶/۸۶۳	۵	۱/۳۷۳	۱۰/۵۸۷
خطا	۱/۲۹۷	۱۰	۰/۱۳۰	۰/۰۰۱
کل	۸/۱۶۰	۱۵		

جدول ۳- نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیون لجستیک

ویژگی‌ها	ضریب رگرسیون	انحراف معیار	آماره آزمون p
مقدار ثابت	-۰/۹۳۴	-۰/۰۹۰	۱۰/۳۷۵
تعیین نوبت	-۰/۱۳۵	-۰/۰۹۰	۱/۴۹۵
تشکیل پرونده	-۰/۲۸۵	-۰/۰۹۰	۳/۱۶۸
حضور بیمار دیگر در اتاق معاینه	-۰/۲۵۹	-۰/۰۹۰	۲/۸۷۳
ورود همراه به اتاق معاینه	-۰/۱۵۱	-۰/۰۹۰	۱/۶۷۳
مشورت پزشک با بیمار	-۰/۴۹۰	-۰/۰۹۰	۵/۴۴۲

در تحلیل هم‌پیوندی ضرایب رگرسیون، به منزله مطلوبیت یکی از سطوح مربوط به ویژگی‌ها است. برای متغیرهای دوحالتی مطلوبیت سطح دیگر قرینه ضریب رگرسیون به دست آمده است. دامنه مطلوبیت برای هر ویژگی عبارت است از اختلاف بین مطلوبیت سطح اول و دوم آن ویژگی. اهمیت نسبی هر ویژگی از تقسیم دامنه مطلوبیت آن به مجموع دامنه مطلوبیت همه ویژگی‌ها محاسبه می‌گردد.

اهمیت نسبی پنج ویژگی بررسی شده نشان می‌دهد که ویژگی "مشورت پزشک با بیمار" از نظر مراجعین به درمانگاه‌های بیمارستان فیروزگر دارای بیشترین اهمیت نسبی (۳۷/۱٪) در مقایسه با سایر ویژگی‌های مورد بررسی در این پژوهش است. به عبارت دیگر، بیماران این ویژگی را مهم‌تر از سایر عوامل قلمداد نموده و نسبت به آن حساسیت بیشتری نشان داده‌اند (نمودار ۱). کم اهمیت‌ترین ویژگی از دیدگاه مراجعین مورد بررسی در مقایسه با ویژگی‌های دیگر، "شیوه

درمانگاه در ساعات پرمراجعه بر روی پاسخ‌های افراد تأثیر گذاشته باشد. این مطلب می‌تواند به عنوان محدودیت دیگری در این پژوهش محسوب گردد.

### نتیجه‌گیری

از آنجا که نخستین بار است که در ایران از آنالیز هم‌پیوندی به عنوان یک شیوه گردآوری و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود، انجام‌پذیر بودن آن هم به لحاظ بحث تئوری و هم به لحاظ کار میدانی جای سؤال داشت. این پژوهش ابتدا روش تحلیل هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب را تبیین کرد و بر قابلیت انجام آن در ایران صحنه نهاد. بنابراین اولین نتیجه و پیام مهم این مقاله به خوانندگان و پژوهشگرانی که در زمینه تعیین ترجیحات بیماران پژوهش می‌کنند توصیه در بکارگیری آنالیز هم‌پیوندی است. نویسندگان این مقاله تحلیل هم‌پیوندی را به عنوان یک روش بررسی دقیق به منظور آگاهی از دیدگاه و ترجیحات بیماران در مورد شیوه‌های متفاوتی که برای ارائه خدمات بهداشتی-درمانی قابل انجام است پیشنهاد می‌کنند. مندی و همکاران در مقاله خود (۱۸) بیان داشته‌اند که «تحلیل هم‌پیوندی به صورت موفقیت‌آمیزی در مراقبت‌های بهداشتی بکار گرفته شده است و از پتانسیل زیادی به عنوان یک ابزار برای سازمان‌دهی ارائه خدمات به بیماران بر مبنای ترجیحات آن‌ها برخوردار است».

با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش نتیجه می‌شود که متقاضیان دریافت خدمات سرپایی، بیش از هر چیز به کسب اطلاعات کافی در خصوص بیماری خود و دارا بودن حق انتخاب در تعیین درمان‌های ممکن از طریق مشورت کردن پزشک با آن‌ها اهمیت می‌دهند. کم‌اهمیت‌ترین موضوع از نظر آنان نحوه تعیین وقت ملاقات با پزشک بود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه تحت عنوان «تحلیل هم‌پیوندی مبتنی بر انتخاب و کاربرد آن در تعیین مطلوبیت خدمات بیمارستانی» در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۰ به شماره قرارداد ۶۲۶ دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

### References

1- Emple I, Dancet E, Koolman X, Nelen W, Stolck E. Physicians underestimate the importance of patients-centeredness to patients: a discrete choice experiment in fertility care. *Human Reproduction* 2010; 0:1-10.

مطلب را به پزشکان توصیه کنند. در بحث حاکمیت بالینی که دارای هفت محور می‌باشد، اولین محور، این است که بیماران در هنگام برخورداری از خدمات قابل‌ارایه در نظام سلامت حق دارند با احترام و صداقت با آن‌ها رفتار شده و در هر جا که امکان داشته باشد، بتوانند در تصمیم‌گیری در مورد درمانشان شریک شوند؛ لذا این موضوع نشان‌دهنده اهمیت این مسأله در سطح سیاست‌گذاری‌های کلان است (۱۴). این سیوهوا در سال ۲۰۰۶ در پژوهش خود با استفاده از تحلیل هم‌پیوندی نشان داد که توضیحات شفاف و واضح پزشک و مشورت با بیمار در تصمیم‌گیری‌های درمانی یکی از موارد مهم و معنادار از دیدگاه بیماران است (۱۵).

همچنین بیماران برای عدم بیان مکرر تاریخچه بیماری و نوع درمان‌های دریافتی، ترجیح می‌دهند در بیمارستان دارای پرونده پزشکی باشند و این مسأله در بررسی ترجیحات بیماران مورد پژوهش در اولویت دوم قرار دارد. در گزارش سازمان جهانی بهداشت نیز در زمینه اهمیت مدارک پزشکی و ثبت دقیق اطلاعات بیان شده است که نگهداری صحیح مدارک پزشکی حائز اهمیت فراوان است (۱۶). بیماران ترجیح می‌دهند در هنگام معاینه، بیمار دیگری در اتاق معاینه نباشد و این مسأله برای آن‌ها در اولویت سوم است. اجازه ورود همراه و طرز تعیین نوبت در اولویت‌های بعدی قرار دارند. توجه به عوامل بازاریابی و جذب مشتری (بیمار) در بیمارستان‌ها و سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت از چندین جهت حائز اهمیت است. یکی از این جهت‌ها جلب رضایت مصرف‌کنندگان خدمات بیمارستانی است که منجر می‌گردد این افراد از ارائه خدمات آن بیمارستان راضی باشند و به سایرین نیز توصیه کنند که در صورت لزوم به آن بیمارستان مراجعه کنند. جنبه دیگر، شناخت خدماتی است که در طول زمان، ارائه آن‌ها از مطلوبیت قابل قبولی برخوردار نبوده است. مدیران بیمارستان باید اهتمام خود را در برطرف نمودن اشکالات مرتبط با این گونه خدمات بکار برند (۱۷).

از آنجا که انتخاب کارت‌ها، مستلزم خواندن گزینه‌های درج شده در آن بود به ناچار بیماران بی‌سواد از مصاحبه کنار گذاشته شدند. این مسأله از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌باشد؛ چون در شیوه گردآوری داده‌ها برای انجام آنالیز هم‌پیوندی مصاحبه‌شونده باید در پاسخگویی به سؤالات از تمرکز کافی برخوردار باشد. امکان دارد که محیط پرازدحام اتاق انتظار

2- Dwight-johnson M, Lagomasino I, Aisenberg E, Hay J. Using conjoint analysis to assess depression treatment preferences among low-income Latinos. *Psychiatric services* 2004; 55:934-6.

- 3- Ryan M, McIntosh E, Shackley P. Using conjoint analysis to elicit the views of health service users: an application to the patient health card. *Health Expectations* 1998; 1(2):117-29.
- 4- Jan S, Mooney G, Ryan M. The use of conjoint analysis to elicit community preferences in public health research: a case study of hospital services in South Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 2000;24(1):64-70.
- 5- Leung G, Chan S, Chau P, Ching Chua S. Using Conjoint analysis to assess patients' preferences when visiting emergency departments in Hong Kong. *Academic Emergency Medicine* 2001;8(9):894-8.
- 6- Phillips A, Maddala T, Johnson R. Measuring preferences for health care interventions using conjoint analysis: an application to HIV testing. *Health Services Research* 2002; 37(6):1681-705.
- 7- Ryan M, Bate A, Eastmond CJ, Ludbrook A. Use of discrete choice experiments to elicit preferences. *Quality in Health Care* 2010 February 18;10(1):55-60.
- 8- Montgomery D. Design and analysis of experiments. 5<sup>th</sup> ed. India: John Wiley and sons; 2006.
- 9- SPSS Conjoint 14.0, United States of America. [Cited 2005]. Available from: <http://www.spss.com>.
- 10- Green PE, Srinivasan V. Conjoint analysis in consumer research: issue and outlook. *Journal of Consumer Research* 1978; 5:103-23.
- 11- Green P, Rao V. Conjoint measurement for quantifying judgmental data. *Journal of Marketing Research* 1971;8:355-63.
- 12- Mele N. Conjoint Analysis using a market-based research model for healthcare decision making. *Nursing research* 2008; 57(3).
- 13- Raghavarao D, Wiley J, Chitturi P. Choice-Based conjoint analysis: models and design. London: Taylor and Francis group; 2011.
- 14- Medical director. Clinical Governance. NHS and social partnership trust; 2011.
- 15- Hwa SY. Conjoint Analysis: An Application in Eliciting Patients' Preference. *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society* 2006; 29(1):187- 201.
- 16- Jethani J. Medical Records its Importance and the Relevant Law. *AECS Illumination* 2004; 4(1): 10-12.
- 17- Yaghoubi M, Agharahimi Z, Karimi S, Javadi M. Factors Affecting Patients' Preferences in Choosing a Hospital Based on the Mix Marketing Components in Isfahan. *Hakim Research Journal* 2011; 14(2): 106- 114. (in Persian)
- 18- Ryan M, Farrar S. Using conjoint analysis to elicit preference for health care. *Health Economics* 2000:1530-3.

## Preferences of Clients Referring to Firoozgar Hospital: Choice Based Conjoint Analysis

Jamshidi Orak R<sup>1\*</sup> (PhD), Haghani H<sup>1</sup> (MSc), Mohaghegh B<sup>2</sup> (PhD), Roustaei N<sup>1</sup> (MSc)

<sup>1</sup>Department of Statistics and Mathematics, School of Health Management and Information Sciences,  
Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Health Services Management, School of Health Management and Information Sciences,  
Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 25 Nov 2011, Accepted: 17 Aug 2012

### Abstract

**Introduction:** Needs of patients is one of the most important issues that should be considered in decision making of managers in hospitals. This study aimed to determine preferences of patients referring to the outpatient clinic of Firoozgar hospital.

**Methods:** In this study, 150 patients referring to the outpatient clinic were selected using convenience sampling method in 2011. We used the choice based conjoint analysis to conduct the study and analyze the data.

**Results:** The mean age of the participants was 31.76 ( $\pm 0.738$ ). Most of the participants (70%) were female; and 30% were male. Doctors' consultation with patients was the most important issue from the participants point of view (relative importance=37.1%). The second important issue was the formation of medical records (relative importance=21.6%). The least important issue was the way of setting appointments (relative importance=10.2%).

**Conclusion:** Patients needs and views should be noticed in all stages of planning, implementation and evaluation of patient-oriented interventions. Meeting the needs of patients may lead to enhance the quality of services provided and patients' satisfaction. Several research tools and methods are provided to capture patients' views and preferences in health care services. The choice based conjoint analysis is recommended to apply in studies that assess participants' views.

**Key words:** choice based conjoint analysis, part worth, hospital services.

---

### Please cite this article as follows:

Jamshidi Orak R, Haghani H, Mohaghegh B, Roustaei N. Preferences of Clients Referring Firoozgar Hospital: Choice Based Conjoint Analysis. *Hakim Research Journal* 2012; 15(3): 213- 220.

---

---

\*Corresponding Author: Department of Statistics and Mathematics, School of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: +98- 21- 88794302, Fax: +98- 21- 88793805, E-mail: [r-jamshidi@tums.ac.ir](mailto:r-jamshidi@tums.ac.ir)