

## ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک، اقتصادی – اجتماعی و مرتبط با سطح سلامت با تقاضای ویزیت

### پزشک عمومی در شهر اصفهان در سال‌های ۹۵-۹۴

**امیر جهان‌بین:** دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، گروه اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

**فرزانه محمدی:** عضو هیات علمی، گروه اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

**محمدرضا رضایت‌مند\*:** عضو هیات علمی، گروه اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

**چکیده:** بالا بودن هزینه‌ها در بخش بهداشت و درمان باعث شده است تا سیاست‌گذاران برای مدیریت صحیح‌تر هزینه‌ها به اجرای سیستم ارجاع بپردازند. با توجه به اینکه پزشک عمومی در سیستم ارجاع اهمیت زیادی دارد، می‌توان با تعیین ارتباط بین متغیرهای مختلف وابسته به مراجعه‌کنندگان (دموگرافیک، اقتصادی اجتماعی و مرتبط با سطح سلامت) با تقاضای ویزیت پزشک عمومی، به ارائه اطلاعات مفید برای سیاست‌گذار نسبت به تنظیم نقش پزشک خانواده و دستیابی به یک نظام ارجاع کارآمد اقدام کرد.

این مطالعه، یک مطالعه کاربردی، کمی و مقطعی می‌باشد. جامعه آماری افراد مراجعه‌کننده به پزشک عمومی در سال ۹۴-۹۵ در شهر اصفهان بود. ۴۲۵ نفر اندازه نمونه برای این مطالعه محاسبه و با استفاده از ابزار پرسشنامه به جمع‌آوری اطلاعات اقدام شد. با توجه به اینکه متغیر پاسخ کمی گسسته می‌باشد، از مدل داده‌های شمارشی برای تحلیل استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 22 استفاده گردید.

میزان مراجعه خانم‌ها نسبت به آقایان به‌طور متوسط ۱۵ درصد بیشتر، میزان مراجعه در افراد مجرد به‌طور متوسط ۱۷ درصد کمتر از افراد متأهل و سطح درآمدی خانوار بر روی تقاضای ویزیت پزشک عمومی تأثیری معنادار داشت. سطوح سلامتی و تعداد بیماری قبلی هر دو با مقدار احتمال (P-Val ue)،  $< 0/0001$  معنادار بودند.

با توجه به اینکه افراد دارای سطح سلامتی بدتر و دارای بیماری مزمن قبلی، خانم‌ها و متأهلین بیشتر به پزشک عمومی مراجعه کرده‌اند، می‌توان پیشنهاد نمود تا آموزش کافی برای افراد دارای بار مراجعه بالا از طرف پزشک خانواده برای کاهش مراجعه داده شود.

**واژگان کلیدی:** تقاضا، ویزیت پزشک عمومی، مدل داده‌های شمارشی.

**\*نویسنده‌ی مسؤوول:** عضو هیات علمی، گروه اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: reza.rezayatmand@gmail.com

## مقدمه

بخش بهداشت و درمان به دلایل متفاوتی از جمله بالا بودن هزینه‌های سلامت یکی از بخش‌های مهم در هر کشوری محسوب می‌شود. در سی سال اخیر، به سبب رشد و پیشرفت چشم‌گیر علوم پزشکی، ترویج بهداشت و توجه بیشتر سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان به این بخش و نیز افزایش آگاهی مردم، بخش بیشتری از درآمد خانوارها، صرف هزینه‌های بهداشت شخصی می‌شود. عواملی همچون رشد جمعیت، تغییر سطح انتظارات، گرایش روزافزون به استفاده از تکنولوژی نوین و گران‌قیمت و همچنین تورم سبب رشد پرشتاب هزینه‌های بهداشت و درمان شده است. به‌طور کلی هزینه‌های بخش بهداشت و درمان به‌سرعت در کشورهای سراسر جهان، در حال رشد می‌باشد که کشور ما نیز از این قاعده مستثنا نیست (آصف زاده، ۱۳۸۹). می‌توان ذکر کرد که پرداخت‌ها توسط بیماران، دولت‌ها، پزشکان و شرکت‌های بیمه‌ای در شصت سال گذشته در سراسر جهان ۲۰۰ برابر شده است (گتزن، ۲۰۱۲).

در آمریکا سهم بهداشت و درمان از تولید ناخالص داخلی ۱۷٫۱ درصد در سال ۲۰۱۵ و سهم این بخش در ایران از تولید ناخالص داخلی ۶/۹ درصد در همان سال بوده است (گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۵). بخش بهداشت و درمان، یک بخش پرهزینه در ایران محسوب می‌شود. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۵ سومین بودجه را در میان تمامی وزارتخانه‌ها با شش هزار و چهل‌وسه میلیارد تومان به خود اختصاص داد (وزارت بهداشت و آموزش پزشکی، ۱۳۹۵). پرداخت از جیب توسط مردم در سال ۱۳۹۵ نزدیک به ۵۰ هزار میلیارد تومان بوده است. این نشان‌دهنده تخصیص سهم بالا از منابع کشور ما به این بخش می‌باشد (حریر چی، ۱۳۹۵). با توجه به بالا بودن هزینه‌ها در بخش بهداشت و درمان، دولت‌ها همواره به دنبال کاهش و مدیریت بهتر هزینه‌ها بوده‌اند. علاوه بر دولت‌ها، بیمه‌ها و سایر تأمین‌کننده‌های

مالی نیز با اهدافی از جمله کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و سودآوری نیازمند مدیریت بهتر هزینه‌ها در بخش‌های مختلف بهداشت و درمان بوده‌اند. یکی از مهم‌ترین تأکید سیاست‌گذاران در کنترل و مدیریت هزینه‌ها، اجرای سیستم ارجاع و پزشک خانواده، به‌عنوان یک‌راه کار عملی مؤثر می‌باشد (جمشیدی و نقوی، ۱۳۸۵؛ قادری و همکاران ۱۳۸۹).

سیستم ارجاع، خدمات ارائه‌شده توسط نظام سلامت و حرکت بیمار برای دریافت این خدمات را در سطوح مختلفی تعریف نموده و نظام‌مند ساخته است. در واقع نظام ارجاع خدمات پزشکی، نوعی شیوه ارائه خدمات درمانی و بهداشتی است که در آن بیماران باید طبق یک سلسله‌مراتب به مراکز درمانی مراجعه کنند که شروع آن با پزشک خانواده است (رجایی، ۱۳۹۵).

در سیستم ارجاع، حرکت بیمار جهت دریافت خدمات سلامت را "پزشک خانواده" تعیین می‌کند. پزشک خانواده، پزشکی عمومی است که خدمات سلامت را بدون در نظر گرفتن شرایط جنسیتی، اقتصادی، اجتماعی و میزان ریسک بیماری در اختیار افراد تحت پوشش و مدیریت خود قرار می‌دهد و در صورت نیاز، بیمار را به پزشک متخصص ارجاع می‌دهد (رجایی، ۱۳۹۵؛ سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۰). طرح نظام ارجاع در ایران از ابتدای سال ۸۴ فعالیت خود را در مناطق روستایی و شهری زیر ۲۰۰۰۰ نفر آغاز نمود (وزارت بهداشت و آموزش پزشکی، ۱۳۸۸).

با توجه به اجرایی شدن سیستم نظام ارجاع در ایران و سایر کشورها، پزشک عمومی به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین نقش‌های بخش بهداشت و درمان، به‌عنوان خط مقدم درمان، اهمیت فوق‌العاده بالایی را در تمامی سیستم‌های بهداشتی درمانی در سراسر دنیا پیدا کرد. پزشک عمومی بارانمایی و آموزش صحیح به بیماران از ارائه خدمات تکراری و بی‌اثر، مصرف بی‌رویه و خودسرانه دارو به دلیل تکرار درمان از سوی پزشکان و همچنین اتلاف خدمات پاراکلینیکی که سبب افزایش هزینه واردشده به اقتصاد

خانواده و دولت می‌شود، جلوگیری می‌نماید. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که می‌توان، ۸۰ تا ۹۰ درصد نیازهای سلامت در سطح اول یعنی مراجعه به پزشک خانواده تأمین نمود و می‌توان از هزینه‌های اضافی در ادامه مسیر درمان کاست (نصر الله پور شیروانی و همکاران، ۱۳۸۹). کلمن در مطالعه خود نشان داد که می‌توان، ۵۵ درصد از بیماران با مشکلات غیر اورژانس که به واحد فوریت مراجعه کردند را توسط پزشک عمومی مراقبت نمود و نیاز به سطوح بعدی درمان از جمله پزشک متخصص نیست (کلمن و همکاران، ۲۰۰۱).

با توجه به اهمیت نقش پزشک عمومی و اینکه اولین مراجعه در نظام ارجاع به پزشک عمومی می‌باشد. شناخت عوامل تأثیرگذار بر مراجعه به پزشک عمومی، می‌تواند به مدیریت مراجعات در نظام ارجاع و دستیابی به یک نظام ارجاع کارآمد و تنظیم نقش پزشک خانواده در سیستم ارجاع کمک قابل توجهی کرد. بنابراین سیاست‌گذار سعی دارد تا با شناخت عوامل مؤثر بر مراجعه به پزشک عمومی و شناخت ترجیحات بیمار و عوامل تحریک‌کننده و بازدارنده در مراجعه به پزشک عمومی به تدوین سیاست‌هایی از جمله سیاست‌های مربوط به مصرف، تعیین تعرفه مناسب، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری دقیق‌تر در زمینه پزشک خانواده بپردازد. یکی از ابزارهای مهم برای سنجش عوامل مؤثر بر مراجعات پزشک عمومی تخمین تقاضا و عوامل مؤثر بر تقاضای ویزیت پزشک عمومی می‌باشد. در واقع با تخمین تقاضا و سنجش عوامل مؤثر بر آن و در واقع تعیین ارتباط بین متغیرهای مختلف وابسته به مراجعه‌کنندگان از جمله متغیرهای دموگرافیک، اقتصادی اجتماعی و مرتبط با سطح سلامت با تقاضای ویزیت پزشک عمومی، می‌توان به صورت دقیق‌تر ارتباط بین متغیرهای مختلف از جمله قیمت خدمت، درآمد مراجعه‌کننده و غیره را بر روی میزان مراجعه فرد، محاسبه و اولویت‌بندی نمود (قادری و همکاران، ۱۳۸۹؛ گتزن، ۲۰۱۲).

سیاست‌گذاران با استفاده از اطلاعات استخراج‌شده از عوامل اثرگذار بر تقاضای پزشک عمومی، می‌توانند از طریق سیاست‌هایی از قبیل آموزش، پیشگیری از بیماری برای افراد پرخطر به صورت سیستماتیک و گروهی، شناسایی افراد دارای بیماری مزمن و افراد دارای بار مراجعه بالا و آموزش آن‌ها برای حفظ سلامتی، درمان‌های مناسب و به موقع و سیاست‌هایی از این قبیل به کاهش مراجعات کمک نموده و هزینه‌ها را کاهش دهند. همچنین سیاست‌گذاران عرصه سلامت با شناخت عوامل مؤثر بر تقاضا و ترجیحات مصرف‌کننده می‌توانند به تعیین قیمت و تعرفه و تنظیم تقاضا و در ادامه به مدیریت صحیح‌تر سیستم ارجاع کمک نمایند (جمشیدی و نقوی، ۱۳۸۵؛ هلر، ۱۹۸۲).

عوامل متعددی می‌تواند بر روی تقاضای کالا و خدمات درمانی مؤثر باشد. از جمله این عوامل می‌توان به قیمت کالا، هزینه‌های درمان و سفر، جنسیت، تحصیلات، سن، بیمه، درآمد خانوار، وجود و عدم بیماری قبلی، زمان معطلی برای دریافت خدمت و سایر موارد می‌باشد (قادری و همکاران، ۱۳۸۹).

مطالعات داخلی و خارجی متعددی بر روی تقاضای خدمات بهداشت و درمانی و همچنین ویزیت پزشک عمومی به روش‌های مختلف انجام شده است. مطالعات داخلی از قبیل، مطالعه‌ی فرزانه مفتون و همکاران که بر روی بار مراجعه در شهر تهران انجام شده است که تفاوت معناداری را در تقاضای مراجعه به مراکز درمانی، در گروه‌های جنسی مختلف را نشان داد (مفتون و همکاران، ۱۳۸۵). مطالعه علی نیا و همکاران که به بررسی عوامل مؤثر بر میزان استفاده بیمه‌شدگان سازمان بیمه خدمات درمانی از خدمات پزشک عمومی پرداخته است، کشش قیمتی و درآمدی مربوط به خدمات پزشک عمومی به ترتیب ۰,۰۳-، ۰,۰۸+ محاسبه کرده است که به کم‌کشش بودن خدمت ویزیت پزشک عمومی، عدم تأثیر قیمت بر تقاضا و تأثیر معنادار درآمد خانوار را بر روی تقاضای

می‌باشد به همین دلیل نتیجه مطالعه به کم‌کاهش بودن خدمت ویزیت پزشک عمومی، ضروری بودن خدمت پزشک عمومی و عدم تأثیر قیمت بر روی تقاضای این خدمت اذعان داشته است (فاچس و کرامر، ۱۹۷۳).

در مطالعات انجام‌شده داخلی بیشتر از داده‌های دست‌دوم مانند آمارهای سازمان تأمین اجتماعی استفاده شد، همچنین جامعه آماری مطالعات، افراد تحت پوشش تنها یک بیمه، مثلاً بیمه تأمین اجتماعی یا خدمات درمانی به‌صورت منفرد بوده است. داده‌ها به‌صورت کلی از افراد بوده و در سطح فرد انجام‌نشده است. در مطالعات خارجی، متغیرهای مرتبط با سطح سلامت بررسی نشده است. در این مطالعه سعی شده تا داده‌ها را با استفاده از پرسشنامه در سطح فردی جمع‌آوری شود. این مطالعه، هیچ‌گونه محدودیتی برای ورود فرد به مطالعه از جمله نوع بیمه یا حتی نداشتن بیمه قائل نیست. داده‌ها از افراد به‌صورت شخصی سؤال می‌شود و داده‌های به‌دست‌آمده، کلی نیست. متغیرهای مرتبط با سطح سلامت در مطالعه بررسی شد.

بنابراین این مطالعه باهدف تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای ویزیت پزشکان عمومی در شهر اصفهان انجام‌شده است. نتایج این مطالعه می‌تواند با شناسایی عوامل مرتبط بر تقاضای ویزیت پزشک عمومی، رهنمودهایی در راستای سیاست ارجاع و پزشک خانواده به سیاست‌گذاران بخش سلامت ارائه نماید.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه کاربردی و از دسته مطالعات کمی و مقطعی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، افراد مراجعه‌کننده به پزشک عمومی در طی ۱۲ ماه گذشته (۹۴-۹۵) در تمامی مراکز مختلف درمانی اعم از درمانگاه خصوصی، دولتی، خیریه، تأمین اجتماعی، مطب و سایر مراکز در شهر اصفهان می‌باشد که در سال ۹۵ انجام پذیرفت. به دلیل بزرگ بودن جامعه آماری یعنی افراد مراجعه‌کننده به پزشک عمومی در طی ۱۲ ماه گذشته در شهر اصفهان از فرمول کوکران برای محاسبه

پزشک عمومی اذعان داشته است (علی نیا و همکاران، ۱۳۹۲).

مطالعات خارجی متعددی نیز در ارتباط با تقاضای کالا و خدمات بهداشتی درمانی انجام‌شده است. از معروف‌ترین این دسته مطالعات، مطالعه گروسمن که به بر روی تقاضای کالا و خدمات بهداشت درمانی و عوامل مؤثر بر آن می‌باشد که در واقع سلامت را کالایی سرمایه‌ای قلمداد کرده و بیماری باعث استهلاک این کالا می‌شود و افراد با سطح سلامتی پایین‌تر و دارای بیماری قبلی برای به دست آوردن مطلوبیت بیشتر که ناشی از به دست آوردن سلامتی است، از کالا و خدمات درمانی از جمله خدمت ویزیت پزشک عمومی بیشتر استفاده خواهند نمود و تقاضا برای کالا و خدمات بهداشتی افزایش می‌یابد (گروسمن، ۱۹۷۲).

از مطالعات مرتبط دیگر می‌توان به مطالعه موکان و دنیل و چپارا که اثر درآمد روی تقاضا را بررسی کرده است نام برد در هر دو مطالعه به ترتیب تأثیر معنادار درآمد بر روی تقاضای کالا و خدمات درمانی ویزیت پزشک عمومی به اثبات رسید. در مطالعه موکان کاهش درآمدی ۰٫۳ محاسبه گردید (موکان و همکاران، ۲۰۰۴؛ دنیل و چپارا، ۲۰۰۴).

در مطالعه هولتمن و اولسن کاهش قیمتی پزشک عمومی بدون در نظر گرفتن اثر بیمه ۰٫۱۶-، و با در نظر گرفتن اثر بیمه ۰٫۹۷- محاسبه شد که در واقع کم‌کاهش بودن خدمت پزشک عمومی، ضروری بودن و عدم تأثیر قیمت بر روی تقاضای این خدمت را نتیجه نشان داد (هولتمن و اولسن، ۱۹۷۸). در مطالعه لیو و چولت کاهش قیمتی خدمات بهداشتی در دامنه‌ای ۰٫۰۴- تا ۰٫۷۵- محاسبه شد، که کم‌کاهش بودن و در واقع ضروری بودن خدمات بهداشتی و عدم تأثیر قیمت در تقاضای این خدمات را نشان می‌دهد (لیو و چولت، ۲۰۰۶). در مطالعه فاچس و کرامر به بررسی هزینه‌ها و کاهش قیمتی پزشک عمومی در بین سال‌های ۱۹۴۸ تا ۱۹۶۸ پرداخته است که کاهش قیمتی در تمام سال‌ها مقدار کوچک و کمتر از یک

اندازه نمونه استفاده، که تعداد ۳۸۵ نفر برای حجم نمونه از این فرمول محاسبه گردید. البته به دلیل احتمال وجود داده‌های خطا و برای جلوگیری از کاهش توان مطالعه ۴۲۵ داده جمع‌آوری و وارد مطالعه گردید.

ابزار استفاده‌شده در این مطالعه، پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه‌ی مورد استفاده از سه بخش دموگرافیک، مشخصات اقتصادی فرد و خانوار و اطلاعات پزشکی فرد تشکیل شده است. این پرسشنامه، محقق ساخته می‌باشد و در ساخت آن از پرسشنامه‌های بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و همچنین پرسشنامه‌ی مشابه استفاده شد. جهت تأیید روایی محتوایی، ابتدا این پرسشنامه به اساتید و صاحب‌نظران ارسال شد و نتایج و نظرات ایشان جمع‌آوری و اعمال گردید و در انتهای امر مورد تأیید اساتید مربوطه قرار گرفت. در جهت تأیید روایی ظاهری تعداد ۲۵ پرسشنامه پایلوت جمع‌آوری شد و شفافیت سؤالات برای پاسخ‌دهندگان مورد تأیید قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ، توسط نرم‌افزار SPSS ۲۲، ۰.۸۳۳ درصد محاسبه شده، که تأییدکننده پایایی این ابزار می‌باشد.

برای تحلیل داده‌ها ابتدا به تعیین، تصریح و برازش مدل پرداخته شد. با توجه به اینکه متغیر وابسته تعداد مراجعات به پزشک عمومی بوده و از نوع کمی گسسته می‌باشد. بنابراین برای سنجش ارتباط و تأثیر متغیرها بر روی تعداد مراجعات کل به‌عنوان متغیر پاسخ، می‌توان از مدل‌های داده‌های شمارشی استفاده کرد. مدل داده‌های شمارشی شامل مدل‌های رگرسیون پواسن، پواسن تعمیم‌یافته و دوجمله‌ای منفی می‌باشد که برای استفاده از مدل رگرسیون پواسن باید شرط برابری واریانس و میانگین برقرار باشد. اما در داده‌های بالاتر از ۱۰۰ مشاهده می‌توان برقراری این شرط را نادیده گرفت (مکولک و نثوهوس، ۲۰۰۱). بنابراین با توجه به اینکه اندازه نمونه مطالعه خیلی بالاتر از ۱۰۰ مشاهده می‌باشد همگی مدل‌های ذکر شده برازش و نتایج مدل‌های پواسن و پواسن تعمیم‌یافته به‌صورت کاملاً مشابه مشاهده شد. با مقایسه آماره‌های آکایک و بیزین در قسمت (نکویی برازش) Goodness of fit به مقایسه برازش بین سه مدل پرداخته شد. مدل‌های رگرسیون پواسن و پواسن تعمیم‌یافته به‌عنوان مدل‌های بهتر معرفی و مدل پواسن به دلیل ساده‌تر بودن تصریح مدل گزارش گردید. توصیف و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS ۲۲ انجام پذیرفت.

برای تخصیص پرسشنامه‌ها، در بین مراکز مختلف درمانی اعم از دولتی، تأمین اجتماعی، درمانگاه خصوصی، خیریه و سایر مراکز، بار مراجعات مراکز مختلف از معاونت درمان مرکز اصفهان گرفته شد. با توجه به تعداد و درصد مراجعه به هر مرکز، تعداد و درصد مناسب برای توزیع پرسشنامه به هر مرکز را در کل نمونه محاسبه و تعمیم داده شد.

برای انتخاب مراکز درمانی از روش نمونه‌گیری دومرحله‌ای آمیخته طبقه‌ای خوشه‌ای استفاده گردید. این کار به این صورت انجام شد که حتی‌المقدور در هر کدام از منطقه‌های شهر اصفهان یک نوع بیمارستان یا مرکز درمانی اعم از دولتی، خصوصی و غیره انتخاب شود. به دلیل زیاد بودن مناطق شهر اصفهان (۱۵ منطقه) از مطالعه‌ای که مناطق اصفهان را از لحاظ برخورداری با شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی، به ۵ حوزه‌ی، بسیار برخوردار، برخوردار، متوسط، محروم و بسیار محروم تفکیک کرده بود، استفاده گردید (محمدی و ایزدی،

۲۲۹ (۵۳,۹ درصد) و مردان ۱۹۶ (۴۶,۱ درصد)، تعداد متأهلین ۲۷۰ (۶۳,۵ درصد) و تعداد مجردها ۱۵۵ (۳۶,۵ درصد) بوده است. میانگین سن افراد حدود ۳۶ سال و ۲۴ نفر از افراد مطالعه زیر ۱۸ سال می‌باشند. ۲۵۵ نفر از افراد مراجعه‌کننده معادل ۶۰ درصد دارای درآمد بودند و حدود ۴۰ درصد افراد مراجعه‌کننده هیچ‌گونه درآمدی نداشتند که معمولاً افراد زیر ۱۸ سال، دانشجو، بیکار و خانه‌دار بودند. ۸۸,۷ درصد افراد دارای بیمه پایه و ۱۱,۳ درصد فاقد بیمه پایه بودند. از افراد دارای بیمه، ۶۴,۶ درصد تحت پوشش تأمین اجتماعی، ۲۶,۹ درصد تحت پوشش بیمه سلامت و ۸,۵ درصد تحت پوشش بیمه نیروهای مسلح بودند.

۴۲,۴ درصد افراد حداقل یک بیماری مزمن و ۵۷,۶ درصد هیچ‌گونه بیماری مزمنی نداشتند. بیشترین بیماری گزارش شده، فشارخون با ۸۲ مورد ابتلا و بعد از آن بیماری گوارشی با ۶۲ مورد ابتلا و کمترین آن بیماری دیابت با ۶ مورد ابتلا بوده است. تعداد افراد در سطح سلامتی خیلی بد (۱,۴ درصد)، در سطح سلامتی بد (۱۴,۴ درصد)، در سطح سلامتی معمولی (۳۵,۳ درصد)، در سطح سلامتی خوب (۴۲,۱ درصد) و در سطح سلامتی بسیار خوب (۶,۸ درصد) می‌باشند.

به صورت کلی می‌توان گفت که ۲۲۸۶ مراجعه به تمامی مراکز توسط ۴۲۵ نفر انجام شده است که بیشترین مراجعه به مراکز دولتی و تأمین اجتماعی و کمترین مراجعه به مطب و سایر مراکز (بیمارستان و درمانگاه وابسته به ارتش) می‌باشد.

جدول ۱. فراوانی، درصد و میانگین مراجعه به مراکز مختلف درمانی در سال ۹۵-۹۴

میانگین بار مراجعه به هر مرکز	درصد	فراوانی	تعداد مراجعه به مراکز درمانی مختلف در سال ۹۵-۹۴
۱,۱۲	۲۰,۸	۴۷۷	تأمین اجتماعی
۱,۸۴	۳۴,۲	۷۸۱	دولتی
۰,۸۱	۱۵	۳۴۳	خبریه
۰,۶۷	۱۲,۵	۲۸۴	درمانگاه خصوصی
۰,۶۷	۱۲,۵	۲۸۴	مطب
۰,۲۸	۵	۱۱۷	سایر
۵,۳۸	۱۰۰	۲۲۸۶	کل مراکز
منبع یافته‌های مطالعه می‌باشد			

با توجه به جدول ۲، بیشتر خانوارها در سطوح درآمدی بین ۱ تا ۲ میلیون قرار داشتند (۲۸,۷ درصد). بیشتر

با توجه به اینکه تمامی متغیرهای جمع‌آوری شده در مطالعه با بررسی مطالعات گذشته از جمله مطالعات گروسمن و مطالعات تقاضای کالا و خدمات بهداشتی و درمانی و پزشک عمومی به‌طور اخص بوده است و این متغیرها در مطالعات گذشته به‌طور کامل مورد ارزیابی واقع شد (گراسمن، ۱۹۷۲). بنابراین نسبت به ورود همه متغیرها به مدل تصمیم‌گیری شد.

مدل رگرسیون پواسن به‌صورت زیر تصریح شد:

$$\ln(E(Y_i | X_i)) = \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \beta_4 X_{i4} + \dots + \beta_{12} X_{i12} + \beta_0 + \beta_1 X_{i1}$$

متغیرهای مستقل مورد بررسی در این مطالعه در سه دسته طبقه‌بندی می‌شوند. دسته اول متغیرهای دموگرافیک که شامل جنس  $X_1$ ، سن  $X_2$  و وضعیت تأهل  $X_3$  می‌باشد. دسته دوم متغیرهای اقتصادی اجتماعی که شامل درآمد کل خانوار  $X_4$ ، وضعیت بیمه  $X_5$ ، تحصیلات  $X_6$ ، منطقه سکونت از لحاظ برخورداری  $X_7$  می‌باشد. دسته سوم متغیرهای مربوط به اطلاعات پزشکی یا متغیرهای مرتبط با سطح سلامت که شامل، سطح سلامتی  $X_8$ ، تعداد بیماری قبلی  $X_9$ ، میانگین وزنی هزینه ویزیت  $X_{10}$ ، میانگین وزنی هزینه مسافرت  $X_{11}$  و میانگین وزنی زمان معطلی برای دریافت خدمت  $X_{12}$  می‌باشد.

متغیر وابسته  $Y_i$  نیز تعداد مراجعات فرد به تمامی مراکز درمانی شهر اصفهان در ۱۲ ماه گذشته می‌باشد. با توجه به اینکه هر فرد ممکن است به مراکز مختلف درمانی مراجعه کرده باشد و هر مرکز با توجه به نوع آن هزینه ویزیت، زمان معطلی و هزینه مسافرت متفاوت را داشته باشد بنابراین برای هر فرد میانگین وزنی متغیرهای ذکر شده را محاسبه کرده و در مدل به‌کاربرده شد.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۴۲۵ نفر در مطالعه شرکت کرده بودند که به سؤالات پرسشنامه که شامل متغیرهای دموگرافیک، متغیرهای اقتصادی اجتماعی، و متغیرهای مرتبط با سطح سلامت پاسخ دادند. تعداد زنان در مطالعه

افراد مطالعه از نظر تحصیلات، افراد دانشگاهی (۴۲ درصد) و کمترین آن‌ها بی‌سواد (۴ درصد) بودند.

جدول ۱. جدول فراوانی و درصد متغیرهای اقتصادی اجتماعی

درصد	فراوانی	متغیرهای اقتصادی اجتماعی	
۴	۱۷	بی‌سواد	تحصیلات فرد یا سرپرست
۷	۲۹	ابتدایی	
۱۶	۶۸	راهنمایی	
۳۱	۱۳۳	دیپلم	
۴۲	۱۷۸	دانشگاهی	
۱۰۰	۴۲۵	جمع	
۴,۵	۱۹	کمتر از ۵۰۰ هزار تومان	سطوح درآمدی
۲۴,۵	۱۰۴	بین ۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون تومان	
۲۸,۷	۱۲۲	بین ۱ تا ۲ میلیون تومان	
۱۸,۴	۷۸	بین ۲ تا ۳ میلیون تومان	
۹,۴	۴۰	بین ۳ تا ۴ میلیون تومان	
۴,۵	۱۹	بین ۴ تا ۵ میلیون تومان	
۱۰,۱	۴۳	بیشتر از ۵ میلیون	
۱۰۰	۴۲۵	جمع	
۱۲,۵	۵۳	بسیار برخوردار	مناطق از لحاظ برخورداری
۲۴,۹	۱۰۶	برخوردار	
۱۶,۹	۷۲	معمولی	
۱۶,۷	۷۱	محروم	
۲۸,۹	۱۲۳	بسیار محروم	
۱۰۰	۴۲۵	جمع	
منبع یافته‌های مطالعه می‌باشد			

دریافت خدمت مربوط به مراکز تأمین اجتماعی و پس‌از آن دولتی و کمترین آن مربوط به مطب می‌باشد. در مورد هزینه مسافرت (هزینه رسیدن فرد بیمار به مرکز درمانی) می‌توان گفت بیشترین هزینه مربوط به مراجعه به مراکز تأمین اجتماعی و کمترین هزینه مربوط به مطب می‌باشد.

طبق جدول ۳، میانگین هزینه ویزیت در مراکز تأمین اجتماعی نزدیک به صفر است. هزینه ویزیت برای افراد تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی رایگان بوده و بری افراد با بیمه دیگر بسیار اندک می‌باشد. بیشترین هزینه ویزیت مربوط به مطب می‌باشد. بیشترین زمان معطلی برای

جدول ۳. جدول میانگین و انحراف معیار متغیرهای هزینه ویزیت پرداختی، مدت زمان معطلی و هزینه مسافرت برای هر مرکز

هزینه مسافرت برای هر مرکز به تومان		مدت زمان معطلی برای هر مرکز به دقیقه		هزینه ویزیت پرداختی به هر مرکز به تومان		مراکز مختلف درمانی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۳۶,۴	۳۸۸۷	۲۳۲۶,۷	۹۶,۲	۱۱۷۶,۵	۱۶۶	تأمین اجتماعی

۲۶,۵	۳۱۵۵	۱۹۱۶,۷	۶۵,۳	۲۴۶۱,۵	۴۵۳۳	دولتی
۱۱,۵	۲۵۱۰	۱۵۴۸,۸	۳۳,۸	۱۸۸۶,۳	۷۵۸۶	خبریه
۹,۸	۲۱۳۶	۲۴۷۷,۶	۲۳,۸	۳۱۸۶,۶	۱۲۴۵۰	خصوصی
۷,۹	۱۱۰۹	۱۳۹۸,۴	۱۵,۵	۴۱۵۸,۴	۲۰۳۳۳	مطب
۷,۶	۲۰۱۴	۱۸۱۵,۳	۲۱,۶	۲۷۶۰,۳	۴۶۷۶	سایر

برای برازش مدل، متغیرها را وارد مدل کرده و با استفاده از رگرسیون پواسن چند متغیره نسبت به بررسی ارتباط و خروجی این آنالیز می‌باشد. معناداری هر متغیر با متغیر پاسخ پرداخته شد. جدول ۴ جدول ۴. جدول بررسی ارتباط بین متغیرهای مختلف مطالعه به‌طور هم‌زمان با تعداد مراجعات کل به‌تمامی مراکز درمانی شهر اصفهان با استفاده از مدل رگرسیون پواسن چند متغیره

نام متغیر	مدل پواسن	
	رددها	expβ
جنسیت	زن	۱,۱۵
	مرد	۱
وضعیت تاهل	مجرد	۰,۸۳
	متاهل	۱
درآمد کل خانوار	سطح ۱	۱,۲۲
	سطح ۲	۱,۰۹
	سطح ۳	۱,۰۹
	سطح ۴	۱,۳۳
	سطح ۵	۱,۱۴
	سطح ۶	۱,۰۹
	سطح ۷	۱
بیمه پایه	ندارد	۰,۹۳
	دارد	۱
سطح سلامتی	خیلی بد	۴,۶۶
	بد	۳,۰۵
	معمولی	۲,۱۴
	خوب	۱,۵
	بسیار خوب	۱
تحصیلات	بی‌سواد	۱,۳
	ابتدایی	۱,۰۹
	راهنمایی	۱,۰۶
	دیپلم	۰,۹۶
	دانشگاهی	۱
مناطق سکونت از نظر برخورداری	بسیار برخوردار	۰,۸۶
	برخوردار	۱,۰۴
	معمولی	۱,۰۱
	محروم	۰,۹۷
	بسیار محروم	۱
تعداد بیماری قبلی		۱,۱۴
میانگین وزنی هزینه ویزیت (برحسب هزار تومان)		۱
میانگین وزنی هزینه مسافرت (برحسب هزار تومان)		۱
میانگین وزنی زمان معطلی (برحسب دقیقه)		۰,۹۹
سن (برحسب سال)		۰,۹۹



مدل رگرسیون پواسن چند متغیره:

طبق جدول بالا در مدل پواسن، با توجه به مقدار احتمال (PValue)، متغیرهای تأثیرگذار بر روی تقاضای ویزیت پزشک عمومی شامل جنسیت، وضعیت تأهل، درآمد کل خانوار، سطح سلامتی، تعداد بیماری قبلی می‌باشد. بر طبق مقدار  $\exp \beta$ ، میزان مراجعه خانم‌ها در مراجعات به تمامی مراکز نسبت به آقایان به‌طور متوسط ۱۵ درصد بیشتر، میزان مراجعه در افراد مجرد به‌طور متوسط ۱۷ درصد کمتر از افراد متأهل، میزان مراجعه افراد در سطح درآمدی ۲ تا ۳ میلیون، ۳۳ درصد بیشتر از افراد درآمدی بیشتر از ۵ میلیون تومان، میزان مراجعه در افراد با سطح سلامتی پایین‌تر (بدتر) به‌طور معنادار و با اختلاف زیادی بیشتر از افراد با سطح سلامتی بسیار خوب می‌باشد و هرچه به سطح سلامتی بهتر برویم میزان مراجعه کمتر شده اما هنوز هم اختلاف معنادار با سطح سلامتی بسیار خوب وجود دارد و میزان مراجعه کل به مراکز درمانی متفاوت، در سطوح سلامتی بسیار بد، بد، معمولی و خوب به ترتیب ۴,۶۶، ۳,۰۵، ۲,۱۴ و ۱,۵ برابر سطح سلامتی بسیار خوب بوده است و در انتها در مورد متغیر بیماری قبلی، می‌توان گفت به ازای یک واحد افزایش در تعداد بیماری‌های قبلی به‌طور متوسط، ۱۴ درصد میزان مراجعه افزایش می‌یابد.

متغیرهای بیمه پایه، تحصیلات، مناطق سکونت از لحاظ برخورداری، میانگین وزنی هزینه ویزیت، میانگین وزنی هزینه مسافرت و میانگین وزنی زمان معطلی در مدل پواسن چند متغیره با توجه به مقدار احتمال (PValue) تأثیری معنادار بر روی مراجعات فرد ندارند.

### بحث و نتیجه گیری

برای تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای ویزیت پزشک عمومی با برآزش مدل رگرسیون پواسن به‌عنوان مدل مطلوب‌تر نسبت به مدل‌های دیگر داده‌های شمارشی، ارتباط و معناداری متغیرهای مختلف بر روی تقاضای ویزیت پزشک عمومی بررسی شد. متغیرهای تأثیرگذار بر روی تقاضای ویزیت پزشک عمومی در مدل رگرسیون

پواسن شامل جنسیت، وضعیت تأهل، درآمد، سطح سلامتی و تعداد بیماری قبلی می‌باشند. متغیرهای سن، میانگین وزنی هزینه ویزیت، میانگین وزنی هزینه مسافرت، میانگین وزنی زمان معطلی برای دریافت خدمت، مناطق سکونت از لحاظ برخورداری، تحصیلات و بیمه پایه تأثیری بر روی تقاضای ویزیت پزشک عمومی نداشتند.

نتایج مدل پواسن حاکی از آن بود که بار مراجعات زنان، بیشتر از مردان می‌باشد. این نتیجه با مطالعه فرزانه مفتون و همکاران که بر روی بار مراجعه خدمات درمانی در شهر تهران بررسی شده بود مطابقت داشت. می‌توان ذکر کرد که زن‌ها به دلیل اختلاف فیزیولوژیک با مردان و همچنین تفاوت در رفتارهای بهداشتی (تغذیه، تحرک جسمانی و...) نیاز بیشتری پیدا می‌کنند تا به پزشک عمومی مراجعه کنند. در واقع با توجه به اینکه آسیب‌پذیری زنان بالاتر از مردان است، مراجعاتشان به‌نوبه خود بالاتر می‌باشد (مفتون و همکاران، ۱۳۸۵).

طبق یافته‌ها، بار مراجعه متأهلین بیشتر از مجردها می‌باشد. این موضوع می‌تواند به دلیل بارداری، ناآگاهی از رفتارهای بهداشتی و مسائل جنسی، ضعیف شدن بدن بعد از بارداری، نیاز مشاوره برای نگهداری نوزاد و غیره عوامل مهمی بود که برای افراد متأهل تعداد مراجعات را بیشتر می‌کند.

طبق یافته‌ها، تعداد مراجعات، در سطوح درآمدی متفاوت اختلاف معناداری داشتند. در واقع تعداد مراجعات در سطوح درآمدی پایین، بیشتر است. سبک زندگی مناسب‌تر، تغذیه بهتر، آموزش صحیح‌تر، مشاغل بی‌خطرتر، بعد خانوار کوچک‌تر اهمیت بیشتر قائل شدن برای سلامتی و رعایت بهداشت و غیره عواملی است که باعث شده است افراد با درآمد بالاتر کمتر به پزشک عمومی مراجعه کنند. نتایج مطالعه‌ی علی‌نیا و همکاران و همچنین مطالعات ناسی و دنیل و چیارا با نتایج این مطالعه مطابقت می‌کند (موکان و همکاران، ۲۰۰۴؛ دنیل و چیارا، ۲۰۰۴).

پزشک عمومی یا به بیان دیگر ضروری بودن این کالا به اثبات رسیده و پرداخت مبلغی بیشتر کاهش تقاضا را به همراه ندارد. درواقع افراد مراجعه کننده به پزشک عمومی چه دارای بیمه باشند و چه نباشند تقاضای خویش را برای دریافت خدمت کاهش نمی دهند فقط در بین مراکز درمانی دست به انتخاب می زنند، به همین دلیل است که بار مراجعه در بیمارستان ها و درمانگاه های دولتی و تأمین اجتماعی به دلیل ارزان بودن بالاتر است. افراد فاقد بیمه با پرداخت مبلغی بیشتر (کمتر از ده هزار تومان اختلاف) می توانند از همگی مراکز درمانی به جز تأمین اجتماعی استفاده کنند.

در مورد سطح سلامتی و تعداد بیماری قبلی که ارتباط زیادی بین این دو متغیر وجود داشت، می توان گفت که افراد در سطح سلامتی پایین تر که معمولاً بیماری مزمن قبلی نیز داشتند تعداد مراجعاتشان به مراکز درمانی بسیار بیشتر از افراد با سطح سلامتی خوب و بسیار خوب و افراد فاقد بیماری مزمن بود. بنابراین هر دوی این متغیرها به صورت معناداری تغییر در تقاضا را به همراه داشتند. نتیجه مطالعه گروسمن با نتیجه این مطالعه مطابقت دارد (گراسمن، ۱۹۷۲).

نتایج نشان می دهد که افراد دارای سطح سلامتی پایین تر، افراد دارای بیماری قبلی، خانم ها و همچنین افراد متأهل دارای بار مراجعه بالاتری به پزشک عمومی بوده اند. که می توان پیشنهاد نمود که برای این دسته از افراد در برنامه پزشک خانواده نسبت به آموزش در کاهش مراجعات تمهیداتی خاص در نظر گرفته شود.

## References

- Alinia, S., AKBARISARI, A., MEHREGAN, N. & POURREZA, A. 2013. Factors Affecting MSIO Insured Utilization Rate from GPs Services in Iran Using Panel Data *Hakim research journal*, 300-308. [in Persian]
- ASEFZADEH, S. 2010. *Health care economics*, Ghazvin, Qhazvin University of Medical Science. [in Persian]

طبق یافته ها هزینه ویزیت یا درواقع قیمت خدمت پزشک عمومی بر روی تقاضای این خدمت تأثیر زیادی نگذاشته بود. مسلماً در تابع تقاضا انتظار می رود که با افزایش قیمت، تقاضا برای کالا یا خدمت کاهش یابد اما، تأثیر این مهم به کشش قیمتی کالا نیز بستگی دارد. اگر کالا کم کشش باشد، یک کالای ضروری محسوب می شود و درواقع حساسیت فرد برای پرداخت مبلغ بیشتر، کمتر بوده و حاضر است برای دریافت خدمت پول بیشتری بپردازد. با توجه به ماهیت ضروری بودن کالاها و خدمات بهداشتی انتظار داریم که هزینه درمان و خدمت برای پرداخت کننده تأثیر زیادی بر روی تقاضای آن خدمت نداشته باشد، که این نتیجه به دست آمده در مطالعه را توجیه می کند. نتایج مطالعه علی نیا همکاران، مطالعات هولتمن و اولسن، فاجس و کرامر و لیو و چولت با نتایج این مطالعه مطابقت دارد (فاجس و کرامر، ۱۹۷۳؛ هولتمن و اولسن، ۱۹۷۸؛ علی نیا و همکاران، ۱۳۹۲).

کم کشش بودن ویزیت پزشک عمومی، عدم تأثیر متغیرهای هزینه مسافرت و مدت زمان معطلی بر روی بار مراجعه به پزشک عمومی را نیز توجیه می کند. درواقع با توجه به اینکه پزشک عمومی کالای ضروری است، هزینه مسافرت و زمان معطلی برای دریافت خدمت تأثیری بر میزان مراجعه فرد ندارد و فرد مراجعه کننده برای مقرون به صرفه بودن این متغیرها به مراکز درمانی مختلف مراجعه می نماید ولی این متغیرها درکل مراجعات فرد تأثیری نگذاشته است.

با توجه به اینکه این مطالعه وضعیت بیمه را فقط بر روی مراجعات پزشک عمومی مورد ارزیابی قرار داده است و هزینه های ویزیت پزشک عمومی در مراکز متفاوت درمانی اعم از خصوصی، خیریه، دولتی و غیره (به جز تأمین اجتماعی که اکثراً افراد تحت پوشش بیمه خود را به صورت رایگان پذیرش می کند) بین افراد بیمه شده و فاقد بیمه اختلاف حداکثر ده هزار تومان و کمتر وجود دارد. با توجه به اینکه در ارزیابی مطالعه حاضر و مطالعات پیشین که در بالا ذکر شد، کم کشش بودن خدمت ویزیت

- Iran Ministry of Health and Medical Education: Tehran, *Family Physician Instruction 2009*. [in Persian]
- JAMSHIDI, H. & NAGHAVI, M. 2005. Benefit from Health Services, 2002, in the *Islamic Republic of Iran, Tehran, Tandis*. [in Persian]
- LIU, S & .CHOLLET, D. 2006. Price and income elasticity of the demand for health insurance and health care services. *Mathematica Policy Research*.
- MAFTOON, F., FARZADI, F., MOHAMMAD, K. & PILEHROODI, S. 2005. Demand and referral times for medical services in Tehran. *Payesh*, 5, 131-40. [in Persian]
- MCCULLOCH, C. E. & NEUHAUS, J. M. 2001. Generalized linear mixed models, *Wiley Online Library*.
- MOCAN, H. N., TEKIN, E. & ZAX, J. S. 2004. The demand for medical care in urban China. *World Development*, 32, 289-304.
- MOHAMADI, J. & IZADI, M. 2011. Ranking of Isfahan's regions in terms of cultural indicators based on multi-dimensional decision making. *SOCIAL WELFARE*, 12, 175-98. [in Persian]
- NASROLLAHPOUR SHIRVANI, D., ASHRAFIAN AMIRI, H., MOTLAGH, M., KABIR, M., MALEKI, M. R., SHABESTANI MONFARED, A & . ALIZADEH, R. 2010. Evaluation of the function of referral system in family physician program in Northern provinces of Iran: 2008. *Journal of Babol University of Medical Sciences*, 11, 46-52. [in Persian]
- RAJAIEE, S. 2017. Referral system and family physician: yes or no !? [Online].
- COLEMAN, P., IRONS, R. & NICHOLL, J. 2001. Will alternative immediate care services reduce demands for non-urgent treatment at accident and emergency? *Emergency Medicine Journal*, 18, 482-487.
- DANIELE F, C. M. 2004. Price elasticity, income and demand for physician visit. *Italy: Department of Economics, University of Bologna*.
- GETZEN, T. E. 2012. *Health economics and financing*, Wiley Global Education.
- GHADERI, H., JAMSHIDI, R. & GHORBANI, A. 2010. Estimation of dental services demand function of family in Sabzevar, Iran, in the urban area: 2007. *Journal of Health Administration*, 13, 7-12. [in Persian]
- GROSSMAN, M. 1972. The demand for health: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Health economic*.
- HARIRCHI, I. 2017. Tehran: The Islamic Republic News Agency. Available: <http://www.irna.ir/fa/News/82608181>. [in Persian]
- HEALTH, M. O. 2017. The contribution of ministries from the 2016 budget [Online]. *Tehran: Mashregh News*. Available: <https://www.mashreghnews.ir/news/524646>. [in Persian]
- HELLER, P. S. 1982. A model of the demand for medical and health services in Peninsular Malaysia. *Soc Sci Med*, 16, 267-84.
- HOLTMANN, A. G. & OLSEN, E. O. 1978. The economics of the private demand for outpatient health care, *National Institutes of Health*.

Physicians' Services in the United States 1948-1968. *National Bureau of Economic Research, Inc.*

WHO. 2015. Available: <http://www.who.int/countries/irn/en/>.

WHO Referral Systems - *a summary of key processes to guide health services managers 2010.*

*Tehran: Network for Public Policy Studies.*

Available: <http://npps.ir/Articles.aspx?id=14541>. [in Persian]

SERVICES, U. S. H., ADMINISTRATION, M. H., KRAMER, M. J. & FUCHS, V. R. 1973. Determinants of Expenditures for

## The Relationship between Demographic, Socioeconomic and health-Related Variables with Demand of General Practitioners' Visits in Isfahan

**Amir Jahanbin:** M.A. student in Health economic, department of Health Economic, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Farzaneh Mohammadi:** Faculty member, Health Economic Department, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Mohammadreza Rezayatmand\*:** Faculty member, Health Economic Department, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Abstract:** High costs in the health sector have led policy-makers to implement referral systems for more cost-effective management. Considering the importance of general practitioners in the referral system, it is possible to determine the factors affecting demand for general practitioners' visits, regulation of the role of family physicians and achievement of an effective referral system can be possible.

This study is an applied, quantitative, and cross-sectional study. The statistical population consisted of the individuals referring to general practitioners in Isfahan in 2015-2016. A sample of 425 participants were selected for this study and copies of a questionnaire was used to collect data. Considering that the response variable is quantitative discrete, a count data model was employed for the analysis. Data were analyzed using SPSS-22 software.

The average rate of women referring to general practitioners was 15% higher than that of men. The average number of visits of single individuals was 17% lower than that of the married ones. Household income significantly affected the demand for GPs. Health levels and the number of previous illnesses were both significant with the probability value (P-Value), 0.0001.

Considering that individuals who have worse health conditions with previous illnesses, women and married individuals have referred to general practitioners higher than other groups, it can be suggested that family physicians should provide adequate training for individuals with a high rate of referring to general practitioners to reduce their rate of referral.

**Keywords:** Demand, general practitioner visit, count data model.

**\*Corresponding author:** Faculty member, Health Economic Department, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Email:** reza.rezayatmand@gmail.com