

## بررسی اکولوژیک ارتباط بین درآمدهای روستاهای کشور و شاخص‌های سلامت

فاطمه رضایی: کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
عاطفه نوری: دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
علی اکبر حقدوست: دانشیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
مصطفی شکوهی: \* مربی، کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، معاونت پژوهشی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

فصلنامه پایش

سال یازدهم شماره اول زمستان ۱۳۹۰ صص ۱۱-۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۷/۵

انشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۰ آذر ۱۳۹۰

### چکیده

کاهش بار بیماری ناشی از فقر، هم اکنون اولویت اول سازمان بهداشت جهانی است. بین نابرابری در توزیع درآمد و مرگ و میر در جوامع ارتباط مثبتی دیده شده است. هدف این بررسی تعیین ارتباط بین شاخص‌های بهداشتی با درآمد در روستاهای کشور است. در این تحقیق از دو سری اطلاعات شامل آمار شاخص‌های بهداشتی کل روستاهای کشور در سال ۸۴ و آمار مربوط به هزینه و درآمد خانوارهای روستایی کل کشور در سال ۸۳ استفاده شد. روش‌های آماری مورد استفاده شامل همبستگی پیرسیون و رگرسیون خطی است. نتیجه این بررسی نشان داد که بین درآمد سالیانه یک خانواده روستایی و شاخص‌های میزان مرگ نوزادان یک ماهه تا کودکان کمتر از ۵ سال، میزان مرگ کودکان کمتر از ۵ سال، میزان مرگ کودکان کمتر از ۱ سال، سرباری و درصد جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال ارتباط معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0.05$ ). نتایج این مطالعه نشان داد که متغیر اقتصادی با وضعیت بهداشتی مردم ارتباط دارد. افزایش مراقبت‌های بهداشتی و ارائه خدمات در روستاهایی از کشور که از نظر درآمد در سطحی پایین‌تر هستند در جهت کاهش نابرابری امری ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** درآمد، شاخص‌های سلامت، روستا

\* نویسنده پاسخگو: کرمان، چهارراه طهماسب آباد، اول بلوار جهاد، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مرکز تحقیقات فیزیولوژی  
تلفن: ۰۳۴۱-۲۲۶۳۹۸۳

E-mail: shokouhi.mostafa@gmail.com

## مقدمه

فقر و تنگدستی یکی از علل مهم نابرابری‌های اجتماعی و مرگ و میر و ابتلا به بیماری‌ها [۱] و کاهش بار بیماری ناشی از فقر، هم اکنون اولویت اول سازمان بهداشت جهانی است [۲]. تعدادی از نابرابری‌های سلامت هم در داخل کشورها و هم بین کشورها می‌تواند به دلیل نابرابری‌های اجتماعی باشد [۳]. یک مطالعه بر روی ۳۸ کشور دنیا (۲۳ کشور فقیر با اقتصاد ضعیف و ۱۵ کشور ثروتمند با اقتصاد بالا) نشان داد که میزان مرگ و میر شیرخواران با سرانه تولید ناخالص ملی ارتباط معکوس یا منفی دارد و نیز با نابرابری توزیع درآمد، ارتباط مستقیم یا مثبت دارد. حتی در کشورهای ثروتمند هم، کاهش نابرابری توزیع درآمد در مقایسه با افزایش سرانه درآمد ناخالص ملی، تأثیر قوی‌تری بر روی کاهش مرگ و میر شیرخواران دارد [۴].

تفاوت‌های قابل توجهی در خطر و علت‌های ابتلا و مرگ و میر در طبقه‌های اجتماعی وجود دارد. نابرابری در درآمد با مرگ و میر زودرس ارتباط مستقیمی دارد [۵]. فقر تأثیر منفی روی رشد و سلامت کودک در تعدادی شاخص‌های بهداشتی دارد. برای مثال، فقر با افزایش میزان میرایی نوزادی و میرایی پس از نوزادی ارتباط دارد، و همچنین خطر صدمات ناشی از تصادفات را نیز افزایش می‌دهد [۶]. سلامتی و بیماری در جوامع تحت تأثیر شیب اجتماعی هستند. وضعیت اقتصادی - اجتماعی، پایین‌تر با سلامتی کمتر همراه است. این شیب بیشتر اوقات متفاوت است، چرا که شرایط اقتصادی - اجتماعی در تغییرات این شیب اجتماعی نقش دارند [۷]. وزن پایین هنگام تولد (Low Birth Weight-LBW) شاخصی است که نه فقط تحت تأثیر وضعیت بهداشت و تغذیه زنان باردار، بلکه تحت تأثیر توسعه اجتماعی مردم نیز قرار دارد. بروز LBW از ۳ درصد در کشورهای صنعتی تا ۳۰ درصد در کشورهای در حال توسعه مثل آسیا و آفریقا متفاوت است [۸]. به رغم پیشرفت قابل توجه در کاهش مرگ و میر کودکان زیر یک سال در قرن بیستم همه مستندات در دسترس دلالت بر این دارد که این پیشرفت، به طور برابر در همه قسمت‌های جامعه توزیع نشده است [۹]. مردم با سطح اقتصادی - اجتماعی پایین‌تر در معرض عوامل مهمی از جمله از دست دادن سلامتی و افزایش مرگ و میر کودکان زیر یک سال هستند. محیط، جامعه و رفتار با فقر همبستگی دارند [۱۰]. فقر علت اصلی کمبود بهداشت برای بسیاری از مردم منطقه مدیترانه شرقی است [۳].

نسبت مرگ و میر کودکان (Infant Mortality Ratio-IMR) با درآمد و شاخص‌های جمعیت شناختی ارتباط نزدیکی دارد. خطر نسبی مرده زایی یا مرگ شیرخوار با حداقل یک عامل محرومیت اجتماعی برابر ۱/۵۳ است؛ اما مرگ و میر نوزادی به تنهایی ارتباط معنی‌داری با محرومیت اجتماعی ندارد. ضمن آن که هیچ سندی دال بر وجود ارتباط بین مرگ‌های رخ داده به دلیل سقط و نارس بودن با محرومیت اجتماعی در دسترس نیست [۱۱].

هر چند جمع آوری اطلاعات در مورد درآمد اغلب مشکل است، اما بر اساس مطالعات انجام شده، میزان پاسخ به سؤال مربوط به درآمد از ۶۰ تا ۹۰ درصد در کشورها متفاوت است. افرادی که به این سؤال پاسخ نمی‌دهند، به گروه ثروتمند یا فقیر منتسب نمی‌شوند؛ در نتیجه دو دامنه توزیع درآمد از بین می‌رود و درآمدهای متفاوت به طور تصنعی به هم نزدیک می‌شوند [۱۲].

در ایران برای به دست آوردن شاخص‌های بهداشتی در روستاها از ذیح حیاتی استفاده می‌شود. ذیح حیاتی معیاری بسیار خوب و مناسب برای ثبت وقایعی همچون تولد و مرگ است. با استفاده از آن می‌توان وقایع نادری مانند مرگ مادران را پی‌گیری کرد و با بررسی دلیل وقوع آنها، از نقاط ضعف نظام بهداشتی و اجتماعی منطقه ارزیابی روشنی به دست آورد. آنچه در این تحقیق مورد مطالعه قرار می‌گیرد، بررسی ارتباط بین شاخص‌های بهداشتی (به خصوص میزان‌های مرگ و میر) با درآمد در روستاهای کشور است.

## مواد و روش کار

در این تحقیق از آمار شاخص‌های بهداشتی کل روستاهای کشور در سال ۸۴ و آمار مربوط به هزینه و درآمد خانوارهای روستایی کل کشور در سال ۸۳ استفاده شد. آمار شاخص‌های بهداشتی از معاونت سلامت وزارت بهداشت و درمان و آمار مربوط به هزینه و درآمد خانوارهای روستایی از مرکز آمار ایران تهیه گردید.

آمار شاخص‌های بهداشتی کشور مربوط به ۴۲ دانشگاه علوم پزشکی است. آمار وضعیت اقتصادی مناطق روستایی نیز مربوط به کل استان‌های کشور است؛ با توجه به این که برخی استان‌های کشور دارای بیش از یک دانشگاه علوم پزشکی هستند، برای این که بتوان رابطه بین شاخص‌های بهداشتی و شاخص‌های اقتصادی اجتماعی را بررسی نمود، باید آمار شاخص‌های بهداشتی نیز همانند آمار وضعیت اقتصادی مربوط به استان باشد، بنابراین برای رفع این مشکل و به دست آوردن آمار شاخص‌های بهداشتی استانی، آمار

کمترین هزینه آموزش و مواد غیرخوراکی سالانه نیز به همین استان تعلق دارد (جدول شماره ۳).

از طرفی دیگر، کمترین درصد سرباری، درصد جمعیت کمتر از ۱۵ سال و درصد زایمان توسط افراد غیرمتخصص (جدول شماره ۲) و بیشترین درآمد سالانه و هزینه آموزش سالانه (جدول شماره ۳) مربوط به استان مازندران است.

استان تهران دارای کمترین میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال، مرگ و میر کودکان کمتر از پنج سال (جدول شماره ۲) و بیشترین هزینه مواد غیر خوراکی (جدول شماره ۳) است. کمترین درصد نوزادان متولد شده با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم و بیشترین هزینه کل مصرفی سالانه و بیشترین هزینه خوراکی سالانه مربوط به استان اردبیل است.

بین درآمد سالانه یک خانوار روستایی و مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال ارتباط منفی معنی دار وجود دارد ( $\beta = -0/31, P = 0/005$ )؛ به این صورت که هر چه درآمد سالانه یک خانوار روستایی بیشتر باشد، مرگ و میر نوزادی کمتر است. همچنین بین درآمد سالانه یک خانوار روستایی و میزان مرگ و میر نوزادان یک ماه تا کودکان ۵ ساله ارتباط منفی معنی دار وجود دارد ( $\beta = -0/59, P = 0/001$ )؛ به این معنی که درآمد بیشتر یک خانوار روستایی با مرگ و میر کمتر نوزادان یک ماه تا کودکان ۵ ساله همراه است. بین درآمد و میزان مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال ارتباط منفی معنی دار وجود دارد ( $\beta = -0/47, P = 0/01$ )؛ به این معنی که بالا بودن درآمد یک خانوار روستایی بر روی مرگ و میر کودکان کمتر از پنج سال تأثیر دارد و باعث کاهش مرگ و میر کودکان کمتر از پنج سال می شود. بین درآمد با درصد جمعیت ۱۵-۶۴ ساله ( $\beta = 0/42, P = 0/02$ ) یک ارتباط مثبت و با درصد سرباری ارتباط منفی معنی دار دارد ( $\beta = -0/42, P = 0/02$ ). بین درآمد و میزان مرگ و میر نوزادان ارتباط معنی داری وجود نداشت. جدول شماره ۴ نتایج مربوط به این تحلیل را نشان می دهد. نمودار شماره ۱ نیز نشان دهنده ارتباط معکوس بین این شاخص های مرگ با میزان درآمد است. با مشاهده ضریب تعیین ( $R^2$ ) این نمودارها می توان مشاهده کرد که از بین شاخص های مورد مطالعه، شاخص درصد جمعیت ۱۵-۶۴ ساله بیشترین ارتباط را با درآمد داشته است. از این نمودارها اینگونه استنباط می گردد که میزان بسیار کمی از تغییرات مرگ و میر با سن قابل توجیه است.

مربوط به دانشگاه های علوم پزشکی که در یک استان واقع شده بودند در هم ادغام شدند (جدول شماره ۱). به این صورت که آمار شاخص های بهداشتی را در مواردی که به صورت عدد خام بودند (مانند تعداد مرگ، تعداد خانوار و تعداد موالید زنده) با هم جمع نموده و در مواردی که به صورت میزان، درصد و نسبت بود، میانگین وزنی گرفته شد تا بتوان به یک شاخص استانی رسید و در نهایت آمار شاخص های بهداشتی استانی به دست آمد.

شاخص هایی که مورد بررسی قرار گرفتند شامل میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال، میزان مرگ کودکان یک ماهه تا کمتر از ۵ سال، میزان مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال، میزان مرگ و میر نوزادی، درصد جمعیت ۱۵-۶۴ سال، درصد سرباری، درصد زایمان توسط افراد غیرمتخصص، درصد نوزادان متولد شده با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، درصد جمعیت کمتر از یک سال، درصد جمعیت کمتر از ۵ سال، درصد جمعیت کمتر از ۱۵ سال، کل هزینه مصرفی سالانه (به ریال)، هزینه خوراکی سالانه (به ریال)، هزینه مواد غیرخوراکی سالانه (به ریال) و هزینه تنباکو سالانه (به ریال) است. در این بررسی از آزمون های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد. ضرایب رگرسیونی به صورت مقدار عددی  $\beta$  ذکر شده اند. اگر بتا مثبت باشد، به این معنی است که ارتباط مثبت است (با افزایش متغیر درآمد، شاخص مورد بررسی افزایش پیدا می کند) و اگر بتا منفی شده باشد، به این معنی است که ارتباط منفی وجود دارد (با افزایش متغیر درآمد، شاخص مورد بررسی کاهش پیدا می کند).

## یافته ها

حداقل و حداکثر شاخص های بهداشتی و حداقل و حداکثر شاخص های اقتصادی مربوط به هر استان به ترتیب در جدول های شماره ۲ و ۳ نشان داده شده است.

چنان که در جدول شماره ۲ مشاهده می شود استان سیستان و بلوچستان دارای بیشترین میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال، مرگ و میر کودکان یک ماهه تا کمتر از ۵ سال، مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال، درصد جمعیت کمتر از یک سال، درصد جمعیت کمتر از پنج سال، درصد جمعیت کمتر از ۱۵ سال، درصد سرباری و درصد زایمان توسط افراد غیرمتخصص است.

جدول شماره ۱- ادغام دانشگاه‌ها بر اساس استانی که در آن واقع شده‌اند

استان	دانشگاه
اصفهان	اصفهان - کاشان
تهران	تهران - ایران - شهید بهشتی
فارس	شیراز - جهرم - فسا
کرمان	کرمان - رفسنجان
سیستان و بلوچستان	زاهدان - زابل
خراسان	خراسان شمالی - خراسان جنوبی - خراسان رضوی - سبزوار - گناباد
مازندران	مازندران - بابل
سمنان	سمنان - شاهرود

جدول شماره ۲- حداکثر و حداقل و میانه شاخص‌های سلامت در استان‌های کشور (در ۱۰۰۰۰۰)

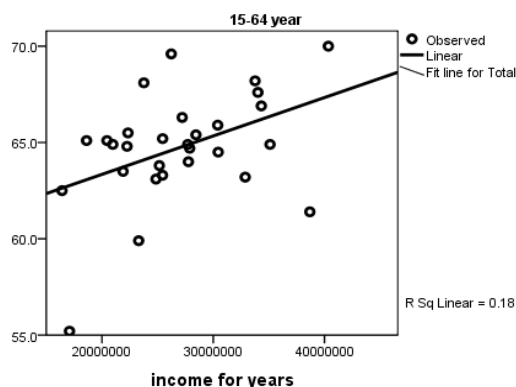
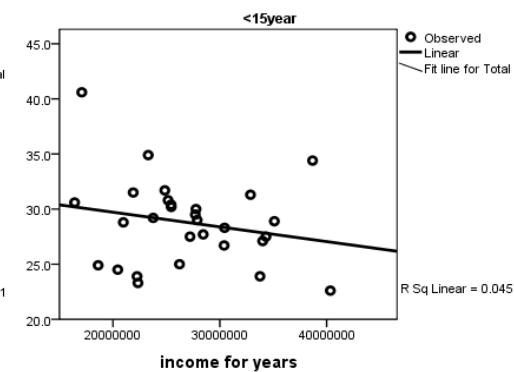
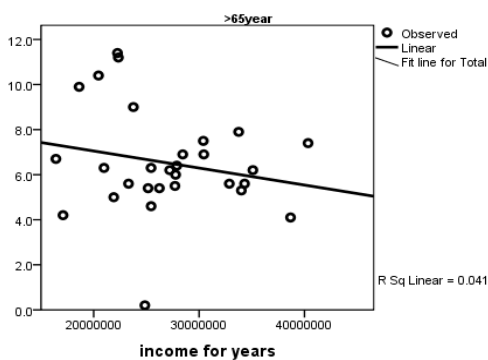
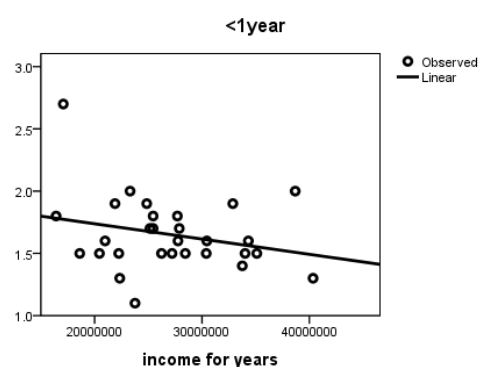
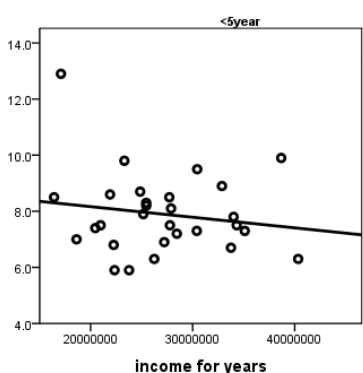
شاخص	میانه	حداکثر (Max)	حداقل (Min)
میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال	۲۰/۴	سیستان و بلوچستان	تهران ۲۹/۱
میزان مرگ کودکان یک ماهه تا کمتر از ۵ سال	۹/۴	سیستان و بلوچستان	خوزستان ۱۹/۴
میزان مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال	۲۴/۱	سیستان و بلوچستان	تهران ۳۵/۱
میزان مرگ و میر نوزادی	۱۴/۷	کردستان	اذربایجان شرقی ۲۲/۵
درصد جمعیت ۶۴-۱۵ سال	۶۴/۹	مازندران	سیستان و بلوچستان ۵۵/۲
درصد سرباری	۵۴/۰	سیستان و بلوچستان	مازندران ۸۱/۴
درصد زایمان توسط افراد غیر متخصص	۳/۷	سیستان و بلوچستان	مازندران ۳۸/۲
درصد نوزادن متولد شده با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم	۴/۶	اصفهان	اردبیل ۷/۶
درصد جمعیت کمتر از یک سال	۱/۶	سیستان و بلوچستان	گیلان ۲/۷
درصد جمعیت کمتر از ۵ سال	۷/۵	سیستان و بلوچستان	مرکزی ۱۲/۹
درصد جمعیت کمتر از ۱۵ سال	۲۸/۹	سیستان و بلوچستان	مازندران ۴۰/۶

جدول شماره ۳- حداکثر و حداقل شاخص‌های اقتصادی (در ۱۰۰۰ مورد)

شاخص (ریال)	میانه	حداکثر (Max)	حداقل (Min)
کل هزینه مصرفی سالانه	۳۳۹۳۱۸۰۳	اردبیل	خراسان ۲۲۲۲۹۶۷۱
هزینه خوراکی سالانه	۱۳۰۹۹۰۴۸	اردبیل	گلستان ۷۴۶۴۸۸۷
هزینه مواد غیرخوراکی سالانه	۲۰۴۶۶۵۲۷	تهران	سیستان و بلوچستان ۱۲۰۷۲۹۵۰
هزینه آموزش سالانه	۳۲۶۸۱۶	مازندران	سیستان و بلوچستان ۱۵۸۶۰۰
هزینه تنباکو سالانه	۳۱۳۶۹۴	اردبیل	یزد ۱۵۳۹۰۳
درآمد سالانه	۲۵۸۳۷۴۸۳	مازندران	خراسان ۱۶۴۱۰۷۲۲

جدول شماره ۴- ارتباط شاخص‌های مرگ و میر با سطح درآمد روستایی با استفاده از آزمون رگرسیون خطی

شاخص‌ها	درآمد	P
میزان مرگ و میر نوزادی	$\beta$	۰/۰۹
میزان مرگ و میر کمتر از یک سال		۰/۰۰۵
میزان مرگ و میر یک ماه تا کمتر از ۵ سال		۰/۰۰۱
میزان مرگ و میر کمتر از ۵ سال		۰/۰۱
درصد جمعیت ۶۴-۱۵ سال		۰/۰۲
درصد سرباری		۰/۰۲
درصد زایمان توسط افراد غیرمتخصص		۰/۱۳



نمودار شماره ۱- مرگ و میر به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت (درآمد با شاخص‌های مرگ و میر کمتر از ۱سال، کمتر از ۵ سال، کمتر از ۱۵ سال، ۶۴-۱۵ سال و بیشتر از ۶۵ سال) (محور Y مربوط به میزان مرگ و میر در ۱۰۰۰۰۰ نفر و محور X مربوط به درآمد سالیانه خانوارها است).

### بحث و نتیجه گیری

نتیجه این بررسی نشان داد که بین درآمد سالانه یک خانوار روستایی و میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال، میزان مرگ و میر کودکان یک ماه تا کمتر از ۵ سال، میزان مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال، درصد جمعیت ۶۴-۱۵ سال و درصد سربراری ارتباط وجود دارد. همچنین از این مطالعه استنباط گردید که میزان بسیار کمی از تغییرات مرگ و میر با سن قابل توجهی است. همانطور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، کمترین میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال مربوط به استان تهران و بیشترین مربوط به استان سیستان و بلوچستان است. ارتباط معنی‌داری بین درآمد سالانه و مرگ و میر کودکان زیر یک سال مشاهده شد ( $P=0/005$ ). نتایج به دست آمده با نتایج مطالعه Spencer همخوانی دارد [۱۳].

بیشترین میزان مرگ و میر نوزادی مربوط به استان کردستان و کمترین مربوط به استان آذربایجان شرقی است. در این بررسی بین میزان مرگ نوزادی و درآمد سالانه ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=0/09$ ). اما Lawn و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که هر چه درآمد کمتر باشد میزان مرگ نوزادی بیشتر است [۱۴].

بیشترین میزان مرگ و میر کودکان کمتر از پنج سال و بیشترین میزان مرگ و میر نوزادان یک ماهه تا کمتر از ۵ سال مربوط به استان سیستان و بلوچستان است. میزان مرگ و میر کودکان کمتر از پنج سال و میزان مرگ و میر نوزادان یک ماهه تا کمتر از ۵ سال با درآمد سالانه ارتباط معنی‌داری داشت.

در مطالعه‌ای که در بنگلادش انجام شده نیز کودکان خانواده‌هایی که درآمد کمی داشتند در معرض مرگ و میر بیشتری هستند [۱۵]. باباخانی طی مطالعه‌ای که به بررسی نابرابری درآمد و ارتباط آن با شاخص‌های سلامتی در مدت ۳۰ سال (۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵) پرداخته بود، نشان داد که روند تغییرات شاخص‌های سلامت عمومی جامعه یعنی امید به زندگی و مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال، نشان دهنده بهبود وضعیت سلامت عمومی جامعه بوده و اعلام داشته که نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی، ۷۲ درصد از تغییرات مربوط به مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال تبیین می‌کند [۱۶].

این نتایج به دست آمده از مطالعه باباخانی با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد و بیانگر این مطلب است که نابرابری درآمدی با شاخص‌های سلامت جامعه ارتباط منفی (معکوس) دارد. درصد

سربراری با درآمد سالانه ارتباط آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/02$ ). با توجه به این که نیروی کار در هر جامعه‌ای افراد ۶۴-۱۵ سال هستند و افراد کمتر از ۱۵ سال و بیشتر از ۶۵ سال از لحاظ اقتصادی غیرفعال هستند [۱۷]، هر چه نیروی کارآمد یک خانوار بیشتر باشند، درآمد آن خانوار نیز بیشتر خواهد بود که در این مطالعه این ارتباط مشاهده شد.

در مطالعه ما، رابطه‌ای بین هزینه و بعد خانوار پیدا نشد. Kaplan در یک مطالعه نشان داده است که بین هزینه‌ای که یک خانوار در طول یک سال خرج می‌کند و بعد خانوار ارتباطی وجود ندارد [۱۸].

بین میزان مرگ نوزادی و وزن موقع تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد، ولی در مطالعه‌ای که در ژاپن توسط Sugie انجام شد، بین LBW و مرگ و میر دوره نوزادی ارتباط معنی‌داری مشاهده شده بود؛ به این معنی که متولدان با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، میرایی دوران نوزادی بیشتری دارند [۱۹]. میزان مرگ شیرخوار IMR که مهم‌ترین شاخص بهداشتی برای توسعه اقتصادی - اجتماعی است، با وزن موقع تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم ارتباط معنی‌داری دارد ( $P=0/02$ )؛ یعنی این که کودکان کمتر از یک سال که با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم به دنیا آمده‌اند، نسبت به متولدان با وزن طبیعی، مرگ و میر بیشتری دارند. بین زایمان توسط افراد غیرمتخصص (افرادی که آموزش لازم در خصوص زایمان ندیده‌اند، البته در روستاها افرادی که دوره چند ماهه زایمان را دیده‌اند از نظر کاری دارای تخصص لازم هستند) و مرگ نوزادی ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید، چرا که مرگ و میر نوزادی بیشتر به عوامل مربوط به دوران بارداری مربوط است، هر چند شرایط زایمان و نحوه زایمان هم تأثیر دارد [۲۰]، ولی در این مطالعه ارتباطی دیده نشد. اینجا می‌توان تأثیر آموزش را بیان کرد که محققان این امر بیان داشته‌اند که استفاده از افراد غیرمتخصص به نبود آموزش صحیح در مورد روش‌های زایمان و نبود سواد کافی مربوط باشد که می‌تواند باعث افزایش میزان مرگ و میر نوزادی (مخصوصاً در بدو تولد و کمتر از ۱ ماه) می‌گردد [۲۱، ۱۸].

سلامتی به صورت چند بعدی تعریف می‌شود و عوامل متعددی بر سلامتی مردم تأثیر دارند. نابرابری‌های اقتصادی - اجتماعی بر مرگ و میر تأثیر دارند و عوامل اقتصادی - اجتماعی مانند سطح درآمد، نابرابری در درآمد، آموزش و شغل، پیشگویی کننده سلامت مردم بر پایه مقایسه‌های جمعی مناطق و ملل است [۲۲].

## سهم نویسندگان

فاطمه رضایی: ارائه ایده پژوهشی، جمع آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها، تهیه مقاله  
 عاطفه نوری: تحلیل داده‌ها، تهیه مقاله  
 علی اکبر حقدوست: ارائه ایده پژوهشی، تهیه مقاله  
 مصطفی شکوهی: جمع آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها، تهیه مقاله

از محدودیت‌های این مطالعه عدم دسترسی به آمار استانی شاخص‌های بهداشتی برای همه استان‌ها بود که با جمع بندی آمارهای دانشگاه‌های علوم پزشکی موجود در یک شهرستان این مشکل برطرف گردید. تغییرات قابل توجهی در میزان مرگ و میر کودکان در طبقه‌های مختلف اقتصادی وجود دارد که بر این اساس نیاز است خدمات بهداشتی بیشتری در مناطقی که از نظر اقتصادی در سطح پایین‌تری هستند ارائه گردد.

## منابع

- Martikainen P, Makela P, Koskinen S, Valkonen T. Income differences in mortality: a register-based follow-up study of three million men and women. *International Journal of Epidemiology* 2001; 30: 1397-405
- The World Health Report. Making a difference. World Health Organization: Geneva, 1999
- Watts S, Siddiqi S. Social determinants of health in the Eastern Mediterranean Region: a discussion paper. Health Policy and Planning Unit Division of Health Systems and Services Development. WHO: EMRO, Cairo, 2006
- Hales S, Howdwn-Chapman P, Salmond C, Woodward A, Mackenbach J. National infant mortality rates in relation to gross national product and distribution of income. *Lancet* 1999; 354: 2047
- Cooper RS, Kennelly JF, Durazo-Arvizu R, Oh HJ, Kaplan G, Lynch J. Relationship between premature mortality and socioeconomic factors in black and white populations of US Metropolitan Areas. *Public Health Reports* 2002; 116: 464-73
- Abar, JL, Bennett N, Conley DC, Li J. The effect of poverty on child health and development. *Annual Review of Public Health* 1997; 18: 463-83
- Marmot M. Epidemiology of socioeconomic status and health: are determinants within countries the same as between countries? *Annals of the New York Academy of Sciences* 1999; 896: 16-29
- Kramer M. Determinants of low birth weight: methodological assessment and Meta analysis. *Bulletin of WHO* 1987; 65: 663-737
- Wannous S, Arous S. Incidence and determinants of low birth weight in Syrian government hospitals. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2001; 7: 966-74
- Goza F, Stockwell E, Balistreri K. The Relationship between socioeconomic status and mortality in Metropolitan Ohio 1999-2001. *Social Biology* 2004; 51: 3-4
- Guildea Z. Infant mortality Social deprivation and the causes of stillbirth and infant mortality. *Archives of Disease in Childhood* 2001; 84: 307-10
- Goldani M. Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. *Revista de Saude Publica* 2000; 35: 258-61
- Spencer N. The effect of income inequality and macro-level social policy on infant mortality and low birthweight in developed countries-a preliminary systematic review. *Child: Care, Health & Development* 2004; 30: 699-709
- Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? where? why? *Lancet* 2005; 365: 891-900
- Hussain A, Ali SK, Kvale G. Determinants of mortality among children in the urban slums of Dhaka city, Bangladesh. *Tropical Medicine and International Health* 1999; 4: 758-64
- Babakhani M. Relationship between Economic Growth, Income Inequality and Health in Iran: 1978-2006. *Iranian Journal of Epidemiology* 2009; 5: 9-16 [Persian]
- John M. A Dictionary of Epidemiology. 4<sup>th</sup> Edition, Oxford University Press: USA, 2000
- Kaplan GA, Pamuk ER, Lynch JW, Cohen RD, Balfour JL. Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. *British Medical Journal* 1996; 312: 999-1003
- Sugie T. Early Neonatal Mortality, Low Birth Weight and Related Factors in Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2001; 6: 121-26
- Wolfson MC, Kaplan G, Lynch J, Ross N, Backlund E. Relation between income inequality and mortality: empirical demonstration. *West Journal of Medicine* 2000; 172: 22-24
- Lynch JW, Kaplan GA, Pamuk ER, Cohen RD, Hecl KE. Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States. *American Journal Public Health* 1998; 88: 1074-80
- Fukuda Y, Nakamura K, Takano T. Wide range of socioeconomic factors associated with mortality among cities in Japan. *Health Promotion International* 2004; 19: 177-87