بررسی مسائل اقتصاد ایران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
دوفصل‌نامهٔ علمی (مقالهٔ علمی ـ پژوهشی)، سال ششم، شمارهٔ اول، بهار و تابستان ۱۳۹۸، ۸۱-۱۰۷

برآورد تمایل به پرداخت برای بیمهٔ درمانی تکمیلی با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط (CV) و مدل رگرسیون لاجیت

احمد جعفری صمیمی*

سعید کریمی پتانلار، تیمور محمدی***، موسی تاتار*****

چکیده

خدمات درمانی دولتی در ایران بصورت محدود می‌باشد و سهم پرداخت از جیب افراد از هزینه‌های درمانی بالا می‌باشد. بیمه تکمیلی، امکان خرید خدمات و پوشش بیمه‌ای بیشتر و گسترده‌تر را به افراد می‌دهد و آنها را در مواجهه با مخارج سنگین درمانی محافظت می‌کند. مشخص نبودن میزان تمایل به پرداخت برای بیمه‌های تکمیلی یکی از موانع اصلی گسترش صنعت بیمه می‌باشد. تحقیق حاضر به محاسبه میزان تمایل به پرداخت کارکنان کارگاه‌های صنعتی کوچک در ۷ منطقه تهران، شیراز و بندرعباس برای بیمه تکمیلی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط در سال ۱۳۹۶ پرداخته است. بر اساس نتایج بدست آمده از الگوی لاجیت، میزان تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی برابر با ۷۰/۲۳ هزار تومان بوده است. همچنین وضعیت تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد واقعی، سابقه بیماری، وضعیت سلامتی، تعداد مراجعه به پزشک، هزینه واقعی سلامت و رضایت از خدمات درمانی از عوامل اثرگذار بر روی تمایل به پرداخت افراد هستند.

* استاد گروه اقتصاد، دانشکدهٔ علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، jafarisa@umz.ac.ir
** دانشیار گروه اقتصاد دانشکدهٔ علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، s.karimi@umz.ac.ir
*** دانشیار گروه اقتصاد، دانشکدهٔ اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، ایران، تهران،، atmahmadi@gmail.com
**** دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشکدهٔ علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران، ایران (نویسندهٔ مسئول)، musatatar@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۶، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۵

Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose

کلیدواژه‌ها: تمایل به پرداخت، هزینه‌های درمان، بیمه خدمات درمانی تکمیلی، ارزشگذاری مشروط، الگوی رگرسیون لاجیت.
طبقه بندی **JEL**: D12، D91، P36

۱. مقدمه

سلامت به عنوان یک نوع سرمایه انسانی، نقش مهمی در فرایند توسعه هر کشوری ایفا می‌کند و دسترسی به خدمات مراقبت بهداشتی و درمانی یک حق بنیادین انسانی است (Sirag et al. 2017). بیمه درمانی یکی از پایه‌های سیستم خدمات درمانی در کشورهای در حال توسعه و نیز توسعه یافته می‌باشد. بیمه درمانی نقش مهمی در دستیابی افراد جامعه به پوشش فراگیر خدمات سلامت و کاهش بار مالی هزینه‌های درمان و محافظت افراد در مقابل هزینه‌های سنگین درمانی که عمدتا غیرمنتظره می‌باشند را دارد. سیستم‌های خدمات درمانی همواره با کمبود منابع مالی مواجه می‌باشند (Luyten et al. 2016). در نتیجه بیمه‌های درمانی که توسط دولت‌ها ارائه می‌شوند شامل خدمات محدودی می‌باشند و در بیشتر موارد افرادی که از خدمات درمانی و بهداشتی استفاده می‌کنند بایستی بخشی از هزینه‌ها را پرداخت نمایند. از این رو با وجود پوشش بیمه‌ای در برخی موارد افراد با هزینه‌های سنگین خدمات درمانی مواجه می‌شوند.

شیوه تأمین هزینه‌های بخش بهداشت و درمان با توجه به نظام تأمین مالی در کشورهای مختلف، متفاوت است و ممکن است از مالیات عمومی، مالیات خاص برای این بخش، درآمدهای نفتی، بیمه تأمین اجتماعی(به صورت پرداخت قسمتی از حقوق)، بیمه‌های درمان خصوصی و نیز از پرداخت مستقیم مردم تأمین شود. علی‌رغم منابع موجود، سیستم خدمات درمانی همواره با چالش‌هایی همچون: تغییرات جمعیتی سریع، پیری جمعیت، افزایش هزینه‌ها، افزایش انتظارات کاربران و تغییر الگوهای بیماری مواجه می‌باشد (Walshe & Smith 2011). این چالش‌ها باعث افزایش سریع هزینه‌ها و تقاضای خدمات درمانی می‌شود، در حالی که منابع تامین مالی خدمات درمانی محدود باقی می‌ماند. بعلاوه با توجه به عدم اطمینان در مورد بازار و قیمت نفت، بعنوان منبع مهم تأمین مالی بخش خدمات بهداشت و درمان، آینده سازمانی نظام تأمین مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در کشورهای نفتی توسط دانشگاهیان و سازمان‌های بین‌المللی سلامت مورد سوال قرار گرفته است (Al-Hanawi 2018).

ایران نیز از این قضیه مستثنی نمی‌باشد و در دهه‌های اخیر شاهد نوسانات قیمت‌های نفت و به تبع آن بودجه کشور متحمل نوسانات شدیدی بوده است (اصغرپور و برادران خانیان، ۱۳۹۷: ۲). کاهش درآمدهای نفتی در سال‌های اخیر نیز به دولت این اجازه را نمی‌دهد که سهم افراد را در پرداخت هزینه‌های درمان کاهش دهد و یا خدمات گسترده‌تر و پوشش بیشتری را به بیمه‌شدگان ارائه دهد. بعد از طرح تحول نظام سلامت، پوشش بیمه‌ای در ایران به بیش از نود درصد رسیده است (Doshmangir et al. 2019). این در حالی است سهم مشارکت و میزان پرداخت از جیب هزینه خدمات درمانی در ایران بسیار بالا و تقریبا سه برابر متوسط جهانی می‌باش (Polanco et al. 2019). طی سال‌های ۱۳۷٤ الی ۱۳۹۳ تقریبا نیمی از هزینه‌های درمانی توسط خانورها پرداخت شده است (بهزادیفر و همکاران، ۱۳۹۷). به منظور افزایش و گسترش خدمات درمانی دولت مجبور به تأمین مالی از طریق افزایش سهم افراد در هزینه‌های خدمات درمانی دولتی می‌باشد که با افزایش مضاعف میزان پرداخت از جیب افراد همراه می‌باشد. بعلاوه سیاست‌های اینچنینی خصوصا همواره با نارضایتی افراد همراه می‌باشد. در نتیجه ارائه خدمات گسترده‌تر و یا پوشش بیمه‌ای بیشتر از توان مالی دولت خارج می‌باشد.

بیمه تکمیلی به عنوان یک بیمه مکمل در حضور بیمه‌های درمانی، امکان خرید خدمات و پوشش بیمه‌ای بیشتر و گسترده‌تر را که در بیمه درمانی موجود نمی‌باشد را به افراد می‌دهد و آنها را در مواجهه با مخارج سنگین درمانی و پرداخت از جیب محافظت می‌کند. کشورهایی نظیر استرالیا، ایرلند و انگلستان از انواع مختلف بیمه‌های تکمیلی بهره برده‌اند (Dormont 2019). طی سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ بیش از ۱۰ درصد خانوارهای ایرانی با مخارج سنگین درمانی مواجه شده‌اند(Kavosi et al. 2014). این در حالی است که وجود بیمه تکمیلی می‌تواند این افراد را در مقابل مخارج سنگین درمانی محافظت نماید و بعنوان ابزاری جهت کاهش هزینه‌های مستقیم درمانی بکار برود (Kavosi et al. 2019). یکی از موانع گسترش بیمه به ویژه بیمه‌های تکمیلی عدم مشخص بودن میزان تمایل به پرداخت برای این بیمه‌ها است. عدم توجه به محاسبات بیمه‌ای در قانون و دیدگاه‌های حمایتی سیاست‌گذاران در این زمینه و اداره امور بیمه‌های درمانی عمدتاً به صورت حمایتی منجر به این شده است که حق بیمه‌های دریافتی توسط مراجع بیمه‌گذار تعیین گردد و به همین دلیل با هزینه‌های انجام شده تطابق نداشته است. ارزشگذاری مشروط یک روش ترجیحی بیان شده است که به طور گسترده‌ای برای ارزیابی تعدیلات عمومی از طریق ایجاد ارزش

های تمایل به پرداخت ((Willingness To Pay (WTP) مورد استفاده قرار گرفته است. این یک رویکرد فرضی است و زمانی که قیمت‌ها برای کالاها و خدمات در دسترس نیست با بدست آوردن اطلاعات در مورد ترجیهات فردی افراد استفاده می‌شود. در این روش از افراد در مورد ترجیحات فردی و تعیین اینکه چه آنها مایلند برای کالاهای و خدمات عمومی پرداخت کند سوال می‌شود تا میزان تمایل به پرداخت آنها مشخص گردد (Mitchell & Carson 2013).

مطالعات متعدد در مورد تمایل به پرداخت برای بیمه درمانی با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، از جمله کشورهای کمدرآمد، با درآمد متوسط و با درآمد بالا انجام شده است (Bock et al. 2016). با این حال، چنین مطالعاتی در کشورهای در حال توسعه خاورمیانه به ندرت انجام شده است. از طرفی تمرکز مطالعات بر روی بیمه تکمیلی بعنوان یک خدمت بیمه برای افرادی که دارای بیمه درمانی می‌باشند نبوده است. با توجه به چالش‌های مالی بیمه در ایران از قبیل محدودیت منابع و همچنین عدم ثبات منابع بعلت نوسانات درآمدهای نفتی، امکان گسترش خدمات و کاهش سهم افراد در هزینه‌های درمانی مقدور نمی‌باشد. از این رو بیمه تکمیلی ظرفیت بالایی در گسترش خدمات درمانی و حمایت افراد در مقابل هزینه‌های درمانی که توسط بیمه پوشش نیافته است را دارد و می‌تواند از تحمیل هزینه‌های سنگین درمانی به خانوارها جلوگیری نماید. این مطالعه در زمینه وضع حق بیمه دقیق و حساب شده برای بیمه تکمیلی اهمیت پیدا می‌نماید و می‌تواند از جهت سیاست‌گذاری ارایه خدمات بیمه تکمیلی و گسترش بازار این بیمه‌ها مورد توجه شرکت‌های بیمه قرار گیرد. این مطالعه به دنبال تعیین تمایل به پرداخت بیمه‌های تکمیلی و عوامل موثر بر آن با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط ((Contingent Valuation(CV) است.

ادامه مقاله به شرح زیر ساختار یافته است: بخش دوم مقاله مروری بر ادبیات مربوطه خواهد بود، در بخش سوم مقاله، داده‌ها و روش‌شناسی بیان می‌گردد. بخش چهارم، نتایج حاصل از تحقیق و بخش پنجم نیز نتیجه‌گیری را ارائه می‌دهد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱.۲ مبانی نظری

بازارها برای کالاها و خدمات غیر بازاری مانند هوای پاک و آب، امکانات بهداشتی و محیط زیست وجود ندارند و از این رو، ارزش اقتصادی آنها و اینکه مردم چقدر مایل به پرداخت آن هستند تعیین نشده است. تمایل به پرداخت به طور گسترده‌ای در مبانی نظری به ویژه در مباحث مربوط به بازاریابی، اقتصاد محیط زیست، اقتصاد حمل، بهداشت و مراقبت‌های درمانی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. امروزه بیشترین سهم مطالعات بر امکان‌سنجی اندازه‌گیری مستقیم تمایل به پرداخت اشخاص یا خانوارها برای کالاهایی که بازار ندارند، با به کارگیری روش‌های مورد بررسی تمرکز کرده است. با این حال، تمایل به پرداخت در مباحث مربوط به مراقبت‌های درمانی، به طور گسترده‌ای بررسی نشده است.

در ادبیات اقتصادی، دو روش اصلی که به طور گسترده‌ای برای تعیین تمایل به پرداخت مورد استفاده قرار گرفته است که عبارتند از آزمون انتخاب گسسته، که با عنوان تجزیه و تحلیل ترکیبی نیز شناخته می‌شود و روش ارزش‌گذاری مشروط (Bonet & Karama 2018). آزمون انتخاب گسسته بر این فرضیه استوار است که هر کالا یا خدمتی با خواص (ویژگی‌های) خود به بهترین نحو تعریف می‌شود و اینکه ارزش هر کالا یا خدمتی به ماهیت و سطح این ویژگی‌ها بستگی دارد (Ryan & Gerard 2003). آزمون انتخاب گسسته یک شاخص سنجش و ارزیابی فرضی مبتنی بر ویژگی است قضیه ثابت شده آن این است که یک خانوار منطقی همیشه جایگزینی انتخاب می‌کند که دارای بالاترین سطح مطلوبیت انتظاری است. آزمون انتخاب گسسته به پژوهشگر اجازه می‌دهد که سیاست را با این هدف مدل‌سازی کند که برای ویژگی‌های مربوطه قابل مشاهده و عینی بوده و اولویت-ها را برای این ویژگی‌های مختلف تعیین کند.

شاکلی (Shackley 1995) شرح داده‌اند که روش آزمون انتخاب گسسته مزایایی نسبت به سایر روش‌ها دارد: اول اینکه روش آزمون انتخاب گسسته شرح می‌دهد پاسخ دهندگان چگونه با ویژگی‌ها سر و کار داشته باشند؛ دوم اینکه توانایی پژوهشگر برای اولویت‌بندی ویژگی‌های مختلف کالا و خدمت را در سوال خود شناسایی می‌کند؛ سوم اینکه روش‌های بهینه ارائه کالا و خدمات را در سوال خود بررسی می‌کند؛ و چهارم، آدامویچ و همکاران (Adamowicz et al. 1998) استدلال می‌کنند که آزمون‌های انتخاب گسسته با توجه به مبانی نظری خود، اعتبار و قابلیت اعتماد بالاتری دارند. با این حال، رایان و واتسون (Ryan &

Watson 2009) بیان کردند که شواهد اندکی برای حمایت از این ادعای رایج وجود دارد که برآوردهای مبتنی بر آزمون انتخاب گسسته بیشتر از ارزش‌گذاری مشروط، اعتبار دارد.

ارزش‌گذاری مشروط به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف‌پذیر می‌باشد و برای اندازه‌گیری ارزش‌های غیرمصرفی و ارزش‌های مصرفی غیربازاری کالاها و خدمات به کار می‌رود. این روش ابتدا توسط کیراسی (Ciriacy-Wantrup 1947) در سال ۱۹٤۷ پیشنهاد شد، ولی داویس (Davis 1963) برای اولین بار در سال ۱۹٦۳ به طور تجربی از این روش استفاده کرد. روش ارزش‌گذاری مشروط تلاش می‌کند تا تمایل به پرداخت را تحت سناریوهای بازار فرضی معین، تعیین کند. به عبارت دیگر، روش ارزش‌گذاری مشروط تلاش می‌کند تا بفهمد چطور پاسخگویان تحت سناریوهای بازار فرضی مطمئن، راضی به دریافت و یا پرداخت هستند.

به طور معمول برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت پیشنهادی در بررسی ارزش‌گذاری مشروط از پرسشنامه انتخاب دوگانه دو بعدی (Double–Bounded Dichotomous Choice (DDC)) استفاده می‌شود. روش انتخاب دوگانه (Dichotomous Choice (DC)) اولین بار توسط بیشاپ و هبرلین (Bishop & Heberling 1979) در سال ۱۹۷۹ ارائه شد. در این روش پاسخگویان فقط یک پیشنهاد را بین تعدادی از پیشنهادهای از پیش تعیین شده انتخاب می‌کنند. پاسخگویان در مواجهه با قیمت پیشنهادی تحت یک موقعیت بازار فرضی، فقط پاسخ «بلی» یا «خیر» می‌دهند. کارسون و هانمان، در سال ۱۹۸۵ (Carson & Hanemann 1985) روش انتخاب دوگانه را تعدیل و اصلاح کردند و نتیجه آن، روش انتخاب دوگانه دوبعدی بود که این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر نسبت به پیشنهاد اولیه است. پیشنهاد بیشتر به جواب «بله» یا «خیر» یا واکنش پاسخگو در پیشنهاد اولیه بستگی دارد. تعیین ارزش دقیق و درست حداکثر تمایل به پرداخت تا حد زیادی به روش بررسی بستگی دارد. به طور معمول مصاحبه رو در رو کاربردی‌ترین و کاراترین ابزار است.

برای تعیین مدل برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت، فرض می‌شود که افراد مبلغ پیشنهادی برای خدمت مورد نظر را براساس بیشینه کردن مطلوبیت خود در شرایط زیر می‌پذیرد یا آن را به طور دیگری رد می‌کند:

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (1)$$

Uمطلوبیت غیرمستقیمی است که فرد به دست می‌آورد. Y و A بـه ترتیـب درآمـد فـرد، مبلغ پیشنهادی و S دیگر ویژگی‌های اجتماعی‌ـاقتصادی است که تحـت تـأثیر شـرایط فـرد قرار دارد. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هسـتند کـه بـه طـور برابـر و مسـتقل توزیع شده‌اند.

تفاوت مطلوبیت (ΔU) می‌تواند به صورت زیر توصیف شود:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (۲)$$

در صورتی که ΔU بزرگتر از صفر باشد، به این معنی است که پاسخ دهندگان مطلوبیـت خود را با گفتن "بله" و موافقت با پرداخت مبلغی برای استفاده از خدمت بیشـینه مـی‌کننـد. به دیگر سخن، پذیرش فرد برای پرداخت تابعی است از Y، A و S. پس متغیر وابسـته بـرای ارزش‌گذاری خدمت کیفی بوده و تنها مقادیر صفر به معنی عدم پـذیرش و یـک بـه معنـی پذیرش را اختیار می‌کند.

فرمت پرسشنامه دوگانه در بررسی ارزش‌گذاری، دارای یـک متغیـر وابسـته بـا انتخـاب دوگانه است که به مدل کیفی انتخابی نیاز دارد. به طور معمول مدل‌هـای لاجیـت و پرابیـت برای روش‌های انتخاب کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این مدل نوع خاصی از رگرسیون است که متغیر وابسته آن به صورت اسـمی یـا ترتیبـی (کیفی) می‌باشد. واضح است که در صورت اسمی یا ترتیبی بودن متغیر وابسته نمـی‌تـوان از مدل‌های رگرسیونی ساده استفاده نمود زیرا فرض نرمال بودن متغیر وابسـته دیگـر مصـداق نخواهد داشت. به طور کلی مدل لاجیت شبیه به مدل‌های رگرسیون معمولی اسـت بـا ایـن تفاوت که روش تخمین ضرایب یکسان نمی‌باشد. در مدل لاجیت به جـای حـداقل کـردن مربعات خطاها، احتمالی را که یک واقعه رخ می‌دهد، حداکثر می‌کند.

احتمال (P1) اینکه فـرد یکـی از پیشـنهادها (A) را بپـذیرد، براسـاس مـدل لاجیـت بـه صورت زیر بیان می‌شود:

$$P_{\mathrm{i}} = \mathrm{F}_{\eta}(\Delta \mathrm{U}) = \frac{1}{1+\exp(-\Delta \mathrm{U})} = \frac{1}{1+\exp\{-(\alpha+\beta \mathrm{A}+y \mathrm{Y}+\theta \mathrm{S})\}} \quad (۳)$$

و احتمال اینکه که فرد هیچ‌کدام از پیش نهادها را نپذیرد به صورت:

$$1 - P_{\mathrm{i}} = \frac{1}{1+\exp(\Delta \mathrm{U})} = \frac{1}{1+\exp\{(\alpha+\beta \mathrm{A}+y \mathrm{Y}+\theta \mathrm{S})\}} \quad (٤)$$

است و $F_{\hat{\imath}}(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی بـا یـک اخـتلاف لاجسـتیک اسـتاندارد اسـت و بعضی از متغیرهای اجتماعی‌ـ اقتصادی در این تحقیـق را شـامل مـی‌شـود. θ, γ, β ضـرایب برآورد شده‌ای هستند که انتظار می‌رود $\beta \leq 0 \quad \gamma > 0$ و $\theta > 0$ باشند.

چنانچه رابطـه (pi) را بـر رابطـه (1-pi) تقسـیم کـرده و از آن لگـاریتم طبیعـی بگیـریم، خواهیم داشت:

$$L_i = Ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = dU = \alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S \qquad (۵)$$

در رابطه (۵) تـابع L بیـانگر Ln نسـبت احتمـال پـذیرش مبلـغ پیشـنهادی بـه احتمـال نپذیرفتن آن است که به تابع لاجیت معروف است.

پارامترهای مدل لاجیت با استفاده از روش حداکثر درستنمایی که رایج‌ترین روش بـرای تخمین مدل لاجیت است، برآورد می‌شوند. سـپس مقـدار انتظـاری تمایـل بـه پرداخـت بـا انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تـا بـالاترین پیشـنهاد (A) بـه صـورت زیـر پیشـنهاد می‌شود:

(٦)

$$E(WTP) = \int_0^{\max B} \frac{\exp(\alpha' + \beta B)}{1+\exp(\alpha' + \beta B)} dB = \int_0^{\max B} \frac{1}{1+\exp[-(\alpha' + \beta B)]} dB$$

که E(WTP) در رابطه (٦) مقدار انتظاری تمایل به پرداخت اسـت و α' عـرض از مبـدا تعدیل شده است. همچنین β ضریب تخمـین زده شـده پـارامتر پیشـنهاد (BID) اسـت کـه پارامتر اصلی مدل خواهد بود. α' که در رابطـه (۷) مشـخص مـی‌باشـد بـه وسـیله جملـه اجتماعی‌ـ اقتصادی به جمله عرض از مبدا اصلی α اضافه شده است.

$$\alpha' = \alpha + \gamma Y + \theta S \qquad (۷)$$

که در رابطه (۷)، α' عرض از مبدا تعدیل شده ، α جمله عـرض از مبـدا اصـلی، γ و θ ضریب برآورد شده پارامترهای اجتماعی‌ـ اقتصادی ، Y و S پارامترهای جملـه اجتمـاعی‌ـ-اقتصادی می‌باشد. مدل‌های لاجیت ممکن است به شکل تـابع لگـاریتمی یـا خطـی بـرآورد شوند. مدل لاجیت خطی مدلی مناسب و به نسبت آسانی برای محاسبه متوسـط تمایـل بـه پرداخت می‌باشد.

با وجود اینکه امکان دارد افراد از نظر تمامی ویژگی‌هـای اقتصـادی و اجتمـاعی یکسـان باشند، باز هم ممکن است نسبت به پذیرفتن بیمه پذیرش بیمه نظرات متفاوتی داشته باشـند.

مهمترین عامل برای این تفاوت‌ها، می‌تواند نحوه برخورد فرد با ریسک باشد. افراد در مواجهه با ریسک و نااطمینانی به سه دسته دوست‌دار ریسک، ریسک گریز و ریسک خنثی طبقه‌بندی می‌شوند. برای درک بهتر فرض می‌کنیم تابع مطلوبیت افراد به صورت یک تابع صعودی پیوسته از ثروت باشد که با استفاده از واحد پولی اندازه گیری می‌شود. بخت آزمایی (وضعیت نامطمئن) $L = (P, W1, W2)$ را در نظر می‌گیریم. این بخت آزمایی بیان می‌کند که ثروت فرد با احتمال p برابر $w1$ با احتمال $(1-p)$ برابر $w2$ خواهد بود. امید ریاضی و یا ارزش انتظاری این بخت‌آزمایی به صورت زیر خواهد بود.

$$E(W) = PW1 + (1-P)W2 \quad (۸)$$

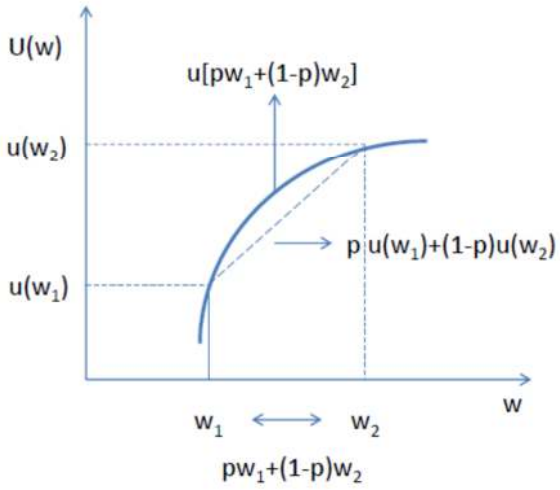
در این صورت می‌توان افراد دوستدار ریسک و ریسک گریز و بی‌تفاوت به ریسک را به صورت زیر تعریف کرد.

با توجه به مطالب بالا فرد ریسک گریز به فردی گفته می‌شود که مطلوبیت حاصل از ارزش انتظاری بخت‌آزمایی و یا ارزش انتظاری بخت‌آزمایی او بزرگتر از ارزش انتظاری مطلوبیت باشد.

$$U[PW1 + (1-P)W2] > PU(W1) + (1-P)U(W2) \quad (۹)$$

با توجه به اینکه تابع مطلوبیت u رابه صورت تابعی از متغیر ثروت در نظر گرفته ایم، تعریف بالا به لحاظ ریاضی بیانگر یک تابع مطلوبیت اکیدا مقعر است. زیرا با توجه به شکل (۱)، زمانی تابع مطلوبیت $u = u(w)$، بیانگر تابع مطلوبیت فرد ریسک گریز است که داشته باشیم:

$$\frac{d^2u}{du^2} < 0 \quad (۱۰)$$



نمودار (۱). تابع مطلوبیت فرد ریسک گریز(Mas-Colell et al. 1995)

در مقابل فردی در یک بخت آزمایی (وضعیت نامطمئن)، ریسک پذیر خوانده می‌شود که مطلوبیت ارزش انتظاری ثروت برای او کوچکتر از مطلوبیت انتظاری (ارزش انتظاری مطلوبیت) باشد. یعنی:

$$U[PW1 + (1-P)W2] < PU(W1) + (1-P)U(W2) \quad (۱۱)$$

بنابراین زمانی تابع مطلوبیت $u = u(w)$، بیانگر تابع مطلوبیت فرد ریسک پذیر است که داشته باشیم:

$$\frac{d^2u}{du^2} > 0 \quad (۱۲)$$

همچنین فردی نسبت به ریسک بی‌تفاوت است که، مطلوبیت ارزش انتظاری ثروت برای او برابر با مطلوبیت انتظاری (ارزش انتظاری مطلوبیت) باشد. یعنی :

$$U[PW1 + (1-P)W2] = PU(W1) + (1-P)U(W2) \quad (۱۳)$$

بنابراین زمانی تابع مطلوبیت $u = u(w)$، بیانگر تابع مطلوبیت فرد پذیر است که داشته باشیم:

$$\frac{d^2u}{du^2} = 0 \quad (۱٤)$$

حال فرض می‌کنیم که فرد دارای ثروتی با ارزش w باشد. پیش‌بینی می‌شود احتمال اینکه این مصرف‌کننده با بیماری مواجه گردد برابر p باشد و در اثر این بیماری زیانی برابر A به این فرد وارد خواهد شد. بنابراین می‌توان گفت که این مصرف کننده با یک وضعیت نامطمئن به صورت $L = (p, A - W, W)$ رو به رو است، زیرا همانطور که ذکر گردید با احتمال P بیماری رخ داده و دارایی مصرف‌کننده به A-W کاهش خواهد یافت و از طرف دیگر اگر بیماری رخ ندهد که احتمال آن (1-P) است، دارایی مصرف کننده همان W باقی خواهد ماند. فرض می‌کنیم که مصرف کننده می‌خواهد خود را در مقابل بیماری بیمه کند میزان حداکثر نرخ بیمه که فرد به شرکت بیمه می‌دهد تا بیمه‌گر متعهد شود که فرد را در مقابل بیماری بیمه نماید و هزینه‌های درمان بیماری را تقبل کند را با R نشان می‌هیم. این مقدار برای ما مجهول می‌باشد. تحت این شرایط اگر فرد بیمار شود و اگر نشود فرد از داشتن ثروت W-R مطمئن خواهد بود. با این اوصاف می‌توان گفت که حداکثر مقدار R که فرد حاضر است بپردازد مبلغی است که این فرد را نسبت به وضعیت نامطمئن $L = (p, A - W, W)$ و وضعیت مطمئن داشتن دارایی W-R بی‌تفاوت نماید. بدین منظور باید مطلوبیت ناشی از داشتن ثروت مطمئن W-R با مطلوبیت انتظاری وضعیت نامطمئن L = (p, A-W, W) برابر باشد. یعنی:

$$U(W - R) = PU(A - W) + (1 - P)U(W) \qquad (۱۵)$$

با توجه به مطالب ذکر شده، احتمال آنکه بیماری اتفاق بیافتد و خسارت A حادث گردد برابر P می‌باشد، بنابراین ارزش انتظاری زیان ناشی از بیماری برابر با P.A خواهد بود. از آنجایی که شرکت‌های بیمه تمایل دارند علاوه بر جبران هزینه خود، شود هم بدست آورند، بنابراین نرخ بیمه را در سطحی بالاتر از P.A تعیین می‌کنند. فرض نماییم که شرکت بیمه نرخ بیمه را در سطح Z ریال تعیین می‌نماید که $Z > P.A$ باشد. از میان افراد ریسک پذیر، ریسک گریز و ریسک خنثی مقدار R محاسبه شده فقط برای فرد ریسک گریز می‌تواند بیشتر از P.A باشد و افراد ریسک پذیر و ریسک خنثی حاضر نخواهند بود مبلغی بیشتر از P.A را به شرکت بیمه بپردازند و در نتیجه این افراد اقدام به خرید بیمه نخواهند کرد. حال در مورد افراد ریسک گریز می‌توان چنین بحث نمود که اگر برای وی مقدار نرخ بیمه‌ای که شرکت بیمه قصد دارد اخذ نماید (Z) بزرگتر از مقدار R محاسباتی وی باشد، در این صورت حتی فرد ریسک گریز نیز حاضر به خرید بیمه نخواهد بود. ولی اگر مقدار Z کوچکتر و یا مساوی با R باشد، فرد ریسک گریز اقدام به خرید بیمه خواهد کرد.

۲.۲ پیشینه تحقیق

مطالعات اقتصادی در حوزه بیمه، سابقه تاریخی بسیار طولانی دارد و ادبیات پژوهشی بسیار قوی در این رابطه وجود دارد. تمایل به پرداخت در طیف گسترده‌ای از ادبیات مورد بحث قرار گرفته است. این مقالات تلاش کرده‌اند عوامل موثر بر تقاضای بیمه درمانی را شناسایی کنند. آمانکوا (Amankwah 2018) در مطالعه خود به بررسی میزان تمایل به پرداخت خدمات بهداشتی و درمانی در جوامع روستایی ایالت کنتاکی آمریکا پرداخت. نتایج مدل لاجیت ترکیبی نشان داد که پاسخ دهندگان به طور متوسط در هر سال مایل به پرداخت ۶۹/۹ دلار برای استفاده از خدمات یک مرکز درمانی می‌باشند. الحناوی و همکاران(.Al-Hanawi et al 2018) به بررسی امکان‌پذیری و پذیرش اصلاحات تامین مالی مراقبت‌های درمانی با بررسی تمایل به پرداخت خانواده‌ها برای یک طرح بیمه درمانی ملی در عربستان با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط پرداختند. آنها با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه رو در رو در استان جده طی یک دوره ۵ ماهه از ۱۱۸۷ سرپرست خانوار خواستند که تمایل به پرداخت خود را برای یک طرح بیمه بهداشتی ملی مشارکتی بیان کنند. بیش از دو سوم (۶۹/۶٪) نشان دادند که مایل بودند در یک طرح بیمه بهداشتی ملی مشارکت کنند و بهای آن را پرداخت کنند. تمایل به پرداخت برابر با ۵۰ ریال سعودی (۱۳/۳۳ دلار آمریکا) به ازای هر عضو خانوار در هر ماه بود. نتایج تحقیق نشان داد که اندازه خانوار، رضایت از کیفیت خدمات بهداشت عمومی، آگاهی در مورد تامین مالی مراقبت‌های درمانی، آموزش و درآمد، عامل اصلی تعیین‌کننده تمایل به پرداخت هستند.

بونت و کامارا (Bonet & Kamara 2018) در مطالعه خود به بررسی میزان تمایل و توانایی پرداخت حقوق بیمه در میان کارکنان بخش غیررسمی برای بیمه درمانی در سیرالئون طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۰ پرداختند. بر اساس نتایج بدست آمده با استفاده از مدل لاجیت با اثرات تصادفی، خانواده‌ها مایلند برای بیمه درمانی که دارای پوشش بهتر باشد، امکان انتخاب ارائه دهنده (عمومی و غیرعمومی) را به آنها بدهد و زمان انتظارکمتری را دارا باشند هزینه نمایند. باسورس و همکاران (Bosworth et al. 2015) در مطالعه‌ای با عنوان "حداکثر تمایل به پرداخت سیاست‌های سلامت عمومی جهت درمان بیماری‌ها" به بررسی تقاضا و تضاد ارائه خدمات درمانی عمومی‌در ایالات متحده پرداختند. آن‌ها بدین منظور از حداکثر تمایل به پرداخت نهایی استفاده کردند و با استفاده از داده‌های اخذ شده از ایالت-های مختلف، یک مدل جهت تعیین مقدار تقاضا برای سیاست‌های درمانی ارائه شده

عمومی‌بسط دادند. مدل آنها این بیانگر این بود که مطلوبیت و به تبع آن تمایل بـه پرداخـت به جنسیت، سن، نژاد، درآمد، ترکیب قومیتی و همچنین منافع شخصی فرد پاسـخ دهنـده از سیاست و طرز برخورد فرد نسبت بـه مداخلـه دولـت و همچنـین کـل تخصـیص بودجـه مراقبت‌های بهداشتی، بستگی دارد. مطالعه آن‌ها به دلیل اینکه عوامل و ویژگی‌های اجتمـاعی و اعتقادی را نیز علاوه بر عوامل اقتصادی در نظر گرفته بود دارای قوت می‌باشد.

تـامبور و همکـاران (Tambor et al. 2014) در مقالـه‌ای بـا عنـوان "تمایـل بـه پرداخـت خدمات مراقبت‌های درمانی با تأمین مالی عمومی در کشـورهای اروپـای مرکـزی و شـرقی: شواهدی از شش کشور بر پایه روش ارزش‌گذاری مشروط"، بـه بررسـی توانـایی و میـزان تمایل به پرداخت خدمات درمـانی پرداختنـد. آن‌هـا بـا اسـتفاده از داده‌هـای اخـذ شـده در کشورهای بلغارستان، مجارستان، لیتوانی، لهستان، رومانی و اوکـراین در سـال دریافتنـد کـه اکثرمشتریان خدمات درمانی ایـن شـش کشـور تمایـل دارنـد کـه قیمـت رسـمی خـدمات مراقبت‌های درمانی که کیفیت مناسب و دسترسی سریعی داشته باشـد را بپردازنـد. همچنـین تمایل به پرداخت بوسیله عدم توانایی مالی جهت خرید خدمات و به میزان کمتـری بوسـیله عدم تمایل محدود شده اسـت. تـامبور و همکـاران بیـان نمودنـد کـه روش ارزش‌گـذاری مشـروط، مـی‌توانـد بـه تصـمیم گیرنـدگان اطلاعـات وسـیعی را جهـت تسـهیل اجـرای سیاست‌هایی که هزینه مشارکتی دارند را ارائه دهد.

کاظمیان و جوادی نسب (۱۳۹۵) با بررسی روند توسعه بیمه‌های اختیاری درمـان، بـرای اولین بار تمایل به پرداخت خانوارهـا در جمعیـت فعـال کـم‌درآمـد در بخـش غیررسـمی اشتغال برای بیمه درمان را با هدف پوشش کشوری این بیمه‌ها مورد ارزیـابی قـرار داده‌انـد. اطلاعات مورد نیاز از داده‌های ثبتی طی دوره زمانی ۱۳٦٦ تا ۱۳۸۸ اسـتخراج گردیـده و از تحلیل رگرسیونی جهت تحلیل داده‌ها برای تعیین حق بیمـه خانوارهـا و مشـارکت دولـت، استفاده شده است. این پژوهش سهم حق بیمه خانوارها و سهم مشارکت دولت بـرای بیمـه درمان اختیاری را در سه دهک اول شهری برآورد نموده است. همچنین ضرایب کشـش بـه دست آمده، نشان می‌دهد که با کاهش مشارکت مالی دولت در حق بیمه درمـان، تـأثیر ایـن متغیر بر تمایل به پرداخت خانوارهای کم‌درآمد برای بیمه‌های اجتماعی درمـان از نـوع بیمـه اختیاری کاهش می‌یابد، و در مقابل، بر تأثیر شاخص اقتصادی- اجتماعی خانوارها در تـابع تمایل به پرداخت افزوده می‌شود.

عسگری و همکاران (۲۰۰٤)، میزان تمایل به پرداخت برای بیمه بهداشت و درمان در روستاهای ایران را اندازه‌گیری کردند و نتیجه گرفتند که اکثر خانوارهای روستایی متناسب با وضعیت اقتصادی و اجتماعی خود و همچنین درک فواید قرار گرفتن در پوشش بیمه، تمایل دارند که قسمتی از درآمد خود را برای بیمه بهداشت و درمان بپردازند.

مطالعات متعدد تقاضای بیمه را از دیدگاه اقتصاددانان مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و نشان دادند که چگونه ویژگی‌های جمعیت شناختی مانند سن، تحصیلات، اندازه خانواده، درآمد و ثروت بر تصمیم خرید بیمه اثر می‌گذارد. با این حال، یافته‌های مطالعات با یکدیگرسازگار نمی‌باشد و ارتباط بین متغیرهای جمعیت شناختی و اجتماعی اقتصادی و تمایل بیمه‌گذار برای خرید بیمه، مثبت، منفی یا غیر قابل توجیه است (Schneider 2004). توضیح احتمالی برای چنین یافته‌های متناقضی ممکن است این واقعیت باشد که این مطالعات، تفاوت‌های میان افراد در ترجیحات ریسک را نادیده گرفته اند، که با توجه به عدم اطمینان حول درآمد و یا رویدادهای غیرمنتظره، در تصمیم‌گیری خانوار برای خرید بیمه نقش مهمی ایفا می‌کند. بعضی از نویسندگان، نقش نگرش نسبت به ریسک رفتار خرید بیمه را مورد بررسی قرار دادند (Hoy & Robson 1981; Szpiro 1985). آنچه از جستجوی مطالعات انجام شده توسط محققین در داخل بر می‌آید نشان می‌دهد در حوزه مطالعه بیمه تکمیلی مطالعات گسترده‌ای انجام نشده است. این موضوع به خصوص در مورد روش و سطح بررسی مورد نظر در این پژوهش مصداق دارد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

بر اساس هدف تحقیق، پژوهش حاضر از نوع کاربردی است چرا که هدف از انجام آن برآورد تمایل به پرداخت برای بیمه درمانی تکمیلی از طریق رهیافت الگوی لاجیت و ارائه پیشنهادات مناسب در این زمینه است. از سوی دیگر براساس نحوه گردآوری داده ها، از آنجا که در این پژوهش به توصیف و تشریح رابطه بین متغیرها و توصیف نظرات آزمودنی‌های تحقیق در خصوص مولفه‌ها و شاخص‌های موجود در پرسشنامه پرداخته می‌شود، روش پژوهش پیمایشی است؛ بنابراین، این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی- پیمایشی است. و در نهایت، این پژوهش از حیث ارتباط بین متغیرهای تحقیق از نوع علی است.

حدود مکانی پژوهش، کارکنان کارگاه‌های کوچک منتخب در ۷ منطقه ایـران در تهـران، شیراز و بندرعباس و حدود زمانی پژوهش سال ۱۳۹٦ بوده است. در تحقیـق حاضـر از هـر دو روش کتابخانه‌ای و میدانی جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیـاز تحقیـق اسـتفاده شده است. روش کتابخانه‌ای، عمدتا در تدوین فصـل مبـانی نظـری تحقیـق اسـتفاده گردیـده است.

پرسشنامه‌ای که جهت این تحقیـق طراحـی گردیـده اسـت شـامل سـوالات عمـومی و اختصاصی است. بخـش اول بـه جمـع‌آوری اطلاعـات جمعیـت شـناختی پاسـخ‌دهنـدگان پرداخته و بخش دوّم پرسش‌هـای مربـوط بـه متغیّرهـای اقتصـادی، اجتمـاعی و وضـعیت سلامت فرد می‌باشد. این متغیرها برگرفته شده از مطالعات تجربی داخلـی و خـارجی انجـام شده در زمینه موضوع بوده است.

روش‌های متعددی برای تعیین روایی ابزار اندازه‌گیری وجود دارد. که یکی از مهـم‌تـرین آنها روایی محتوایی است که معمولا در ادبیات و پیشینه در خصوص حـوزه مطالعـه وجـود دارد و یا توسط افراد متخصص در موضوع مورد مطالعه انجام می‌گیرد. بنا به گفتـه سـرمد و همکاران (۱۳۸٤) به عبارت روشن‌تر ابزار اندازه‌گیری روا ابزاری است کـه همـان چیـزی را بسنجد که مورد نظر است. معمولاً افراد متخصص در موضوع مورد مطالعه آن را می‌سـنجند. از این رو اعتبار محتوا به قضاوت داوران بستگی دارد.

با توجه به این که در این تحقیق برای هر یک از متغیرها خرده مقیاس‌هایی مشخص شده است که این شاخص‌ها در ادبیات نظری مطرح هستند و همچنین مرتبط بودن آن شاخص با متغیر مورد نظر توسط روایی محتوایی پذیرفته شده است. در جدول (۱)، با بررسی مهم‌ترین مطالعات صورت گرفته، متغیرهای کلیدی تاثیرگذار بر تمایل پرداخت بیمه درمان ذکر شده است.

جدول (۱). متغیرهای کلیدی تاثیرگذار بر تمایل پرداخت بیمه درمان در مطالعات تجربی

کشور مورد بررسی	متغیر های کلیدی
آلمان (Bock et al. 2016)	جنسیت، سن، وضعیت ازدواج، تحصیلات، سطح بیماری، درآمد، نوع بیمه درمانی، هزینه مراقبت‌های بهداشتی و پرداخت از جیب
ایالات متحده (Bosworth et al. 2015)	حضور فرزندان، سن، جنسیت، درآمد، ازدواج، تحصیلات و نژاد

ایران عسگری و همکاران (۲۰۰٤)	سن، تحصیلات، سابقه بیمه، اندازه خانواده، ثروت و درآمد، شغل، موقعیت جغرافیایی، جمعیت، دسترسی به تلفن، دسترسی به آب لوله کشی، دسترسی به حمل و نقل عمومی، واحد مراقبت‌های بهداشتی پزشک تمام وقت و نیمه وقت و خصوصی، دسترسی به داروخانه، فاصله تا نزدیک‌ترین بیمارستان شهری، رضایت از امکانات بهداشتی در نزدیکی شهر
هلند (Van der Wulp et al. 2012)	سن، جنسیت، وضعیت اجتماعی- اقتصادی ، تعداد افرادی که نیاز به مداخله دارند، وضعیت سلامت پیش از مداخله و وضعیت سلامت پس از مداخله
ژاپن (Yasunaga et al.)	سن، جنسیت، درآمد سالانه، سیاست بیمه خصوصی، تاریخچه بستری شدن و سطح آمادگی ذهنی
تانزانیا (Chomi et al. 2015)	سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت ثروت، اندازه خانوار وحضور اعضای بیمار
ایران نصرت‌نژاد و همکاران (۱۳۹۳)	جنسیت، اندازه خانواده، سابقه بیمه، سن، تحصیلات، سابقه بستری، ناتوانی، بهداشت (متغیر خوداظهاری)، مصرف مواد مخدر، بیمار زیر ۵ سال، سن بیش از ٦٥ سال، وضعیت ازدواج و وضعیت استخدام

منبع: مطالعات تجربی مربوطه و محقق

با توجه به جدول (۱) و سایر مطالعات تجربی ارائه شده در فصل دوم، متغیرهای مهم اثرگذار بر تمایل به پرداخت بیمه تکمیلی درمان به صورت جدول (۲) شناسایی شده اند.

جدول (۲). متغیرهای انتخابی تاثیرگذار بر تمایل پرداخت بیمه درمان در پژوهش

گروه	وضعیت اجتماعی و اقتصادی	وضعیت مشخصات جمعیت شناسی	وضعیت سلامتی
متغیرها	درآمد تحصیلات وضعیت استخدام پرداخت از جیب	سن جنسیت وضعیت ازدواج تعداد اعضای خانوار	وضعیت سلامتی خود ارزیابی سطح رضایت از سیستم مراقبت بهداشتی سابقه بیماری فرد در معرض ریسک (سن بیش از ٦٠ سال)

منبع: مطالعات تجربی مربوطه و محقق

روش‌های مختلفی برای سنجش پایایی وجود دارد. در این پـژوهش بـه‌منظـور سـنجش پایایی سوالات، یک نمونهٔ اولیه شامل ۳۰ پرسشنامهٔ پیش‌آزمـون توزیـع گردیـد و سـپس بـا استفاده از داده‌های به دست آمده از پرسشنامه، میزان ضریب اعتماد با روش آلفـای کرونبـاخ توسط نرم افزار SPSS22 محاسبه گردیـد. ضـریب آلفـای کرونبـاخ بـرای متغیرهـای مـورد مطالعه با توجه به گویه‌های در نظر گرفته شده در سطح مقیاس لیکرت بزرگتر از مقـدار ۰/۷ بود و نشان داد که ابزار اندازه‌گیری از قابلیت بالایی برخوردار است.

٤. تجزیه و تحلیل داده‌ها

این تحقیق که از روش ارزشگذاری مشروط و تمایل به پرداخت و لاجیت بهـره مـی‌گیـرد، با استفاده از تکنیک پرسشنامه‌ای و انجام می‌شود. انتخاب افراد مورد سوال از طریـق نمونـه-گیری تصادفی بوده و به روش مصاحبه رودررو پرسشنامه‌ها تکمیل شده و در مرحله نهـایی پس از اخذ تخمین داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA 15 انجام شده است.

۱.۴ توصیف و تحلیل داده‌های تحقیق

جدول(۳). آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

آماره		میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
Gender	جنسیت (مرد=۱، زن=۰)	۰/۵۸	۱	۱	۰	۰/٤۹	-۰/۳٤	۱/۱۱
Over 60	سن بالای ٦۰ سال (بلی=۱، خیر=۰)	۰/۱۰	۰	۱	۰	۰/۳۰	۲/٦٦	۸/۰۹
Family Member	تعداد اعضای خانوار (نفر)	۳/۳۲	۳	۷	۱	۱/۲٦	۰/۰٥	۲/٦٦

Education	وضعیت تحصیلات (ابتدایی=۱، سیکل=۲، دیپلم=۳، فوق دیپلم و لیسانس=٤، فوق لیسانس و بالاتر=۵)	۲/۸۱	۳	۵	۱	۰/۸۹	۰/۰۵	۲/۷۸
Employment	وضعیت اشتغال (شاغل=۱، بیکار=۰)	۰/٦۷	۱	۱	۰	۰/٤۷	-۰/۷۰	۱/٤۹
Incomereal	درآمد واقعی (هزار تومان)	۱٤۹۰/۳۰	۱٤۵۰	۲٤۵۰	۳٦۵	۵٦۳/۰۹	-۰/۰۸	۲/٤۲
History	سابقه بیماری (بیماری سابقه مزمن=۱، عدم سابقه=۰)	۰/۲۲	۰	۱	۰	۰/٤۱	۱/۳۸	۲/۹۱
Health Status	وضعیت سلامتی (بد=۱، قابل قبول=۲، خوب=۳، خیلی خوب=٤، عالی=۵)	۳/٦٤	٤	۵	۱	۰/۹۳	-۰/۱٦	۲/۲۵
Reference	تعداد مراجعات به پزشک (تعداد)	۲/٦۷	۳	۵	۱	۱/۱۵	۰/۳۸	۲/۳۷

HealthCostreal	هزینه واقعی سلامتی (هزار تومان)	٦٨/٢٤	٥٥	١٤٥	٢٠	٤١/٦٣	٠/٤٣	٢/٠٧
Saticfication	رضایت از سیستم خدمات درمانی (کاملا ناراضی=١، ناراضی=٢، بی‌نفاوت=٣، راضی=٤، کاملا راضی=٥	٣/٣٨	٤	٥	١	٠/٩٨	-٠/٥٣	٢/٩٧
Start Willingness	میزان شروع تمایل به پرداخت (هزار تومان)	٥٥/٤٨	٥٠	٩٠	٣٠	٢١/٥٩	٠/٤٨	١/٨١
WTP	تمایل به پرداخت (قبول اولین پیشنهاد=١، رد اولین پیشنهاد=٠)	٠/٥٥	١	١	٠	٠/٥٠	-٠/١٩	١/٠٤

مآخذ: یافته‌های پژوهش

با بررسی آمار جمعیت شناسی تحقیق، مشخص شد که از تعداد ۳۸۹ نفر نمونـه آمـاری پژوهش، ۲۲۷ نفر مرد و ١٦٢ نفر زن می‌باشند. بیشترین درصد نمونه آماری پـژوهش سـطح تحصیلات خود را دیپلم و کمترین درصد نمونه آماری پژوهش سـطح تحصـیلات خـود را فوق لیسانس و بالاتر عنوان نموده اند. از تعداد ۳۸۹ نفـر نمونـه آمـاری پـژوهش، ۳٤۹ نفـر شاغل و ٤٠ نفر بیکار می‌باشند. همچنین ۳٤۹ نفر متاهل و ٤٠ نفر مجرد می‌باشند.

۲.۴ بررسی توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف

به منظور استفاده از تکنیک‌های آماری ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع آوری شده از توزیع نرمال یا غیر نرمال برخوردار است؟ در جدول(٤)، نتایج نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف ارائه شده است.

با توجه به جدول ذیل مقدار سطح معنی داری برای تمامی متغیرها کمتر از مقدار خطا ۰/۰۵ است. بنابراین توزیع فراوانی گویه‌های متغیرها مورد نظر دارای توزیع نرمال نیستند. اما بنا بر قضیه حد مرکزی، با توجه به اینکه تعداد حجم نمونه ۳۸۹ نفر بوده است، می‌توان گفت که متغیرها به سمت توزیع نرمال میل می‌کنند.

جدول(۴). نتایج نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف

متغیرها	تعداد نمونه	آماره آزمون	سطح معناداری
Gender	۳۸۹	۰/۳۸	۰
Over60	۳۸۹	۰/۵۳	۰
Familymember	۳۸۹	۰/۱٦	۰
Education	۳۸۹	۰/۲۲	۰
Employment	۳۸۹	۰/٤۲	۰
Incomereal	۳۸۹	۰/۱۷	۰
History	۳۸۹	۰/٤۸	۰
HealthStatus	۳۸۹	۰/۲۱	۰
Reference	۳۸۹	۰/۲۱	۰
HealthCostreal	۳۸۹	۰/۲۰	۰
Saticfication	۳۸۹	۰/۲٤	۰
StartWillingness	۳۸۹	۰/۲۲	۰
WTP	۳۸۹	۰/۳٦	۰

مآخذ: یافته‌های پژوهش

۳.۴ نتایج برآورد الگوی لاجیت

در این تحقیق به دنبال بررسی این موضوع هستیم که تمایل به پرداخت برای بیمه درمانی تکمیلی با استفاده از رهیافت الگوی لاجیت به چه میزان بوده است. جدول (٦)، نتایج

حاصل از برآرود الگوی لاجیت را نشان می‌دهد. در مدل لاجیت ضرایب برآورد شده اولیه فقط علایم تأثیر متغیرهای توضیحی را روی احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می‌دهند.

بر اساس نتایج بدست آمده، متغیرهای جنسیت، سن بالای ٦٠ سال، تعداد اعضای خانوار، وضعیت سلامت و تعداد مراجعات به پزشک تاثیر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی نداشتند.

ضریب برآورد شده برای متغیر وضعیت تحصیلات در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ۱/۵۲ است. این موضوع بدین معنی است که بین وضعیت تحصیلات و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد شده برای متغیر وضعیت اشتغال در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ۰/۰۱٦ است. این موضوع بدین معنی است که بین وضعیت اشتغال و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

ضریب برآورد شده برای متغیر درآمد واقعی در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ۰/۰۰۲٤۷ است. این موضوع بدین معنی است که بین درآمد واقعی و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد شده برای متغیر سابقه بیماری در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ٦/۷۵۵۹ است. این موضوع بدین معنی است که بین سابقه بیماری و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد شده برای متغیر وضعیت سلامتی در سطح خطای ۵٪، منفی و برابر با ۰/۹۸۳ است. این موضوع بدین معنی است که بین وضعیت سلامتی و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد شده برای متغیر تعداد مراجعات به پزشک در سطح خطای ۵٪، منفی و برابر با ۰/٦۵٦ است. این موضوع بدین معنی است که بین تعداد مراجعات فرد به پزشک و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد شده برای متغیر هزینه واقعی سلامتی در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ۰/۰٤۳۷۹ است. این موضوع بدین معنی است که بین هزینه واقعی سلامتی و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

ضریب برآورد شده برای متغیر رضایت از سیستم خدمات درمانی در سطح خطای ۵٪، مثبت و برابر با ۱/۳۵٦۲ است. این موضوع بدین معنی است که بین رضایت و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ضریب برآورد

شده برای متغیر میزان شروع تمایل به پرداخت در سطح خطای ۵٪، منفی و برابر با ۰/۲۶۳ است. این موضوع بدین معنی است که بین میزان شروع تمایل به پرداخت و احتمال تمایل به پرداخت بیمه درمانی تکمیلی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

همچنین با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره (٦) که ضریب تعیین مک فادن مدل مربوط به آزمون مدل ۰/۸۷ است. این عدد بدین معناست که ۸۷ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط مجموعه‌ی متغیرهای مستقل مزبور توضیح داده شده می‌شود.

علاوه بر این، با توجه به اینکه احتمال آماره LR، کمتر از ۵٪ است، می‌توان گفت که در سطح اطمینان ۹۵٪ این مدل معنی‌دار بوده و از اعتبار بالایی برخوردار بوده است.به منظور بررسی برازش مدل برآورد شده از آزمون هاسمر– لموشواستفاده شده است. با توجه به اینکه احتمال آماره آزمون هاسمر– لمشو بزرگتر از ۰/۰۵ محاسبه شده است، بنابراین مدل برآورد شده از برازش مناسبی برخوردار است و متغیرهای توضیحی توانایی توضیح تمایل به پرداخت را دارند.

(۶). نتایج حاصل از آزمون مدل با استفاده از الگوی لاجیت جدول

متغیرها		ضریب	آماره z	P>|z|
C	عرض از مبدأ	۱/۹۱٦۵۱	۰/۵۰	۰/٦۲
Gender	جنسیت	۰/٤۹٦۵٦	۰/۷٤	۰/٤٦
Over60	سن بالای ٦۰ سال	۰/۳۹۰۲۰	۰/۲۹	۰/۷۷
Familymember	تعداد اعضای خانوار	-۰/۰۲۹۵۳	-۰/۰۹	۰/۹۳
Education	وضعیت تحصیلات	۱/۵۲۰٤۷	۲/۹۵	۰/۰۰۳*
Employment	وضعیت اشتغال	۲/۲۳۵٤٦	۲/٤۱	۰/۰۱٦*
Incomereal	درآمد واقعی	۰/۰۰۲٤۷	۲/٤٦	۰/۰۱٤*
History	سابقه بیماری	٦/۷۵۵۹۱	۳/۰۰	۰/۰۰۳*
Healthstatus	وضعیت سلامتی	-۰/۹۸۳۵۲	-۱/۷۳	۰/۰۸
Reference	تعداد مراجعات به پزشک	-۰/٦۵٦۰۲	-۱/۳۸	۰/۱۷
Healthcostreal	هزینه واقعی سلامتی	۰/۰٤۳۷۹	۲/۹۵	۰/۰۰۳*
Saticfication	رضایت	۱/۳۵٦۲٤	۳/۰٤	۰/۰۰۲*
Startwillingness	میزان شروع تمایل	-۰/۲٦۳۰۳	-۵/٤٤	۰*

	به پرداخت
ضریب تعیین مک فادن	۰/۸۷
LRآماره	٤٦٨/١٠
احتمال آماره RL	۰/۰۰
آماره هاسمر – لمشو	٤/٦١
احتمال هاسمر – لمشو	۰/۸۰

*معنادار در سطح خطای ۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج مدل برآورد شده با استفاده از الگوی لاجیت، مقدار عرض ازمبدأ تعدیل شده برابر با ۱۸/٤۷ است. و همچنین β ضریب تخمین زده شده پارامتر پیشنهاد ۰/۲٦۳۰۳ است. مقدار انتظاری متوسط WTP تقریبی پس از برآورد پارامترهای مدل لاجیت با استفاده از روش حداکثر درستنمایی، به وسیله انتگرال گیری عددی از سطح زیرمنحنی تقاضای افراد در محدوده صفر تا بالاترین میزان شروع تمایل به پرداخت در رابطه (۱۵) به صورت زیر محاسبه گردید:

$$WTP = \int_0^{90} \frac{1}{1+\exp\{-18.4775737+(0.26303b)\}} db = 70.23 \qquad (۱۵)$$

با محاسبه انتگرال معین بالا، متوسط تمایل به پرداخت شهروندان جهت بیمه درمانی تکمیلی ۷۰/۲۳ هزار تومان به دست می‌آید.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

بیمه‌های درمانی نقش مهمی را در دسترسی به مراقبت‌های پزشکی و کاهش هزینه‌های درمانی جیب ایفا می‌کنند و از این رو مانع از مرگ غیر ضروری و افزایش رفاه می‌شود. بیمه‌های تکمیلی میزان پوشش محدود بیمه‌های درمانی را گسترده‌تر کرده و افراد را از پرداخت هزینه‌های سنگین خدمات درمانی که مورد پوشش بیمه درمانی قرار نمی‌گیرد را محافظت می‌نماید. روش ارزش گذاری مشروط کاربرد زیادی را در برآورد میزان تمایل به پرداخت کالاها و خدمات که ارزش آنها تعیین نشده مانند بیمه‌های درمانی تکمیلی دارند. لذا هدف اصلی تحقیق حاضر نیز برآورد تمایل به پرداخت برای بیمه درمانی تکمیلی با استفاده از رهیافت الگوی لاجیت و روش ارزش‌گذاری مشروط در سال ۱۳۹٦ بوده است.

بر اساس نتایج بدست آمده، متوسط تمایل به پرداخت شهروندان جهت بیمه درمانی تکمیلی با استفاده از الگوی لاجیت برابر با ۷۰/۲۳ هزار تومان می‌باشد. این میزان تقریبا برابر با ۵ درصد میانگین افراد حاضر در تحقیق می‌باشد. بعلاوه ۵۵ درصد افراد اولین مبلغ پیشنهادی برای بیمه تکمیلی را پذیرفتند که نشان از تمایل بالای افراد برای داشتن خدمات بیمه تکمیلی می‌باشد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که وضعیت تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد واقعی، سابقه بیماری، وضعیت سلامتی، سرپرست خانوار، هزینه واقعی سلامتی و رضایت از بیمه خدمات درمانی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر روی تمایل به پرداخت خانوارها هستند. از طرفی جنسیت، تعداد اعضای خانوار، بالاتر بودن سن فرد از شصت سال، تعداد مراجعات فرد به مراکز درمانی و همچنین وضعیت سلامت فرد به طور معنی‌داری بر روی میزان تمایل به پرداخت تاثیر گذار نبودند.

این مطالعه دارای محدودیت‌های نیز می‌باشد. از بعد نمونه، این مطالعه در هفت منطقه ایران انجام شده و با وجود اینکه سعی شده در نمونه‌گیری موارد مختلفی از جمله وجود کلان‌شهر، شهر متوسط و کوچک انجام گیرد افزایش حجم نمونه و گسترش حوزه جغرافیایی می‌تواند به نتایج دقیق‌تر منجر گردد. از طرفی با توجه به شرایط اقتصادی موجود در کشور و وجود تورم بالا، پیش از هرگونه استفاده سیاستی از میزان تمایل به پرداخت محاسبه شده، این میزان بایستی تعدیل و به روزرسانی گردد.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از افراد شرکت کننده در این تحقیق متقاضی بیمه تکمیلی می‌باشند. بیمه تکمیلی با ارائه خدمات گسترده‌تر محدودیت‌های خدمات بیمه‌های درمانی مورد پوشش قرار می‌دهد و افراد را در مواجهه با هزینه‌های سنگین خدمات درمانی حمایت می‌نماید. حمایت و بسترسازی برای توسعه بیمه تکمیلی بایستی مد نظر سیاست‌گذاران قرار گیرد. دولت می‌تواند از طریق اطلاع رسانی و آگاه سازی افراد در خصوص مزایای بیمه تکمیلی استقبال مردم از بیمه‌تکمیلی را افزایش داده و از طرف دیگر با ایجاد شرایط رقابتی در بازار بیمه، موجب تقویت بنگاه‌ها و افزایش حجم بازار در این صنعت گردد.

کتاب‌نامه

اصغرپور، حسین، برادران خانیان، زینب. (۱۳۹۷). اثرات نامتقارن درآمدهای نفتی بر کسری بودجه دولت در ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل. بررسی مسائل اقتصاد ایران. شماره ۵. ص ۱-۲۷.

کاظمیان، محمود و جوادی نسب، حمیده. (۱۳۹۵). ارزش‌گذاری اقتضایی و ارزیابی تأثیر سیاست‌های گسترش بیمه‌های اجتماعی درمان بر تمایل به پرداخت خانوارهای کم‌درآمد در بخش غیررسمی اشتغال. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی). شماره ۱۶. ص۱۹-۱.

سرمد، زهره و عباس بازرگان و الهه حجازی. (۱۳۸٤). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه، تهران.

نصرت‌نژاد، شیرین، پوررضا، ابوالقاسم، معینی، مریم و حیدری، حسن. (۱۳۹۳) عوامل موثر بر تقاضای بیمه درمان خصوصی در تهران. بیمارستان. شماره ۱۳. ص۳۷-٤٤.

Sirag, A., Nor, N. M., Law, S. H., Abdullah, N. M. R., & Lacheheb, M. (2017). The impact of health financing and CO2 emission on health outcomes in Sub-Saharan Africa: A cross-country analysis. GeoJournal, 82(6), 1247-1261.

Luyten, J., Naci, H., & Knapp, M. (2016). Economic evaluation of mental health interventions: an introduction to cost-utility analysis. Evidence-Based Mental Health, 19, pp. 49-53.

Walshe, K., & Smith, J. (Eds.). (2011). Healthcare management. McGraw-Hill Education (UK).

Al-Hanawi M, K,. (2017). The healthcare system in Saudi Arabia: How can we best move forward with funding to protect equitable and accessible care for all? Int J Healthc. 2017; 3(2):78–94.

Doshmangir L, Bazyar M, Najafi B, Haghparast-Bidgoli H. (2019). Health financing consequences of implementing health transformation plan in Iran: achievements and challenges. International Journal of Health Policy and Management. 2019;8(6):384-386.

Polanco, V. P., Abalu, O., Abuawad, A., & Segura, L. (2019). Out-of-Pocket Health Expenditure Remains High Among Iranians. American Journal of Public Health, 109(4), 520-520.

Behzadifar M, Beyranvand T, Jafari M, et al. A Description of the Temporal Pattern of Out-of-Pocket Expenditure Related to Iranian Healthcare Services during 1995–2014. Iranian journal of public health. 2018;47(10):1552.

Dormont, B. (2019). Supplementary Health Insurance and Regulation of Healthcare Systems. Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance. 2019.

Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (2013). Using surveys to value public goods: the contingent valuation method. Rff Press.

Kavosi, Z., Keshtkaran, A., Hayati, R., Ravangard, R., Khammarnia, M. (2014) Household financial contribution to the health System in Shiraz, Iran in 2012. International Journal of HealthPolicy and Management .2014;3(5):243. doi:10.15171/ ijhpm.2014.87

Kavosi, Z., Norouz Sarvestani, E., Bordbar, N., Bayati, M., & Lotfi, F. (2019). Influencing Factors on Buying Health Supplemental Insurance by the Staff of Shiraz University of Medical Sciences. Journal of Health Management & Informatics, 6(3), 119-125.

Bock, J. O., Heider, D., Matschinger, H., Brenner, H., Saum, K. U., Haefeli, W. E., & König, H. H. (2016). Willingness to pay for health insurance among the elderly population in Germany. The European Journal of Health Economics, 17(2), 149-158.

Jofre-Bonet, M., & Kamara, J. (2018). Willingness to pay for health insurance in the informal sector of Sierra Leone. PloS one, 13(5), e0189915.

Ryan, M. and K. Gerard (2003). Using Discrete Choice Experiment to Value Health Care Programmes: Current Practice and Future Research Reflections. Applied Health Economics and Health Policy, 2 (1): 55-64.

Shackley, P. and M. Ryan (1995). Assessing the Benefits of Healthcare: How Far Should We Go? Quality in Healthcare, 4 (3): 207-213.

Adamowicz, W., P. Boxall, P. Williams and J. Louviere (1998). A Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation. American Journal of Agricultural Economics, 80: 64-75.

Ryan, M., Watson, V., & Entwistle, V. (2009). Rationalising the 'irrational': a think aloud study of discrete choice experiment responses. Health economics, 18(3), 321-336.

Portney, P. R. (1994). The contingent valuation debate: why economists should care. Journal of Economic perspectives, 8(4), 3-17.

Davis, Alison (2012). Kentucky Healthcare Market Report. Lexington, KY: Community and Economic Development Initiative of Kentucky. University of Kentucky College of Agriculture.

Bishop, R. C., & Heberlein, T. A. (1979). Measuring Values of Extra-Market Goods: Are Indirect Method Biased. American Journal of Agricultural Economics, 61(5), 926-930.

Hanemann, W. (1985). Some Issues in Continuous and Discrete Response Contingent Valuation Studies. Northeast Journal of Agricultural Economics, 14: 5–13.

Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). Microeconomic theory (Vol. 1). New York: Oxford university press.

Al-Hanawi, M. K., Vaidya, K., Alsharqi, O., & Onwujekwe, O. (2018). Investigating the Willingness to Pay for a Contributory National Health Insurance Scheme in Saudi Arabia: A Cross-sectional Stated Preference Approach. Applied health economics and health policy, 16(2), 259-271.

Bosworth, R., Cameron, T. A., & Deshazo, J. R. (2015). Willingness to Pay for Public Health Policies to Treat Illnesses. Journal of Health Economics, 39, 74–88.

Tambor, M., Pavlova, M., Rechel, B., Golinowska, S., Sowada, C., & Groot, W. (2014). Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe: Evidence from six countries based on a contingent valuation method. Social Science & Medicine, 116, 193-201.

Asgary, A., Willis, K., Taghvaei, A. A., & Rafeian, M. (2004). Estimating rural households' willingness to pay for health insurance. The European Journal of Health Economics, formerly: HEPAC, 5(3), 209-215.

Schneider, P. (2004). Why should the poor insure? Theories of decision-making in the context of health insurance. Health policy and planning, 19(6), 349-355.

Hoy, M., & Robson, A. J. (1981). Insurance as a Giffen good. Economics Letters, 8(1), 47-51.

Szpiro, G. G. (1985). Optimal insurance coverage. The Journal of Risk and Insurance, 52(4), 704-710.

Van der Wulp, I., van den Hout, W. B., de Vries, M., Stiggelbout, A. M., & van den Akker-van, E. M. (2012). Societal preferences for standard health insurance coverage in the Netherlands: a cross-sectional study. BMJ open, 2(2), e001021.

Yasunaga, H., Ide, H., Imamura, T., & Ohe, K. (2006). Willingness to pay for health care services in common cold, retinal detachment, and myocardiac infarction: an internet survey in Japan. BMC health services research, 6(1), 12.

Chomi, E. N., Mujinja, P. G., Hansen, K., Kiwara, A. D., & Enemark, U. (2015). Household perceptions towards a redistributive policy across health insurance funds in Tanzania. BMC health services research, 15(1), 102.