

## برآورد تابع تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار شهری سبزوار، ایران؛ ۱۳۸۵

حسین قادری<sup>۱</sup>، روح‌انگیز جمشیدی<sup>۲</sup>، علیرضا قربانی<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** تحلیل تقاضا در بخش سلامت مبنای سیاست‌گذاری است. خدمات دندانپزشکی شاخه‌ای از خدمات بهداشت عمومی است ولی به دلایل گوناگون می‌توان اقتصاد آن را از اقتصاد سایر خدمات بهداشتی - درمانی مجزا دانست. هدف از این مطالعه برآورد تابع تقاضای خدمات دندانپزشکی و شناسایی عوامل مؤثر بر آن بود.

**روش بررسی:** این مطالعه ی مقطعی بر ۵۲۰ خانوار شهر سبزوار انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری و تابع تقاضا با استفاده از مدل رگرسیون دو مقداری لاجیت تخمین زده شد.

**یافته‌ها:** ۴۲.۷ درصد از سرپرستان خانوار دارای تحصیلات دانشگاهی و ۵۲.۹ درصد در استخدام دولت بودند. ۷۱ درصد از خانوارهایی که به خدمات دندانپزشکی نیاز داشتند نسبت به تقاضای آن اقدام نموده بودند. در میان خدمات تقاضا شده، کشیدن دندان با ۴۳.۹ درصد بیشترین، و ارتودنسی با ۱.۴ درصد کمترین فراوانی را دارند. متغیرهای جنس، سطح تحصیلات، شغل و درآمد خانوار با مراجعه‌ی افراد ارتباط معنی‌دار آماری مربوط به متغیرهای تحصیلات و درآمد و گروه‌های شغلی بازنشسته، خویش‌فرما و روزمزد برای تقاضای خدمات دندانپزشکی، در نوشتن معادله ی مدل استفاده کرد.

**نتیجه‌گیری:** سطح درآمد خانوار با تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار رابطه مستقیم دارد. همچنین تقاضا برای خدمات دندانپزشکی در گروه‌های شغلی بازنشسته، خویش‌فرما و روزمزد بیشتر از گروه شغلی کارمند دولت است. سطح تحصیلات با تقاضا برای خدمات دندانپزشکی رابطه معکوس دارد. به تأسیس صندوق بیمه ی مکمل برای پوشش هزینه‌های خدمات دندانپزشکی در گروه‌های کم درآمد جامعه نیاز است.

**کلید واژه‌ها:** تابع تقاضا، خدمات دندانپزشکی، خانوار، سبزوار، ایران

• وصول مقاله: ۸۷/۱۱/۱۰ • اصلاح نهایی: ۸۸/۱۰/۲۰ • پذیرش نهایی: ۸۸/۱۲/۱۸

## مقدمه

یکی از اهداف تحلیل تقاضا در بخش بهداشت و درمان، تعیین عواملی است که بر مصرف خدمات بهداشتی و درمانی تأثیر دارند. عوامل مؤثر بر تقاضا و به طور اخص تقاضای خدمات بهداشتی - درمانی عبارتند از: قیمت کالا، هزینه‌های درمان و سفر، کیفیت خدمات درمانی، اطلاعات و باورهای بیماران، نژاد و جنسیت، تحصیلات، سن، شهرنشینی، حوادث بیماری، بیمه، درآمد و ... [۱].

گراسمن معتقد است که تقاضای خدمات بهداشتی - درمانی به عنوان یک کالای نهایی (Marginal Good)، تنها بخشی از انگیزه فرد است و در اغلب موارد این کالا به عنوان یک نهاده در سرمایه‌گذاری برای حفظ تندرستی مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا تقاضا برای این خدمات، یک تقاضای مشتق شده (Derivative Demand) است. [۲]

انسان سالم محور توسعه است و سطح سلامتی جامعه نیز از توسعه‌یافتگی آن تأثیر می‌پذیرد. بهره‌مندی از عمر طولانی توأم با سلامتی بدون همکاری و همیاری اعضاء مختلف بدن امکان‌پذیر نیست. در این میان رشد و تکامل، عملکرد مطلوب روزانه و ایجاد احساس لذت و نشاط در جسم و جان انسان، بدون کارکرد درست مجموعه دهان و دندان‌ها و همکاری و مشارکت آن در شروع تأمین نیازهای غذایی انسان، ممکن نیست. [۳]

با توجه به بررسی‌های انجام شده کتابخانه‌ای و جستجوهای تحت وب تا کنون مطالعات زیادی در زمینه برآورد تابع تقاضای خدمات بهداشتی درمانی در کشور انجام شده است ولی مطالعه‌ای که به طور خاص فقط به موضوع تقاضای خدمات دندانپزشکی پرداخته باشد مشاهده نگردید.

برای توجیه لزوم انجام مطالعه در جنبه‌های اقتصادی خدمات دندانپزشکی، جدا از سایر خدمات بهداشتی - درمانی، سینتونن و لینوسما به دو جنبه تمایز خدمات بهداشتی - درمانی از سایر خدمات و کالاهای اشاره نموده‌اند که ممکن است به طور قطع خدمات دندانپزشکی را در برنگیرد: الف: غیرقابل پیش‌بینی بودن تقاضا برای خدمات بهداشتی - درمانی. ب:

فقدان اطلاعات کامل درباره کیفیت خدمات بهداشتی - درمانی.

همچنین برخی مشخصه‌هایی را که اقتصاد خدمات دندانپزشکی باید بر اساس آن بنا شود، ارائه نمودند:

- تعداد اندک بیماری‌های دهان و دندان و قابل پیش‌بینی بودن وقوع و تشخیص آن‌ها.
- امکان یادگیری و فراگیری در مورد کیفیت خدمات دندانپزشکی.
- بیماری‌های دهان و دندان که نادر و پیچیده‌اند نیز با استفاده از رادیوگرافی به خوبی تشخیص داده می‌شوند.
- تنوع زیادی در درمان‌های جایگزین برای بیماری‌های دهان و دندان وجود دارد.
- مؤثرتر بودن روش‌های پیشگیری در مورد بهداشت دهان و دندان.
- تصمیم‌گیری اشخاص برای زمان مراجعه، زیرا بیماری‌های دهان و دندان معمولاً حالت اورژانس ندارند. [۴]

بنابراین این مطالعه با هدف برآورد تابع تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار در شهر سبزوار انجام شد تا با شناسایی عوامل مرتبط بر تقاضای خدمات دندانپزشکی، رهنمودهایی در جهت افزایش دسترسی و بهره‌مندی آحاد جامعه به خدمات مذکور را به سیاست‌گذاران بخش سلامت ارائه نماید.

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی است. جامعه مورد پژوهش خانوارهای ساکن با سابقه حداقل ۶ ماه سکونت متوالی در شهر سبزوار بودند. حجم نمونه مورد نیاز از طریق فرمول زیر محاسبه گردید: [۵]

$$n = \left( \frac{Z_a + Z_b \sqrt{1-r^2}}{r} \right)^2 + 2$$

ضریب همبستگی ( $r=0.172$ ) بین سال‌های تحصیلات سرپرستان خانوار و مقدار تقاضا برای خدمات دندانپزشکی از مطالعات گذشته استخراج و با اختیار نمودن مقادیر ۱.۲۸۲ و ۲.۵۷۵ برای  $Z_a$  و  $Z_b$ ، حداقل

## یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که ۴۲.۷ درصد از سرپرست خانوارهای مورد بررسی دارای تحصیلات دانشگاهی و ۵۲.۹ درصد در استخدام دولت بوده‌اند. در توزیع سنی سرپرست‌های خانوار، گروه سنی ۳۵ - ۲۶ سال با ۳۵.۶ درصد دارای بیشترین و گروه سنی ۶۵ - ۵۶ سال با ۱۰.۲ درصد دارای کمترین فراوانی بوده‌اند. همچنین مطب دندانپزشکان بخش خصوصی با ۶۶.۴ درصد بیشترین بار مراجعه را برای دریافت خدمات و کشیدن دندان با ۴۳.۹ درصد بیشترین و ارتودنسی با ۱.۴ درصد کمترین تقاضا را دارا بوده‌اند.

۲۵۱ خانوار (۴۸.۳ درصد)، در سال ۸۵ به خدمات دندانپزشکی نیاز داشته‌اند که از آن میان فقط ۱۷۸ خانوار (۷۱ درصد) نسبت به تقاضای خدمات مورد نیاز خود اقدام نموده بودند.

برای برآورد تابع تقاضا ابتدا رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته به کمک آزمون‌های آماری کای دو و t مستقل بررسی گردید تا متغیرهای مرتبط با متغیر وابسته شناسایی و برای برآورد پارامترهای مدل استفاده شوند. متغیرهای کیفی جنسیت، سطح تحصیلات، شغل و متغیر کمی درآمد خانوار که دارای ارتباط معنی‌دار آماری با متغیر وابسته (مراجعه) بودند برای برآورد پارامترهای مربوط به تابع تقاضا در نظر گرفته شدند. این متغیرها به عنوان متغیر مستقل در آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه منظور گردیدند. گروه‌بندی متغیرهای مستقل نیز به شرح زیر انجام شد:

متغیر جنس سرپرست خانوار دو مقدراری بوده که مقدار ۱ برای مردان و مقدار ۰ برای زنان در نظر گرفته شد. یافته‌ها نشان داد که هیچ یک از سرپرستان خانوار مورد مطالعه بی‌سواد نبودند و تعداد افراد دارای تحصیلات حوزوی نیز فقط ۹ نفر بودند که موجب گردید برای انجام آنالیز رگرسیون، تعداد سطوح مربوط به این متغیر به چهار سطح ابتدایی، راهنمایی، دیپلم و دانشگاهی محدود گردد. در این آنالیز، سطح تحصیلات ابتدایی به عنوان گروه پایه در نظر گرفته شد.

حجم نمونه مورد نیاز ۵۲۰ خانوار محاسبه گردید. با توجه به آمار سرشماری سال ۱۳۸۵ کل خانوار ساکن در شهر سبزوار ۵۰۵۶۵ بوده بنابراین تعداد خانوار تحت پوشش ۱۴ مرکز و پایگاه بهداشتی مشخص شده و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، حجم نمونه مورد نیاز در هر مرکز با استفاده از روش تخصیص متناسب با حجم جامعه تعیین گردید، سپس با روش نمونه‌گیری تصادفی و از روی شماره پرونده، خانوارهای نمونه انتخاب شده و با تماس تلفنی به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات به صورت محرمانه نگهداری و فقط برای انجام مطالعه مورد استفاده قرار خواهد گرفت و پس از جلب رضایت ایشان برای شرکت در مطالعه، با مراجعه به درب منازل پرسشگری انجام شد.

برای تهیه پرسشنامه پژوهش، ابتدا پرسشنامه بررسی اطلاعات بودجه خانوار مرکز آمار ایران مورد بررسی قرار گرفت و تعدادی از سئوالات آن انتخاب شده و پرسشنامه پژوهش با استفاده از این سئوالات طراحی گردید، شامل مشخصات دموگرافیک سرپرست خانوار (۵ سؤال)، مشخصه‌های اقتصادی خانوار (۴ سؤال) و اطلاعات دندانپزشکی خانوار (۶ سؤال).

مدل رگرسیون دو مقدراری روشی است که به عنوان بررسی کننده یکی از جنبه‌های خاص خدمات بهداشتی درمانی و به طور اخص خدمات دندانپزشکی به وفور مورد استفاده قرار گرفته است. پس از جمع‌آوری داده‌ها و ورود آن‌ها به نرم‌افزار آماری SPSS، تابع تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار با استفاده از مدل رگرسیون دو مقدراری برآورد گردید. در مدل‌های رگرسیونی دارای متغیر موهومی (Dummy Variable)، متغیر وابسته یا تابع، خود ماهیتاً بیانگر دو گروه است که مقادیر صفر و یک را اختیار می‌کند که در این مورد مبتنی بر مراجعه (یک) یا عدم مراجعه (صفر) به دندانپزشک است. مدل لاجیت در واقع مدل غیر خطی است که برای برآورد آن از روش حداکثر راستنمایی (Maximum Likelihood) استفاده می‌شود. [۶]

جدول ۱: بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته (مراجعه)

p	درجه آزادی	ملاک آزمون		نوع		نام متغیر
		کای دو	t	کیفی	کمی	
۰.۰۰	۱	۱۱.۳۹	----	*		جنسیت
۰.۰۰	۴	۳۱.۵۹	----	*		سطح تحصیلات
۰.۰۰	۵	۶۹.۲۲	----	*		شغل
۰.۹۲۷	۱	۰.۰۰۸	----	*		پوشش بیمه‌ای
۰.۱۹	۵۱۸	----	۱.۳		*	تعداد افراد خانوار
۰.۱۱	۵۱۸	----	۱.۶۱		*	سن سرپرست
۰.۰۰۳	۳۱۳	----	۳.۰۲		*	درآمد خانواده

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه، متغیرهای شغل غیردولتی، خانه‌دار و جنس سرپرست خانوار در تقاضای خدمات دندانپزشکی اختلاف معناداری با گروه‌های پایه تعیین شده نشان دادند و سه متغیر سطح تحصیلات، شغل (روزمزد، بازنشسته و خویش فرما) و درآمد علاوه بر آنکه رابطه معنی‌دار آماری با تقاضای خدمات دندانپزشکی داشته‌اند؛ سه متغیری هستند که در تشکیل تابع تقاضا نقش مؤثری را ایفا نموده‌اند و در واقع معادله رگرسیون لجستیک بر اساس ضرایب محاسبه شده برای این متغیرها نوشته شده است.

ضرایب محاسبه شده برای گروه‌های تحصیلی راهنمایی (-۲.۹-)، دیپلم (۱۰.۲۸-) و دانشگاهی (۲.۵-) که دارای علامت منفی می‌باشند نشان‌دهنده پایین‌تر بودن احتمال تقاضا برای خدمات دندانپزشکی توسط کسانی که در این سطوح تحصیلی قرار دارند نسبت به کسانی که در سطح تحصیلی ابتدایی (گروه پایه) قرار دارند، می‌باشد. یعنی سطح تحصیلات با تقاضا برای خدمات دندانپزشکی خانوار رابطه منفی دارد. طبق نتایج، احتمال تقاضا برای خدمات دندانپزشکی برای کسانی که در سطح تحصیلی راهنمایی قرار دارند ۰.۰۵۳، برای کسانی که در سطح تحصیلی دیپلم قرار دارند ۰.۰۰۰۰۳ و برای کسانی که دارای تحصیلات دانشگاهی هستند ۰.۰۸۲

برای متغیر مستقل شغل نیز در پرسشنامه ۷ گروه کارمند دولت، استخدام غیردولتی، روزمزد، بازنشسته، خویش فرما (آزاد)، خانه‌دار و بیکار در نظر گرفته شده بود و چون براساس یافته‌های پژوهش هیچیک از سرپرستان خانوار بیکار نبودند بنابراین در انجام آنالیز رگرسیون، تعداد طبقات متغیر شغل ۶ طبقه منظور گردید و گروه شغلی کارمند دولت به عنوان گروه پایه در نظر گرفته شد. متغیر درآمد خانوار در این آنالیز به عنوان یک متغیر مستقل گروه‌بندی شده آورده شد و گروه درآمدی کمتر از ۴۵۰۰۰۰ تومان به عنوان گروه پایه تعریف شد.

نتایج حاصل از جدول ۲ نشان داد که از بین متغیرهای مستقل، متغیر جنس برای پیشگویی متغیر وابسته مناسب نیست و نمی‌توان از آن در نوشتن معادله مدل استفاده کرد ( $p=0.86$ ). همچنین همه سطوح مربوط به متغیر سطح تحصیلات و درآمد معنی‌دار بوده و برای نوشتن معادله مدل از آن‌ها استفاده شد. در مورد متغیر مستقل شغل نیز دو گروه شغلی مستخدمین شرکت‌های غیردولتی و خانه‌دار از نظر تقاضای خدمات دندانپزشکی با گروه پایه یعنی کارمندان دولت دارای اختلاف معنی‌دار آماری نیستند و از این دو گروه شغلی در نوشتن معادله رگرسیون استفاده نمی‌شود. بنابراین معادله رگرسیون لجستیک برای تابع تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار به صورت زیر است:

$$p(y = 1) = \frac{e^{-1.04 - 2.9edu2 - 10.28edu3 - 2.5edu4 + 3.47job3 + 11.5job4 + 1.5job5 + 0.94inc2 + 1.9inc3 + 4.09inc4}}{1 + e^{-1.04 - 2.9edu2 - 10.28edu3 - 2.5edu4 + 3.47job3 + 11.5job4 + 1.5job5 + 0.94inc2 + 1.9inc3 + 4.09inc4}}$$

جدول ۲: نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه برای متغیر وابسته تقاضای خدمات دندانپزشکی

نام متغیر	علامت اختصاری در مدل	ضریب ( $b_i$ )	درجه آزادی	p
	-----	- ۱.۰۳۸	۱	۰.۰۳۳
پوشش بیمه‌ای	-----	- ۱۰.۰۵۴	۱	۰.۸۶
شغل	edu2	- ۲.۹	۱	۰.۰
پوشش بیمه‌ای	edu3	- ۱۰.۲۸	۱	۰.۰
تعداد افراد خانوار	edu4	- ۲.۵	۱	۰.۰
سن سرپرست	-----	۲۰.۵۲	۱	۰.۳۷
شغل	job3	۳.۴۷	۱	۰.۰
سطح تحصیلات	job4	۱۱.۵	۱	۰.۰
شغل	-----	۱.۶۸	۱	۰.۹۷۸
پوشش بیمه‌ای	job5	۱.۵	۱	۰.۰۱۸
تعداد افراد خانوار	inc2	۰.۹۴	۱	۰.۰۴۹
سن سرپرست	inc3	۱.۹	۱	۰.۰
درآمد خانواده	inc4	۴.۹	۱	۰.۰

خدمات دندانپزشکی خانوار بترتیب ۴.۴۶۱ و ۳۲.۱۸۲ برابر تقاضا در گروه شغلی پایه (کارمند دولت) بوده است. ( $p < ۰.۰۵$ ) در خصوص اختلاف بسیار زیاد گروه شغلی بازنشسته شاید بتوان به بالا رفتن سن و افزایش نیاز به خدمات دندانپزشکی در سنین بالاتر اشاره نمود. در مورد گروه شغلی خویش فرما نیز یکی از دلایل، شاید بالاتر بودن درآمد آن‌ها باشد. پژوهشگر به توجیه منطقی در مورد اختلاف معنی دار تقاضا بین شاغلین روزمزد و کارمندان دولت دست نیافت و به نظر می‌رسد یافتن دلیلی برای این اختلاف نیازمند انجام بررسی‌های موشکافانه‌تر در این زمینه می‌باشد.

در مورد متغیر مستقل درآمد، خانوار نیز، ضرایب برای سطح درآمدی ۲ (۰.۹۴)، سطح درآمدی ۳ (۱.۹) و سطح درآمدی ۴ (۴.۰۹) محاسبه شد. مثبت بودن این ضرایب حکایت از وجود رابطه مثبت بین درآمد و احتمال تقاضا برای خدمات دندانپزشکی دارد. همچنین تقاضای خانوارهای با سطح درآمدی ۲ برای خدمات دندانپزشکی ۲.۵۵۵ برابر سطح درآمدی ۱ (گروه پایه)، تقاضای خانوارهای با سطح درآمدی ۳ برای خدمات دندانپزشکی ۶.۶۸۳ برابر و تقاضای خانوارهای سطح

برابر کمتر از احتمال تقاضای خدمات دندانپزشکی برای کسانی است که سطح تحصیلی آن‌ها ابتدایی بوده است ( $p = ۰.۰۰۰$ ). دلیل این امر می‌تواند افزایش آگاهی و نگرش افراد به موازات سطح تحصیلات و در نتیجه بهبود و ارتقاء سبک زندگی و رعایت روش‌های پیشگیری در خصوص بهداشت دهان و دندان باشد. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج مطالعات فهمی، بهاتی، ماساکویی، ساندرمن، واندرهیدن و استویانووا که در زمینه تقاضای خدمات بهداشتی - درمانی و خدمات دندانپزشکی انجام داده‌اند و به اثر مثبت سطح تحصیلات بر تقاضا برای کلیه خدمات بهداشتی - درمانی تأکید نموده‌اند، مطابقت ندارد. [۴۸، ۱۰، ۱۱]

ضرایب محاسبه شده برای گروه‌های شغلی خویش فرما (۳.۴۷)، بازنشسته (۱۱.۵) و روزمزد (۱.۵) نشان داد که میزان تقاضا برای خدمات دندانپزشکی خانوار در گروه‌های شغلی فوق بیشتر از گروه پایه (کارمند دولت) بوده است. در گروه بازنشسته، احتمال تقاضا برای خدمات دندانپزشکی به طرز فاحشی بیشتر از احتمال تقاضا در گروه شغلی کارمند دولت است. در گروه‌های شغلی روزمزد و خویش فرما نیز تقاضا برای

## References

1. Aien Parast A. Effective Factors on Health Sector Demand, Health Economic Seminar. Tehran: Iran University of Medical Sciences. 2000 [Persian]
2. Asghary M. Health Economics. Tehran: Economic Nov Nasher. 1998 [Persian]
3. Utilization of Health Services in Islamic Republic of Iran in 2002]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2005. [Persian]
4. Petrova SA. Demand for and Utilization of Dental Services: An Empirical Study of the Spanish Dental Care Market. Barcelona: Bar-uni; 2001.
5. Geoffrey R, Norman DL. Streiner. Biostatistics the bare Essentials. Ontario: Mosby, 1994.
6. Gujarati DN. Basic Econometrics. [Trans by: Abrishamy H]. 3rd ed. Tehran: Tehran University Press; 1995. [Persian]
7. Bhatti T, Rana Z, Grootenorst P. Dental Insurance, Income and the Use of Dental Care. Canada: PUB 2004.
8. Masakoi L. the Demand for Medical Care, Evidence from Urban Areas in Bolivia, the World Bank, Working Paper .Washington, DC: Working Paper; 1996.
9. Fernandez E, Schiaffino A, Rajmil L.. Gender inequalities in health and health care services use in Catalonia. J. Epidemiol Community Health. 1999; 53(4): 218-222
10. Fahimi A. Estimation of Medical Care Demand in Iran. [Ms.c Thesis]. Tehran. Tehran University. 1995. [ Persian]
11. Vander H, Demarest S, Tafforeau J, Oyen H. Socioeconomic differences in the utilization of health services in Belgium. Health policy 2003; 65(2): 153-165.
12. Sander MA. Socioeconomic inequity in health care: a study of services utilization in Curacao-Social Sciences and Medicine 1997; 45(2): 213-220
13. Noori M. Estimation of Medical Care Demand Function

درآمدی ۴ نیز ۵۹.۷۲۳ برابر تقاضای سطح درآمدی پایه برای خدمات دندانپزشکی بوده است ( $p < 0.05$ ). بنابراین چنین به نظر می‌رسد که احتمال تقاضا برای خدمات دندانپزشکی خانوار از یک سطح درآمدی خاص تفاوت کرده و افزایش می‌یابد. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که بین درآمد و تقاضا برای خدمات دندانپزشکی رابطه مستقیم برقرار است و با افزایش سطح درآمد، مقدار تقاضا نیز افزایش می‌یابد. سطوح درآمدی به صورت زیر گروه‌بندی شده است:

سطح ۱: درآمد کمتر از ۴۵۰۰۰۰ تومان

سطح ۲: درآمد ۴۵۰۰۰۰ - ۵۷۹۹۹۹ تومان

سطح ۳: درآمد ۵۸۰۰۰۰ - ۷۴۹۹۹۹ تومان

سطح ۴: درآمد ۷۵۰۰۰۰ تومان و بیشتر

نوری در مطالعه خود اشاره می‌کند که خدمات دندانپزشکی و سایر کالاها و خدمات موجود در سبد کالایی درمان، کالایی ضروری بوده و با افزایش درآمد، خانوارها درصد بیشتری از درآمد خود را صرف خدمات دندانپزشکی (عمدتاً گران‌تر) می‌کنند. همچنین ساندرومن و واندرهیدن در مطالعات خود اشاره نموده‌اند که سطح اقتصادی - اجتماعی بالاتر با تقاضای خدمات دندانپزشکی رابطه مستقیم دارد. استویانووا نیز در مطالعه خود بیان می‌کند که سطح درآمد خانوار یکی از اصول تعیین‌کننده تقاضای خدمات دندانپزشکی خانوار است. به طوری که سطوح درآمدی پایین‌تر با تعداد مراجعات دندانپزشکی کمتر مرتبط بوده و تعداد مراجعات با افزایش میزان درآمد، بیشتر شده است. [۴، ۱۰، ۱۲، ۱۳]

بنابراین پیشنهاد می‌شود با انجام سیاست‌گذاری‌های هدفمند از جمله افزایش آگاهی افراد در خصوص روش‌های پیشگیری در زمینه بهداشت دهان و دندان، ارائه طرح‌های بیمه مکمل یا پایه برای تحت پوشش قرار دادن خدمات دندانپزشکی در گروه‌های هدف خاص و بالا بردن سطح قابلیت‌های عملی و علمی دندانپزشکان، در جهت بهره‌مندی اقشار مختلف جامعه از خدمات دندانپزشکی مورد نیاز، به طور مؤثر گام برداشت.

# Estimation of Dental Services Demand Function of Family in Sabzevar, Iran, in the Urban Area: 2007

Ghaderi H.<sup>1</sup>, Jamshidi R.<sup>2</sup>, Ghorbani AR.<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** Demand analysis in health sector has a key role on policy making. Although, dental cares are a branch of public health services, but their economy could be distinguished from the other health services due to some reasons. This study was aimed to estimate demand function for family dental services, and to determine their influential factors.

**Methods:** This cross sectional study carried out on 520 households of Sabzevar city. Data collected by using a questionnaire, and demand function estimated by two- stage Logit regression model.

**Results:** Results indicated that 42.7% of the heads of households had academic education, and 52.9% were governmental employees. Only 71% households need to dental cares; demand for taking the related services. The most frequent demand (43.9%) was for teeth extraction, and the less for orthodontic cares (1.4%). Demand for dental cares in 5 Job groups were more than the base group; and 3 educational groups were less than the base group. Gender, educational level, job and household income variables had a significant correlation with demand for dental cares. Regression analysis showed that the level of education, household income and 3 job groups had a significant difference with their base groups. These variables can be used in writing the model equation.

**Conclusion:** The income level had directly; and educational level inverse correlation with demand for dental cares. Demand for dental cares in 3 job groups were more than the base group. There is a certain need to supplementary insure for less income groups.

**Keywords:** *Demand function, Dental cares, Household, Sabzevar, Iran*

1. Assistant Professor of Health Economics Department, School of Management and Medical Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor of Biostatistics Department, School of Management and Medical Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. MSc of Health Economics, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran; Corresponding Author (arg\_phealth@yahoo.com)