

## ارتباط بیمه‌ی سلامت و هزینه‌های سنگین خدمات درمانی در بیمارستان‌های مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی ایران: ۱۳۸۸

حسام قیاسوند\*

دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد بهداشت hesamb82@gmail.com

محمدهادبان

دکترای اقتصاد، استادیار و مدیر گروه اقتصاد بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران

محمدرضا ملکی

دکترای مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، دانشیار و مدیر گروه مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۲۵ تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۲۷

### چکیده

یکی از اهداف مطلوب هر نظام سلامت ارائه‌ی سازوکارهای مناسب تأمین مالی به منظور حمایت از خانوارها به هنگام تقاضا برای خدمات سلامتی است. در مطالعه‌ی حاضر که به صورت مقطعی بر روی ۴۰۰ نفر از بیماران بستری در بیمارستان‌های مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام گرفته است، پژوهش‌گران به دنبال تحلیل تأثیر برنامه‌ی جاری بیمه‌ی سلامت کشور با استفاده از مدل لاجستیک در راه نیل به هدف مذکور بودند. یافته‌های پژوهش‌گران نشان می‌دهند که از بین ۱۶ متغیر مورد نظر، ۸ متغیر شامل: جنسیت سرپرست خانوار، سکونت در تهران، بیماری اعضای خانوار، تعداد اعضای خانوار، تعداد دفعات بستری، سطح درآمد خانوار و مالکیت مسکن و پوشش بیمه‌ی درمان مکمل، ارتباط معناداری با احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌های سنگین خدمات درمانی نشان دادند. نکته‌ی قابل تامل در این مطالعه عدم تأثیر برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت کشور در جلوگیری از مواجهه‌ی با هزینه‌های سنگین خدمات درمانی است. به نظر می‌رسد عدم توجه دقیق مسئولین و سیاست‌گذاران نظام سلامت کشور در طراحی سازوکارهای مناسب بیمه‌ی، با توجه به مقتضیات کشور یعنی شرایط اقتصادی، جمعیت شناختی و در نهایت الگوها و اپیدمیولوژی بیماری‌ها از مهم‌ترین علل ناکارآمدی نظام بیمه‌ی سلامت کشور در حمایت از بیماران می‌باشد.

طبقه بندی JEL: C25, L10

کلید واژه‌ها: بیمه‌ی سلامت، پرداخت از جیب، هزینه‌ی سنگین خدمات سلامت، مدل

رگرسیون لاجستیک

## ۱- مقدمه

هزینه‌ی سنگین خدمات سلامت، به عنوان مخارج صرف شده برای خدمات سلامتی است، که از سطح معینی از درآمد خانوار (اغلب ۴۰ درصد درآمد) فراتر می‌رود. (۵) صرف این حجم از درآمد خانوار برای دریافت خدمات سلامت می‌تواند، سطح استاندارد زندگی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت تهدید کند، آن‌چنان‌که در کوتاه‌مدت خانوار باید از مصارف جاری سایر کالا و خدمات چشم‌پوشی کند و در بلندمدت نیز عواقبی مانند فروش و حراج دارایی‌ها، اتمام پس‌انداز و یا انباشت بدهی در انتظار خانوار می‌باشد. (۶) هم‌چنین برآوردهای بین‌المللی که توسط پژوهش‌گران در کشورهای مختلف دنیا انجام شده‌اند، نشان می‌دهند که بیش از ۱۰ درصد جمعیت فرودافتاده در زیر خط فقر متحمل هزینه‌ی سنگین خدمات سلامت بوده‌اند. این هزینه‌ها در واقع یک عامل مهم و مشهود فرو افتادگی دهک‌های پایین درآمدی به زیر خط فقر می‌باشد و معمولاً به علت وجود مشکلات سلامتی در این گروه‌های درآمدی احتمال بالا آمدن آن‌ها از زیر خط فقر نادرتر است، از طرف دیگر وقوع این هزینه‌ها سبب می‌شود که خانوارهای موجود در دهک‌های بالاتر درآمدی به یک یا چند دهک درآمدی پایین‌تر کشیده شوند. (۷) با توجه به این نکته که عموماً سلامتی به عنوان یک کالای استحقاقی در نظر گرفته می‌شود که عموم مردم باید از آن بهره‌مند شوند، و این مهم از وظایف حیاتی دولت‌ها و حکومت‌ها به شمار می‌آید، (۱) لذا سال‌هاست که متولیان ملی و بین‌المللی امر سلامت در کشورهای مختلف به منظور حمایت از مردم به ویژه اقشار فقیر و ضعیف به فکر ارائه‌ی سازوکارهای مناسب به منظور تأمین مالی این خدمات فرو رفته‌اند و روش‌های متفاوتی را به همین منظور پیشنهاد داده‌اند. (۸) به واقع امروزه حمایت از افراد در برابر پرداخت هزینه‌های سنگین خدمات سلامت به عنوان یک هدف مطلوب و رضایت‌بخش سیاست‌گذاران نظام سلامت پذیرفته شده است. (۹) در همین راستا مفاهیمی مانند شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی نظام سلامت توسط سازمان جهانی بهداشت<sup>۱</sup> مطرح شده، که هدف آن اندازه‌گیری میزان عدالت در توزیع بار مالی هزینه‌های درمانی در جامعه است. شاخص مذکور به دلیل ارزیابی دقیق میزان موفقیت کشورها در نیل به عدالت در تأمین مالی کشورها جایگاه ویژه‌ای را در برنامه‌های توسعه‌ی کشورهای مختلف از جمله کشور ما باز پیدا نموده است. (۲) شاخص فوق از نسبت میزان پرداخت‌های مستقیم و از جیب برای دریافت خدمات سلامت به ظرفیت پرداخت خانوارها به درست می‌آید. بر اساس این شاخص هرچه میزان پرداخت از جیب کم‌تر

---

1- world health organization.

باشد مشارکت عادلانه تر و نظام سلامت وضعیت نهتری دارد. (2) بر همین اساس است که در سال‌های اخیر این نظریه مطرح شده که به منظور عادلانه تر کردن و متعاقب آن حمایت از خانوارها در برابر هزینه‌های سنگین خدمات سلامتی برنامه‌ها و طرح‌های بیمه‌ای یک ابزار سیاستی مهم به شمار می‌آید و ترویج و بسط برنامه‌های بیمه‌ای در کشورهای مختلف بر همین اساس استوار بوده است. (۱۰) با این وجود طی سال‌های اخیر ارزیابی عملکرد بیمه‌ها به ویژه در کشورهای فقیر و در حال توسعه نشان‌دهنده شکست بیمه‌ها در نیل به رسالت اصلی شان می‌باشد (۵) با توجه به آن چه که گذشت هدف از پژوهش حاضر ارزیابی عملکرد بیمه‌ها در حمایت از بیماران بستری در بیمارستان‌های مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی ایران با استفاده از تخمین مدل لاجستیک در سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

### ۲-۱- هزینه‌های سنگین خدمات سلامت

رویکردهای مطرح شده برای تعریف هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت دارای دو متغیر کلیدی می‌باشد که عبارتند از:

- ۱- کل پرداخت مستقیم (پرداخت از جیب)<sup>۱</sup> خانوار برای دریافت خدمات سلامت
- ۲- یک مقیاس برای سنجش منابع موجود و در اختیار خانوار، که معمولاً این مقیاس درآمد و یا کل مخارج مصرفی خانوارهای باشد.

همان‌طور که می‌بینید تنها درآمد خانوار نیست که به مخارج صرف شده برای خدمات سلامت حساسیت نشان می‌دهد، وجود چنین امری را می‌توان به عنوان یک مزیت در نظر گرفت. اما از طرف دیگر نسبت هزینه‌های صرف شده برای خدمات سلامتی به درآمد واکنشی به نحوه‌ی تأمین مالی خدمات سلامتی نشان نمی‌دهد و این امر را می‌توان به عنوان یک اشکال اساسی در نظر گرفت. برای درک بیش‌تر موضوع به مثال زیر توجه نمایید: دو خانوار را با سطح درآمد و هزینه‌های برابر خدمات سلامتی در نظر بگیرید. (۱۱) حال فرض کنید که یکی از این خانوارها دارای مقدار قابل ملاحظه‌ای پس انداز باشد که می‌تواند از طریق برداشت از این پس‌انداز هزینه‌های مربوط به خدمات سلامت خود را بپردازد، در مقابل خانوار دیگر پس‌اندازی ندارد و در صورت بروز بیماری مجبور است که هزینه‌ی خدمات دریافتی را با کسر کردن از سایر هزینه‌های

---

1- Out-Of-Pocket payment.

مصرفی‌اش بپردازد. حال اگر دقت کرده باشید می‌بینید که این تفاوت دو خانوار در نسبت هزینه‌های خدمات سلامتی به درآمد منعکس نشده است. حال اگر به جای نسبت فوق نسبت هزینه‌های خدمات سلامت به کل هزینه‌های خانوار را در نظر بگیریم، می‌بینیم که این نسبت برای خانواری که پس انداز ندارد بزرگ‌تر خواهد بود. فرض کنید که هزینه‌ی فرصت مصرف جاری خانوار بزرگ‌تر شود، نتیجه این‌که تحت این شرایط اثر کمرشکن<sup>۱</sup> برای خانواری که پس انداز ندارد بزرگ‌تر می‌شود، و این تنها در صورتی مشخص می‌شود که هزینه مصرفی خانوار در مخرج نسبت گفته شده در بالا برای تعریف هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت قرار گیرد. بنابراین اگر هزینه‌های خانوار را به عنوان مخرج کسر فوق در نظر بگیریم، در واقع هزینه‌های کمرشکن را نسبت به سهم هزینه‌های سلامتی به بودجه‌ی خانوار تعریف نموده ایم. اما مشکل بالقوه‌ای که در این حالت به وجود می‌آید، این است که این سهم بودجه‌ای ممکن است برای کشورهای با سطح درآمد پایین کم باشد. محدودیت شدید بودجه‌ای این معنی را می‌دهد که بیش‌ترین منابع خانوار صرف کالاها و خدمات ضروری نظیر خوراک می‌گردد. (۱۱) بنابراین مقدار کمی از بودجه‌ی باقی مانده صرف خدمات سلامتی می‌شود. با این تعریف از هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامتی، خانوارهایی که نمی‌توانند هزینه‌های خود را پرداخت کنند نادیده گرفته ایم. به هر حال یکی از راه حل‌های مختصر به منظور حل این مسئله تعریف هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت، توجه به این نکته است که هزینه‌های خدمات سلامتی را به عنوان سهمی از هزینه‌های خالص خانوار که خود عبارت است از کل هزینه‌های مصرفی خانوار منهای هزینه‌های صرف شده برای برآوردن نیازهای اساسی، در نظر بگیریم. معمولاً در متون مربوط به هزینه‌های خدمات سلامتی مورد اخیر را هزینه‌های غیراحتیاطی<sup>۲</sup> و یا ظرفیت پرداخت می‌نامند. (۶) مشکل اصلی این نام‌ها در تعریف هزینه‌هایی است که غیراحتیاطی نامیده می‌شوند. رویکرد معمول این است که کل هزینه‌های مصرفی خانوار منهای هزینه‌های خوراک را به عنوان نشانگر استاندارد زندگی در نظر می‌گیرند. البته باید توجه داشت که هزینه‌ی پرداخت شده برای همه‌ی غذاهای مصرف شده را هزینه‌ی غیراحتیاطی نمی‌نامند. اما انتظار بر این است که هزینه‌های غیرخوراکی ممکن است بهتر تفاوت بین غنی و فقیر را نسبت به کل هزینه‌ها نشان دهد. (۱۲)

---

1- Catastrophic Impact.

2- Nondiscretionary Expenditure.

## ۲-۲- نحوه محاسبه‌ی هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت

پس از آشنا شدن با مفهوم هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت در این قسمت ما می‌خواهیم به ارائه‌ی روابط ریاضیاتی به منظور آشنایی بیشتر با مفهوم هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت و نحوه‌ی محاسبه‌ی آن بپردازیم. بنابراین ما حرف “T” را برای نشان دادن پرداخت‌های مستقیم (پرداخت از جیب)،  $f(x)$  را به عنوان کل هزینه‌های خانوار، و در نهایت  $f(x)$  را به عنوان هزینه‌ی خوراک و یا هزینه‌های غیراحتیاطی در نظر می‌گیریم. بنابراین تحت این شرایط زمانی خانوار با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت مواجه می‌شود که  $\left(\frac{T}{x}\right)$  و یا  $\left(\frac{T}{x-f(x)}\right)$  از سطح معینی از کل هزینه‌های خانوار - که در این جا ما آن را به با حرف  $(z)$  نشان می‌دهیم - بیشتر شود. به واقع مقدار عددی  $z$  نقطه‌ای را نشان می‌دهد که میزان منابع جذب شده خانوار توسط هزینه‌های صرف شده برای دریافت خدمات سلامت یک اثر اختلالی شدید بر استاندارد زندگی خانوار داشته باشد. مسئله‌ای که در این جا وجود دارد این است که ما چه مقداری برای  $(z)$  در نظر بگیریم که اگر نسبت بیان شده در قسمت‌های پیشین برابر و یا بیشتر از آن شوند، بگوییم خانوار متحمل هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت شده است. در پاسخ به این مسئله گفته می‌شود که پژوهش‌گران نباید قضاوت را در این زمینه بر دیگران تحمیل کنند، و بهتر است که آن‌ها به جای این کار دامنه‌ای از مقادیر مختلفی که  $(z)$  می‌تواند اختیار کند، به دیگران ارائه دهند. در نهایت نیز باید توجه نمود که مقدار عددی  $(z)$  به این امر بستگی دارد که در مخرج کسر ذکر شده در سطور بالا کل هزینه‌ها و یا هزینه‌های غیراحتیاطی باشد. به عنوان مثال صرف ۱۰٪ از کل هزینه‌های خانوار برای هزینه‌های خدمات سلامتی ممکن است کمرشکن در نظر گرفته شود، در حالی که اگر هزینه‌های غیراحتیاطی خانوار را در نظر بگیریم همین مقدار هزینه کمرشکن به حساب نمی‌آید. (۱۱)

عموماً در متون مربوط به هزینه‌های خدمات سلامتی، اگر کل هزینه‌ها را به عنوان مخرج کسر در نظر بگیریم مقداری عددی ۱۰٪ را سطحی در نظر می‌گیرند که خانوار در آن سطح با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامتی مواجه شده‌اند. منطق این کار در این نکته است که در این سطح خانوار برای پرداخت هزینه‌های خدمات سلامتی باید دیگر نیازهای اساسی خود را فدا کند، دارایی‌های مولدش را بفروشد، متحمل بدهی شود، و در نهایت دچار فقر شود. این در حالی است که پژوهش‌گران وابسته به سازمان بهداشت جهانی (WHO) از مقدار عددی ۴۰٪ به عنوان آستانه‌ای که خانوار با هزینه‌های

کمرشکن خدمات سلامتی مواجه می‌شوند استفاده نموده است، البته این در صورتی است که ما از "ظرفیت پرداخت خانوار" در مخرج کسر مذکور استفاده نماییم. (۱۳)

### ۳- مروری بر مطالعات پیشین

#### ۳-۱- مطالعات داخلی

نقوی و جمشیدی در قسمتی از تحقیق خود تحت عنوان: "بهره مندی از خدمات سلامت در جمهوری اسلامی"، که در سال ۱۳۸۱ انجام گرفته است به بررسی میزان وقوع هزینه‌های سنگین خدمات درمانی و سرپایی در سطح کشور پرداخته‌اند، آنها به این نتیجه رسیده‌اند که حدود ۱/۹ درصد از جامعه به علت بستری شدن در بیمارستان‌های کشور طی سال ۱۳۸۱ متحمل هزینه‌های سنگین و مصیبت بار شده‌اند و به زیر خط فقر فرو افتاده‌اند. (3)

در مطالعه‌ای دیگر که توسط سمنانی و کشتکار با عنوان: "برآورد عادلانه بودن هزینه‌های خدمات سلامتی در منطقه‌ی تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی گرگان" در سال ۱۳۸۱ انجام گرفته است، محققین به دنبال تعیین الگوی توزیع درآمد در خانوارهای شهری جامعه‌ی یاد شده، توزیع هزینه‌های سلامتی به تفکیک اقلام عمده هزینه و سنجش میزان عادلانه بودن این هزینه‌ها در دهک‌های مختلف درآمدی جامعه بودند. نتایج مطالعه‌ی آنها نشان می‌دهد که: خانوارهای کم درآمد حدود ۴۰٪ از درآمد ناچیز خود را صرف هزینه‌های سلامتی می‌کنند در حالی که این نسبت برای خانوارهای مرفه حدود ۹٪ است. همچنین با وجود پوشش فزاینده‌ی سازمان‌های بیمه‌گر و بیمه‌ی تکمیلی هنوز هم بیش از نصف هزینه‌های مربوط به خدمات سلامتی به صورت مستقیم از جیب پرداخت می‌شود. در نهایت این دو محقق بیان می‌دارند که، با توجه به استاندارد سازمان بهداشت جهانی لزوم بازنگری در وضعیت بیمه‌های درمانی و نظام‌های پرداخت در کشور ضروری است. (4)

کرمی و همکارانش مطالعه‌ای با عنوان: "هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت در استان کرمانشاه" با هدف اندازه‌گیری میزان و نیز توزیع این هزینه‌ها در سال ۱۳۸۸ انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که ۲۲.۲ درصد از خانوارهای مورد بررسی آنها با هزینه‌ی کمرشکن مواجه شده‌اند که در این بین ۱۱.۹٪ از خانوارها دارای سرپرست زن، ۴۰.۵٪ خانوارها دارای کودکان زیر ۱۲ سال، ۲۶.۲٪ خانوارها دارای اعضای با سن بیش‌تر از ۶۰ سال، ۹.۵٪ از خانوارها دارای اعضای با بیماری مزمن

1- Capacity to pay.

2- Incidence.

3- Intensity.

بوده اند. به علاوه به دلیل بار مالی تحمیلی بیماری ۲۱.۴٪ از خانوارها جواهرات خود را فروخته اند، ۱۶.۷٪ از خانوارها پس انداز خود را خرج نموده اند و ۴۷.۶٪ مجبور به استقراض گردیده اند. (۱۴)

### ۲-۳- مطالعات خارجی

در مطالعه‌ای با عنوان: "پرداخت‌های سنگین خدمات سلامت و بیمه‌ی سلامت: شواهدی غیرمنتظره از یک کشور با سطح درآمد پایین" توسط اکمان<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۷ انجام گرفته است، محقق کوشیده است با استفاده از پرسشنامه‌ای استخراج شده از مطالعات سلامتی جمعیت شناختی<sup>۲</sup> مربوط به اداره‌ی آمار زامبیا<sup>۳</sup> میزان تأثیر بر نامه‌های بیمه‌ای را بر وقوع هزینه‌های سنگین خدمات سلامت با استفاده از یک مدل لجستیک<sup>۴</sup> بسنجد. وی در نهایت به این نتیجه رسیده است که برنامه‌های بیمه‌ای در زامبیا هیچگونه تأثیری در جلوگیری از وقوع هزینه‌های سنگین خدمات سلامت نداشته‌اند و این امر به علت وجود چندین عامل کلیدی است که شامل مسائل مربوط تضمین کیفیت و نظارت بر ارائه‌ی خدمات می‌باشد. (۵)

سو<sup>۵</sup>، کویات<sup>۶</sup>، فلسا<sup>۷</sup> در مطالعه‌ای تحت عنوان: "هزینه‌های سنگین خانوار برای دریافت خدمات سلامت در یک جمعیت با درآمد پایین: مطالعه‌ی منطقه‌ی نونا<sup>۸</sup> در بورکینا فاسو" با استفاده از اطلاعات و داده‌های حاصل از مطالعات سلامتی جمعیتی و نیز داده‌های مربوطه به ۸۰۰ خانوار طی دوره‌ی ۲۰۰۱-۲۰۰۰ که با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند، به تخمین یک مدل چند متغیره‌ی رگرسیونی لجستیک پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که ۱۵-۶ درصد تمام خانوارهای ساکن در منطقه‌ی نونا با هزینه‌های سنگین خدمات سلامت مواجه شده‌اند که عوامل کلیدی تعیین‌کننده‌ی آن وقوع بیماری در اعضای بالغ خانوار و وجود اعضایی با بیماری‌های مزمن در خانوار بوده‌اند. (۱۵)

در مطالعه‌ای دیگر با عنوان: "تأثیر بیمه‌ی سلامت جامع بر هزینه‌های کمرشکن و پرداخت از جیب در مکزیکو با استفاده از یک مدل دارای متغیر درمان برون‌زای پروبیتی<sup>۹</sup>" با استفاده از سه منبع اطلاعاتی متفاوت شامل: پیمایش ملی درآمد و

1- Ekman.

2- Demographic Health Survey.

3- Zambian Bureau of Statistics.

4- Logistics model.

5- Su.

6 - Kouyate.

7- Flessa.

8-Nouna District.

9- Probit Model.

هزینه‌های خانوار<sup>۱</sup>، پیمایش ملی سلامت و تغذیه<sup>۲</sup> و پیمایش ارزیابی تأثیر SP<sup>۳</sup> که به ارزیابی تأثیر برنامه‌ی بیمه‌ای موسوم به سیجرو پاپیولار<sup>۳</sup> بر هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت و پرداخت از جیب پرداختند. این نتیجه حاصل شده است که، بر اساس داده‌های مربوط به پیمایش ملی درآمد و هزینه‌های خانوار، برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت مذکور تأثیری بر احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت نداشته است. اما براساس داده‌های حاصل از دو پیمایش دیگر برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت مذکور سبب کاهش معناداری از نظر آماری در احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت داشته است. آن‌ها هم‌چنین دریافتند که خانوارهای تحت پوشش برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت مذکور با کاهش هزینه‌های پزشکی و خدمات سرپایی مواجه بوده‌اند. با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی مذکور پژوهش‌گران معتقدند که برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت مزبور باید سعی در پوشش دادن هر چه بیشتر خانوارهای فقیر و حاشیه‌نشین نمایند. (۱۶)

#### ۴- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام پذیرفته است. جامعه‌ی پژوهش کلیه بیماران بستری در بیمارستان‌های مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی ایران است که در سطح شهر تهران پراکنده‌اند. نمونه‌گیری در پژوهش حاضر به صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای بوده است که در مرحله‌ی اول از بین تمامی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵ بیمارستان شامل: سوانح و سوختگی مطهری، قلب شهید رجایی، عمومی - آموزشی حضرت رسول اکرم(ص)، کلیه و مجاری ادرار شهیدهاشمی نژاد و بیمارستان فیروزآبادی شهرری انتخاب گردیدند. در مرحله‌ی بعد مبادرت به انتخاب نمونه از بین بیماران شد. در مورد حجم نمونه نیز از آنجا که اطلاعات دقیقی از میزان وقوع هزینه‌های سنگین خدمات درمانی بین بیماران بیمه شده و بیمه نشده وجود ندارد، لذا میزان وقوع این هزینه‌ها را ۵۰ درصد در نظر می‌گیریم ( $P=50\%$ ). در مرحله‌ی بعد با در نظر گرفتن فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪ و سطح معنی‌داری ۵٪ و در نهایت دقت ۶٪ با توجه به رابطه‌ی زیر حجم نمونه ۲۶۷ برآورد گردید:

---

1- National Household Survey of Income and Expenditure.

2- National Health and Nutrition.

3- Seguro Popular.



$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1/96 \times 0/5(1-0/5)}{0/06^2} = 267$$

سپس به منظور تعیین حجم نهایی نمونه با توجه به این که برای پرسشگری به حضور بیمار رفته‌ایم و بیماران این بیمارستان‌ها با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و عوامل دیگر ممکن است خصوصیات مشترک داشته باشند، کار ما شکلی از نمونه‌گیری خوشه‌ای است و با در نظر گرفتن ضریب طراحی ۱/۵ برای افزایش دقت نمونه‌گیری فوق عدد ۴۰۰ محاسبه گردید.

$$N = 267 \times 1/5 = 400$$

در پژوهش حاضر به منظور گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد. پرسشنامه‌ی مذکور با توجه به اطلاعات و داده‌های پژوهش‌های مشابه که در خارج از کشور انجام شده استخراج گردیده است. روایی این پرسش‌نامه به تأیید ۵ تن از اساتید و صاحب‌نظران حوزه‌ی اقتصاد سلامت رسیده است، هم‌چنین به منظور ارزیابی پایایی پرسش‌نامه از روش آزمون- بازآزمون استفاده شد، که طی آن پژوهش‌گر پرسش‌نامه را بین ۲۵ نفر از بیمارانی که بخشی از جامعه‌ی پژوهش بودند به فاصله‌ی زمانی ۱۰ روز تقسیم نمود، سپس ضریب آلفای کرونباخ بین پاسخ‌ها ۸۵/۵۸ درصد به دست آمد. این پرسش‌نامه شامل ۲۰ سؤال است که ۱۴ سؤال از نوع بسته‌ی دو جوابی و ۶ سؤال دیگر از نوع باز تشریحی بودند. پرسشنامه‌ی مذکور در سه بخش به شرح زیر تنظیم شد:

بخش اول دربرگیرنده‌ی اطلاعاتی پیرامون ویژگی‌های خانوار بود و شامل ۱۰ سؤال، بخش دوم اطلاعاتی پیرامون وضعیت و شرایط بروز بیماری در خانوار شامل ۶ سؤال و در نهایت بخش دوم اطلاعاتی پیرامون وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانوار، که ۴ سؤال را در بر می‌گیرد.

به منظور محاسبه‌ی احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌های سنگین خدمات درمانی از فرمولی موسوم به "معادله‌ی لاجستیک گرین" که به شکل زیر است استفاده گردید.

$$[Pr=1] = \frac{\exp(x_j, \beta)}{1 + \exp(x_j, \beta)}$$

در این معادله متغیر (y) عبارت است از مواجهه‌ی با هزینه سنگین خدمات درمانی، و به این صورت است که اگر بیمار با این هزینه مواجه شده باشد، y برابر با ۱ و در غیراین صورت برابر با ۰ است. x<sub>j</sub> نیز عبارت است از یکسری متغیر از پیش تعیین شده (متغیر

مستقل) و  $\beta$  نیز ضرایب مدل مورد نظر است که باید تخمین زده شوند. (۱۷) در نهایت به منظور ارزیابی خوبی برازش مدل مورد استفاده از آزمون هاسمر- لیمشو استفاده شده است. (۱۸) به منظور تحلیل داده‌ها در این پژوهش، پس از گردآوری داده‌ها از نرم افزار STATA نسخه ۸ برای تخمین ضرائب و انجام آزمون آماری  $\chi^2$  استفاده شده است.

## ۵- نتایج

### ۱-۵- عوامل مرتبط با بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی:

نتایج توصیفی پژوهش حاضر، شامل محاسبه‌ی فراوانی، درصد، میانگین و، انحراف معیار و نیز فاصله‌ی اطمینان هر کدام از متغیرهای مورد مطالعه در پژوهش حاضر در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۱- نتایج توصیفی عوامل مرتبط با بروز هزینه کمرشکن خدمات درمانی

متغیر	میانگین/نسبت	انحراف معیار
جنسیت سرپرست خانوار	۰.۸۰۶۵	۰.۳۹۸۳۰
معلولیت (بیماری) سرپرست خانوار	۰.۱۹۳۵	۰.۳۹۸۳۰
سکونت در شهرستان	۰.۷۴۱۹	۰.۴۱۰۴۰
خویشاوند تهرانی	۰.۷۹۰۳	۰.۴۱۰۴۰
سکونت در شهر	۰.۱۷۷۴	۰.۳۸۵۱۴
پوشش بیمه‌ای	۰.۸۱	۰.۳۸۵۱۴
پوشش بیمه‌ای مکمل	۰.۱۷۷۴	۰.۳۸۵۱۴
بیماری اعضای خانوار	۰.۳۸۷۱	۰.۱۳۵۹۲
میانگین تعداد اعضای خانوار	۴	۲.۰۵۹۶۶
انتقال بیمار از بیمارستان‌های دیگر به بیمارستان‌های مور مطالعه	۰.۳۸۷۱	۰.۴۹۱۰۶
زمان انتظار به منظور بستری شدن	۰.۶۹۳۵	۰.۴۶۴۷۸
دفعات بستری	۰.۵۴۸۴	۰.۵۰۱۷۲
مسکن شخصی	۰.۵	۰.۵۰۳۶۱
خودروی شخصی	۰.۳۸۵۷	۰.۴۹۰۲۸
چارک‌های درآمدی خانوار		
پایین‌ترین ۱	۱.۵	۰.۶۵۴
۲	۴.۵	۰.۵۹۸۶
۳	۷.۵	۰.۶۳۴۹
بالاترین ۴	۱۰.۵	۰.۵۸۶۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش‌گر

## ۲-۵- نتایج حاصل از تخمین مدل لجستیک

در این قسمت نتایج حاصل از تخمین مدل لاجستیک، که نشان دهنده‌ی ارتباط متغیرهای توضیحی مورد نظر با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی است و میزان ارتباط آن‌ها با این احتمال است را ارائه می‌دهیم.

همان‌طور که از جدول نتایج مشاهده می‌شود، از بین ۱۶ متغیری که ارتباط آن‌ها با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی مورد بررسی قرار گرفت، هشت متغیر ارتباط آماری معنادار نشان داده و از طرف دیگر متغیر پوشش بیمه‌ی سلامت که متغیر اصلی مورد نظر این پژوهش بود ارتباط آماری معناداری را احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نشان نداد. از بین متغیرهای مربوط به گروه ویژگی‌های خانوار پنج متغیر جنسیت سرپرست خانوار، سکونت در تهران، بیماری اعضای خانوار، پوشش بیمه‌ای مکمل و تعداد اعضای خانوار از نظر آماری ارتباط معناداری با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نشان دادند. ( $P_{value} < 0.05$ )

از گروه متغیرهای مربوط به ویژگی‌های بیماری تنها متغیر تعداد دفعات بستری یک ارتباط آماری مثبت و معنادار را با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نشان داد. ( $P_{value} < 0.05$ ) در بین گروه متغیرهای مربوط به ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوار نیز دو متغیر سطح درآمد خانوار و مالکیت مسکن ارتباط آماری معناداری با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نشان دادند. ( $P_{value} < 0.05$ ) در این پژوهش به منظور بررسی وجود مسئله‌ی همخطی بین متغیرهای توضیحی، پژوهش‌گر مبادرت به محاسبه‌ی ضریب همبستگی نمود. بیش‌ترین مقدار این ضریب بین دو متغیر جنسیت سرپرست خانوار، سطح درآمد مشاهده شد که مقدار آن  $0/572$  بوده و چون این مقدار از  $0/8$  کم‌تر است بنابراین قابل چشم‌پوشی است. از آن‌جا که مدل مورد استفاده در پژوهش حاضر از نوع مدل‌های کیفی است بنابراین  $R^2$  آن با مدل‌های رگرسیون معمولی متفاوت است. برای مدل مورد استفاده در این پژوهش از معیار  $R^2$  سدو استفاده شده که مقدار آن  $0/244$  محاسبه شد و نشان می‌دهد این مدل به طور کلی جامعیت دارد و به لحاظ ملحوظ نمودن متغیرهای اساسی و ضروری مناسب است. در نهایت به منظور ارزیابی مدل تصریح شده از نظر وجود یا عدم وجود مسائلی مانند: ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی و خطای تصریح آماره‌ی هاسمر-لیمشو<sup>۱</sup> محاسبه گردید. مقدار این آماره‌ی  $3/72$  به دست آمد.

جدول ۲- نتایج حاصل از تخمین مدل و آزمون‌های مورد استفاده برای ارزیابی تناسب مدل

متغیر	ضریب تخمین	P value	نسبت شانس	آماره والد <sup>۱</sup>	اثر نهایی <sup>۲</sup>
جنسیت سرپرست خانوار	-۱,۲۹	۰,۰۱۴۶	۰,۴ (۰,۲۳-۰,۹)	۹,۴	-۰,۰۳۲۱
وضعیت سلامت سرپرست خانوار	۰,۴۸	۰,۲۳۶۵	۱,۲ (۰,۶-۲,۶)	۱,۶۴۵	۰,۰۰۲
سکونت در تهران یا شهرستان	-۲,۷۵	۰,۰۴۶۹	۰,۲۷ (۰,۱-۰,۶)	۳,۹۸۷	-۰,۰۴۰۱
خویشاوند تهرانی	-۰,۶۲	۰,۶۸۲۱	۱ (۰,۴-۲,۲)	۰,۲۳۷	-۰,۰۰۲
شهری یا روستایی بودن	-۰,۳۱	۰,۰۹۷۳	۱,۷ (۰,۷-۳,۹)	۴,۸۴۰	-۰,۰۰۱
پوشش بیمه‌ای سلامت	-۰,۰۶	۰,۱۲۹۵	۰,۸ (۰,۳-۲,۲)	۲,۱۶۵	۰,۰۰۲
پوشش بیمه‌ای مکمل	-۰,۶۴	۰,۰۹۸۱	۰,۹ (۰,۴-۱,۸)	۱,۶۵۴	۰,۰۰۱
بیماری سایر اعضای خانوار	۱,۸۰	۰,۰۰۲۴	۰,۰۶ (۰,۰۱-۰,۲)	۵,۳۸۱	۰,۰۳۳۱
انتقال از سایر بیمارستان‌ها به بیمارستان‌های مورد مطالعه	۰,۴۸	۰,۱۱۶۵	۰,۸ (۰,۳-۲,۲)	۳,۹۹۶	۲,۰۱۲
زمان انتظار	۰,۳۹	۰,۳۲۹۵	۱,۶ (۰,۷-۳,۶)	۳,۲۴۳	۰,۰۰۱
تعداد دفعات بستری	۱,۲۹	۰,۰۳۵۴	۱ (۰,۹-۱,۱)	۷,۸۷۲	-۰,۰۲۸۲
نوع شغل	-۰,۳۹	۰,۶۵۳۱	۰,۷ (۰,۲-۱,۸)	۳,۱۲	-۰,۰۰۱
خودروی شخصی	-۰,۲۲	۰,۸۳۴۱	۱ (۰,۴-۲,۳)	۲,۶۵۴	-۰,۰۰۱
مسکن شخصی	-۲,۷۵	۰,۰۱۱۵	۰,۳ (۰,۱-۰,۷)	۹,۳۴	-۰,۰۴۰۱
سطح درآمد	-۰,۸۱	۰,۰۰۴۱	۱,۱ (۱-۱,۲)	۶,۸۵۴	-۰,۰۰۳۶
پایین ترین	-۱,۲۹	۰,۰۰۳۹	۰,۳۱ (۰,۱-۰,۷)	۸,۸۸۱	-۰,۰۰۳۲
۲	-۲,۷۵	۰,۰۰۲۲	۰,۳۷ (۰,۱-۰,۹)	۹,۲۳۴	-۰,۰۰۴۰۱
۳	-۳,۱۲	۰,۰۰۴۸۶	۰,۱۴ (۰,۰۶-۰,۳)	۶,۷۸۱	-۰,۰۰۴۸۴
بالاترین	۴				
تعداد اعضای خانوار	۰,۹۹۸۲	۰,۰۴۳۲	۱ (۱-۱,۱)	۸,۰۴۱	۰,۰۰۳۰۱
Log likelihood	-۱۷۱,۷	-	-	-	-
$\chi^2 (۱۹)$	۴۰,۷۷۵	۰,۰۰۰	-	-	-
Pseudo R <sup>۲</sup>	۰,۲۴۴	-	-	-	-
آزمون هاسمر - لیمشو	$\chi^2 (۸) = ۳,۷۲$	-	-	-	-

مأخذ: یافته‌های پژوهش‌گر

## ۶- بحث و نتیجه‌گیری

در مورد جنسیت سرپرست خانوار نتایج نشان می‌دهند، که اگر جنسیت سرپرست خانوار زن باشد احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی بیش‌تر می‌شود ( $P_{value}=0.014$ ) در واقع طبق نتایج این پژوهش اگر نسبت زن بودن جنسیت سرپرست خانوار یک درصد تغییر کند، این احتمال حدود ۳/۲ درصد افزایش خواهد شد. در

1 - Wald's statistics.  
2 - Marginal Effect.

توجیه این مورد می‌توان بیان داشت که چون در کشور ما مانند سایر کشورهای در حال توسعه و یا فقیر احتمال اشتغال و شانس حضور زنان در بازار کار کم‌تر است، و از طرف دیگر متوسط سطح دستمزد زنان از مردان کم‌تر است در نتیجه خانوارهایی با سرپرست زن ظرفیت و توانائی پرداخت کم‌تری نسبت با خانوارهایی با سرپرست مرد دارند و همین امر باعث بیش‌تر شدن احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی در این خانوارها می‌شود. رانسون<sup>۱</sup> در مطالعه‌ای که در گجرات هند انجام داده است به این نتیجه رسیده است که خانوارهای با سرپرست زن به دلیل پائین تر بودن میزان درآمدشان بیش‌تر با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت مواجه شده‌اند. او نیز یک ارتباط مثبت معنادار با ضریب ۱/۵ بین زن بودن سرپرست خانوار و احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی پیدا کرده است. (۱۹)

سکونت در شهر تهران از دیگر متغیرهایی است که یک رابطه‌ی منفی معنادار از نظر آماری با احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی نشان می‌دهد ( $P_{\text{value}}=0.0469$ ) مقدار اثر نهائی محاسبه شده برای این متغیر برابر با ۰/۰۴ می‌باشد. این مقدار نشان می‌دهد که به ازای یک درصد تغییر در نسبت سکونت به نفع تهران به میزان ۴ درصد احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی را کاهش می‌دهد. دلیل آن نیز می‌تواند مربوط به هزینه‌های ایاب و ذهاب کم‌تر و داشتن سرپناه در تهران برای خانوارهای تهرانی می‌باشد. نتایج مطالعه‌ی سو، کویات و فلسا<sup>۲</sup> در ناحیه‌ی نونا<sup>۳</sup> بورکینا فاسو نیز نشان می‌دهد که خانوارهای ساکن در این ناحیه نسبت به سایر نواحی کم‌تر با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی مواجه شده‌اند. (۱۵) اکمان نیز در مطالعه‌ی خود دریافته است که هر چه خانوار در فاصله‌ی دورتری نسبت به محل عرضه‌ی خدمات درمانی داشته باشد احتمال بروز هزینه کمرشکن خدمات نیز بیش‌تر می‌شود. (۵)

وجود اعضای بیمار در یک خانوار، نیز یکی دیگر از متغیرهایی است که رابطه‌ی معنادار آماری و مثبت با احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی نشان می‌دهد ( $P_{\text{value}}=0.0024$ ). طبق نتایج حاصل از این پژوهش به ازای هر نفر که به بیماران یک خانوار اضافه می‌شود، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی ۳.۳ درصد افزایش خواهد یافت. مسلماً در چنین خانوارهایی به علت بیماری دیگر اعضای خانوار هزینه‌ها و مخارج صرف شده توسط خانوار بیش‌تر شده و ظرفیت

---

1- Ranson.

2- Su , Kouyate & Flessa.

3- Nouna District.

پرداخت خانوارها کاهش می‌یابد و همین امر احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی را افزایش می‌دهد. این نتیجه نیز با یافته‌های سو، کویات و فلسا مطابقت دارد. آن‌ها در مطالعه‌ی خود دریافته‌اند که با افزایش تعداد اعضای بیمار یک خانوار احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی افزایش می‌یابد، به گونه‌ای که با هر واحد افزایش در تعداد افراد احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نیز  $1/7$  برابر افزایش می‌یابد. (۱۵) هم‌چنین کالاراجا و همکارانش در پژوهش خود به این نتیجه رسیده‌اند که در خانوارهایی با اعضای مبتلا به بیماری دیابت، فشار خون بالا و گاستریت علی‌رغم وجود پوشش بیمه‌ای باز هم احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت نسبت به سایر خانوارها بیش‌تر است. (۱۶) مطالعه‌ی دیگری نیز که توسط ریورو و همکاران انجام شده است، نشان داد که تعداد اعضای بیمار و معلول موجود در یک خانوار عامل تعیین‌کننده‌ای در مواجهه‌ی با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت است. این امر به این صورت است که به ازای هر عضو معلول و بیمار اضافی احتمال این‌که خانوار با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت مواجه شود ۳ درصد افزایش می‌یابد. (۲۰)

تعداد دفعات بستری در بیمارستان از جمله متغیرهای دیگری است که رابطه‌ی معنادار و مثبتی با احتمال بروز هزینه کمرشکن خدمات درمانی نشان می‌دهد ( $P_{value}=0.0354$ ). این رابطه در این پژوهش به این صورت بوده است که به ازای هر بار بستری شدن بیش‌تر در بیمارستان احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی  $2/8$  درصد افزایش می‌یابد. به هر حال با افزایش تعداد دفعات بستری، خدمات عرضه شده به بیمار و متعاقب آن هزینه‌ی خدمات درمانی افزایش می‌یابد که نتیجه‌ی آن نیز می‌تواند باعث افزایش احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی شود. ریورو و همکارانش در پژوهش خود به این نتیجه رسیده‌اند که به فراخور افزایش تعداد دفعات بستری یکی از اعضای خانوار در بیمارستان احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی نیز افزایش می‌یابد. (۲۰) سو، کویات و فلسا نیز در مطالعه‌ی شان به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش طول و تعداد دوره‌های درمانی بیماری باعث افزایش احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت می‌شوند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که به طور متوسط به ازای یک واحد افزایش در تعداد دفعات بیماری احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت بین  $1/5$  تا  $1/7$  برابر افزایش نشان می‌دهد. (۱۵)

سطح درآمد نیز از جمله متغیرهای دیگری است که یک رابطه‌ی منفی و معنا دار با احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی دارد ( $P_{\text{value}}=0.041$ ). این رابطه در پژوهش جاری به این صورت محاسبه شده که به ازای هر واحد افزایش در سطح درآمد خانوار احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی  $4/8$  درصد کاهش می‌یابد. هر چه سطح درآمد خانوار بالاتر باشد ظرفیت و توانایی پرداخت خانوار نیز بیش‌تر شده و احتمال این‌که خانوار با هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی مواجه شود کم‌تر می‌شود. سو، کویات و فلسا نیز در پژوهش خود به نتیجه‌ی مشابه با نتایج ما دست یافته‌اند. آن‌ها به این نتیجه دست یافته‌اند که، خانوارهایی که در چارک‌های بالاتر درآمدی قرار دارند با احتمال کم‌تری با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی مواجه می‌شوند. (۱۵) اکمان نیز در مطالعه‌ی خود به این نتیجه‌گیری رسیده است که افزایش سطح درآمد سبب کاهش احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی خانوارها می‌شود. (۵) سان و همکارانش در مطالعه‌ای روی پرداخت مستقیم از جیب در سیستم بیمه سلامت ملی تایوان داشته‌اند، بیان می‌دارند که نقطه‌ی عطف یافته‌های این پژوهش در این است که تحت سیستم ملی بیمه‌ی سلامت تایوان سطح درآمد یک ارتباط مثبت و معنادار با افزایش میزان پرداخت مستقیم از جیب داشته و این امر نشان‌دهنده‌ی پرداخت‌های مستقیم و از جیب فزاینده با افزایش درآمد می‌باشد. بدین معنی که خانوارهای با سطح درآمد بالاتر اصولاً پرداخت‌های از جیب بیش‌تری داشته و احتمال بیش‌تری از نظر مواجهه‌ی با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامتی داشته‌اند. (۲۱)

مالکیت مسکن از متغیرهایی است که رابطه‌ی منفی معنادار با احتمال مواجهه‌ی با هزینه کمرشکن خدمات درمانی دارد ( $P_{\text{value}}=0.0115$ ). در این پژوهش نشان داده شد که به ازای هر واحد افزایش در نسبت خانوارهای مالک مسکن احتمال مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی ۴ درصد کاهش می‌یابد. هزینه‌های مربوط به پرداخت اجاره و حمل و نقل وسایل زندگی یک بار اضافی بر درآمد خانوار تحمیل می‌نماید و در نتیجه ظرفیت پرداخت خانوارها را پائین می‌آورد. اکمان در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است که خانوارهای دارای مسکن استیجاری، نسبت به خانوارهایی که مسکن شخصی دارند به احتمال بیش‌تری با هزینه کمرشکن خدمات درمانی مواجه می‌شوند. (۵)

تعداد اعضای خانوار از دیگر متغیرهایی است که ارتباط معنادار آماری و مثبتی را با احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی نشان داد ( $P_{\text{value}}=0.04$ ). آن‌چه از یافته‌های این پژوهش برمی‌آید این است که به ازای هر نفر اضافی که به تعداد اعضای

خانوار اضافه می‌شود، احتمال مواجهه‌ی با هزینه‌ی کمرشکن خدمات درمانی ۳ درصد افزایش می‌یابد. در این مورد نیز می‌توان بیان داشت که با افزایش تعداد اعضای خانوار هزینه‌های مصرفی خانوار برای مسکن، پوشاک، خوراک، ایاب و ذهاب و... سهم بیش‌تری از درآمد خانوار را به خود اختصاص می‌دهند و نتیجه این که ظرفیت و توانایی پرداخت خانوار کم‌تر شده و متعاقباً احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی در این گونه خانوارها افزایش می‌یابد. سو، کویات و فلسا نیز در پژوهش خود اندازه‌ی خانوار را یکی از عوامل مرتبط با احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت یافته‌اند. آن‌ها دریافتند که به ازای هر نفر به جمعیت خانوارها افزوده می‌شود، احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن ۵ درصد افزایش خواهد یافت. (۱۵)

پوشش بیمه‌ای سلامت از دیگر متغیرهایی است که در پژوهش حاضر ارتباط آن با احتمال بروز هزینه کمرشکن خدمات درمانی مورد بررسی قرار گرفت. وجود پوشش بیمه‌ی مکمل درمان در سطح ۱۰ درصد ارتباط آماری معنادار با جلوگیری از بروز هزینه‌های سنگین خدمات درمانی نشان داد، اما برنامه‌های بیمه‌ی دولتی سلامت بر خلاف انتظار پژوهش‌گران تأثیری در جلوگیری از بروز هزینه‌های کمرشکن خدمات درمانی نداشته است. به نظر می‌رسد طراحی و اجرای طرح‌های بیمه‌ی دولتی بدون توجه به عوامل مهمی مانند وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانوارهای کشور، مشخصات جمعیت شناختی و روند الگو و در نهایت اپیدمیولوژی بیماری‌ها در کشورمان از علل عدم کارایی طرح‌ها و برنامه‌های بیمه‌ی سلامت اجتماعی در حمایت از بیماران باشد. اکمان نیز دریافته است که بیمه سلامت در کشور بوركینا فاسو، نه تنها احتمال بروز هزینه‌ی کمرشکن خدمات سلامت را کاهش نداده است بلکه سبب افزایش این احتمال نیز شده است. وی در توجیه این موضوع می‌گوید که میزان و سرانه‌ی خدمات و مراقبت‌های ارائه شده به بیمار و هم‌چنین عواملی مانند تضمین کیفیت خدمات ارائه شده و نیز عدم پوشش بسیاری از خدمات درمانی همگی باعث افزایش میزان پرداخت مستقیم بیماران و در نهایت افزایش احتمال بروز هزینه کمرشکن خدمات سلامت می‌شود. (۵)

### فهرست منابع

- ۱- ویترو سوسی و همکاران. ۱۳۸۶. اقتصاد بهداشت برای کشورهای در حال توسعه. ترجمه‌ی پوررضا ابولقاسم. تهران: موسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.



- ۲- علیزاده هنجینی حسین. فضائلی امیر عباس. ۱۳۸۴. وضعیت عدالت در تأمین مالی نظام سلامت ایران. فصلنامه رفاه اجتماعی. سال پنجم. شماره ی ۱۹. صص: ۲۷۹-۳۰۰.
- ۳- نقوی محسن، جمشیدی حمیدرضا. ۱۳۸۱. بهره‌مندی از خدمات سلامت در جمهوری اسلامی ایران. معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دبیر خانه ی تحقیقات کاربردی. تهران: انتشارات تندیس.
- ۴- سمنانی شهریار. کشتکار عباسعلی. ۱۳۸۲. برآورد عادلانه بودن هزینه‌ی خدمات سلامتی در منطقه‌ی تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی گرگان. مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی گرگان. ۵ (۱۲): ۵۳-۵۹.
- 5- Ekman B. J. 2007. Catastrophic health payments and health insurance: Some counterintuitive evidence from one low income country. *Journal of health policy*; 83:304-313.
  - 6- Wagstaff A, Vavdoerslaer E. 2003. Catastrophic and impoverishment in paying for health care: With applications to Vietnam 1993-1998; 12:921-34.
  - 7- World Bank. World development report 2000/2001. 2001. attacking poverty. Oxford: Oxford University Press.
  - 8- Bovbjerg R R. 2001. Covering catastrophic health care and containing costs: preliminary lessons for policy from the us experience. World Bank L C H D, paper series number 66
  - 9- Filmer D, Hammer J, Pritchett L. 2002. Weak links in chain II: a prescription for health policy in poor countries. *World Bank Res Observer*: 17; 47-66.
  - 10- Folland S, Goodman A.C. Stano M. 2004. The economics of health and health care. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
  - 11- O'Donnell O, Vandoorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M. 2008. Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to techniques and their Implementation. Washington, DC: The World Bank Institute: 203-212.
  - 12- Xu K, Evan D.B., Kawabata K, Zeramdindini R, Klause J, Murray C.J.L. 2003. Household catastrophic health expenditure: a multicountries analysis. *The Lancet*. 362: 111-7.
  - 13- Russell S. 2004. The economics burden of illness for households in developing countries: a review of studies focusing on malaria, tuberculosis and human immunodeficiency virus /acquired immunodeficiency syndrome. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 71(suppl, 2); 147-155.
  - 14- Karami M., Najafi F., Karami Matin B. Catastrophic Health Expenditures in Kermanshah, West of Iran: Magnitude and Distribution. *J Res Health Sci*, 2009, Vol. 9, No. 2, pp.36-40.

- 15- Su T.T. Kovyate B.Flessa S.Catastrophic household's expenditure for health care in low income societyia study from Nouna District Burkina Faso.Bulletin of World Health O rganization.2006;84:21-27.
- 16- Galarraga O.Sosa-Rubi S.G. Salinas A.Sesma S.2008.T he impact of universal health insurance on catastrophic and Out-Of-Pocket health expenditures in Mexico: A model with an endogeneous treatment variable.Health, Econometrics and Data Group Working Paper 08/12.The University of York.
- 17- Greene W. Econometric analysis.1997. New Jersey: Prentice Hall International Inc.
- 18- Hosmer DW, Lemeshow S. 2000. Applied logistic regression. New York: John Wiley& Sons Inc.
- 19- Ranson M.K.2002.Reduction of health care expenditure by a community health insurance scheme in Gujarat, India: current experiences and challenges.Bulletin of World Health Organization.80
- 20- Rivero C.C. Luna Ruiz G.A. Barrera R.M. Coello Levet C.G. Catastrophic expenditure in health and income elasticities by item of expenditure in health services in Mexico.Well-Being Policy. Vol 2.NO. 1:47-69.
- 21- Sun X. Jackson S. Carmichael G. Sleight C A. 2008. Catastrophic medical payment and financial protection in rural China: Evidence from the new cooperative medical scheme in Shondong province. Health Economics Journal.10.1002/hec .1346:2-17.