

تاثیر مخارج بهداشتی (دولتی - خصوصی) بر شاخص توسعه انسانی در کشورهای منتخب با سطوح درآمدی بالا، متوسط و پایین: ۲۰۱۰ - ۲۰۰۰

محسن بارونی^۱ / تورج هراتی خلیل‌آباد^۲ / جواد هراتی^۳

چکیده

مقدمه: در دهه‌های اخیر، شاخص توسعه انسانی به یکی از کاربردی‌ترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری سطح توسعه کشورها تبدیل شده است. عوامل متعددی وجود دارند که بر توسعه انسانی موثر می‌باشند. مخارج بهداشتی از عوامل مهمی است که بر رشد و توسعه اقتصادی اثر می‌گذارد. این مخارج می‌تواند در کنار نیروی انسانی و سرمایه فیزیکی موجب افزایش توسعه انسانی گردد. هدف این مطالعه بررسی اثر مخارج بهداشتی در دو بخش دولتی و خصوصی بر شاخص توسعه انسانی می‌باشد.

روش پژوهش: در این مطالعه داده‌های پنل برای سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ برای ۱۶ کشور با سطوح درآمدی بالا، ۱۳ و ۲۲ کشور با سطح درآمدی متوسط و پایین مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور تعیین اثر مخارج بهداشتی بر شاخص توسعه انسانی، مدل‌های رگرسیونی پنل دیتا با اثرات ثابت و تصادفی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار Eviews6 انجام شده است.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که به ترتیب مخارج کل بهداشتی، دولتی و خصوصی در کشورهای با سقف درآمد متوسط دارای تاثیر مثبت و معنی‌داری (۰/۰۰۸، ۰/۰۱۲، ۰/۰۰۱) بر شاخص توسعه انسانی در کشورهای مختلف می‌باشد. همچنین مخارج بهداشتی دولتی در کشورهای با سطح درآمدی پایین دارای اثر بیشتری بر شاخص توسعه انسانی می‌باشد (۰/۰۰۵).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه بیانگر تاثیر معنی‌دار مخارج بهداشتی در بهبود وضعیت بهداشتی و توسعه کشورهای مورد مطالعه می‌باشد. همچنین افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی گام مهمی در دستیابی به اهداف توسعه کشورها می‌باشد. به همین منظور لازم است تا مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت کارایی در تخصیص مخارج بهداشتی در دو بخش خصوصی و دولتی را مد نظر قرار دهند.

کلید واژه‌ها: شاخص توسعه انسانی، مخارج بهداشتی، مدل اثرات تصادفی، سطوح درآمدی.

۱- استادیار اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت ارایه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی‌ارشد رشته اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: toorajharati@gmail.com

۳- استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

مقدمه

مقوله سلامت ارتباط تنگاتنگی با پیشرفت و توسعه همه جانبه، رشد، توسعه اقتصادی و توسعه انسانی دارد [۱]. در سال‌های اخیر توسعه انسانی به عنوان یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری سطح توسعه یافتگی کشورها اهمیت وافری پیدا کرده و مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲]. بسیاری از مطالعات به بررسی ابعاد مختلف سرمایه انسانی پرداخته‌اند، اما با توجه به این که این پژوهش‌ها بیشتر به بعد آموزشی سرمایه انسانی نسبت به بعد بهداشتی آن، پرداخته‌اند، توجه هر چه بیشتر به بعد بهداشتی سرمایه انسانی ضروری به نظر می‌رسد [۳].

در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری بر شاخص‌هایی چون درآمد سرانه و رشد اقتصادی صورت گرفته است اما به دلیل تک بعدی بودن این متغیرها که تنها بعد اقتصادی زندگی خانوارها را در بر می‌گیرند و سایر ابعاد نظیر شرایط بهداشتی، اجتماعی و رفاهی جامعه را منعکس نمی‌کنند ضروری است اقتصاددانان جهت پرکردن خلاء حاصله، شاخص توسعه انسانی را مورد توجه قرار دهند [۴]. وجود نگرانی‌های مربوط به شاخص توسعه انسانی، که در برنامه اهداف توسعه هزاره سازمان ملل نمود پیدا کرده است، دولت‌ها را وادار به تامین قسمت عمده هزینه‌های مربوط به این شاخص کرده است [۵]. شاخص توسعه انسانی در برگیرنده‌ی ابعاد مختلف بهداشت، آموزش و اقتصاد است، به همین سبب بررسی دقیق و جامع این شاخص با مشکلاتی همراه است. از این‌رو مطالعات کمتری به بررسی شاخص توسعه انسانی پرداخته‌اند و اغلب مطالعات انجام شده بر شاخص‌های تک بعدی چون: رشد اقتصادی، نرخ مرگ و میر نوزادان، امید به زندگی در بدو تولد متمرکز می‌باشند [۶].

مخارج بهداشتی، نقشی کلیدی در مطالعات رشد و توسعه، را به عنوان یکی از عوامل موثر بر شاخص توسعه انسانی، ایفا می‌کند. وجود مطالعات مختلف در زمینه مخارج بهداشتی دولتی و خصوصی نشان‌دهنده تفاوت روند رشد این دو نوع مخارج در کشورهای مختلف است. از سوی دیگر سرعت رشد متفاوت

مخارج سلامت در کشورها با سطوح متفاوت توسعه‌یافتگی، ضرورت هر چه بیشتر بررسی تأثیر این دسته مخارج بر شاخص توسعه انسانی را آشکار می‌نماید [۷]. با وجود این که در سال‌های اخیر میزان هزینه‌های عمومی سلامت که متناسب به افزایش تولید ناخالصی کشورها بوده است افزایش یافته اما در بسیاری از کشورها روند این افزایش و سهم این افزایش نسبت به افزایش تولید ناخالص داخلی با کاهش همراه بوده است [۸]. به طوری که کاهش سهم این مخارج همراه با سایر مخارج از جمله مخارج آموزشی به شکل یک اثر منفی در گام نخست بر سودآوری سرمایه‌گذاری در آموزش و همچنین بهداشت و در مرحله بعدی در کل اقتصاد و بهداشت نمایان می‌شود و یک مدار بسته عدم رشد سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی صورت می‌دهد که منجر به کاهش شاخص توسعه انسانی می‌گردد [۹].

در کنار همه این مسائل، افزایش چشمگیر در پرداخت از جیب در بخش سلامت در کشورهای توسعه نیافته و با درآمد پائین و عکس آن در کشورهای توسعه یافته که در سطوح بالای درآمدی قرار دارند با افزایش نقش دولت و مخارج عمومی دولتی در تامین مالی بخش بهداشت، شکاف زیادی در شاخص توسعه انسانی هم‌چنین در سایر شاخص‌ها در کشورهای توسعه نیافته و کشورهای پیشرفته ایجاد شده است [۱۰].

با مرور آمار مربوط به وضعیت شاخص توسعه انسانی در کشورهای مختلف، این سوال مطرح می‌شود که آیا این کشورها تنها با افزایش مخارج بخش بهداشت و آموزش، می‌توانند بهبود قابل ملاحظه‌ای در وضعیت بهداشتی و آموزشی خود که نمود آن را می‌توان در شاخص توسعه انسانی دید پیدا کنند؟

مطالعات اندکی پیرامون میزان و نحوه تأثیرگذاری مخارج بهداشتی و آموزشی بر شاخص توسعه انسانی، صورت گرفته است؛ از آن جمله مطالعه رزمی و همکاران، که تأثیر مخارج بهداشتی دولت را در کنار درآمد سرانه، نرخ اتمام دوره‌های مقدماتی تحصیلی و نرخ کل مرگ و میر را بر شاخص توسعه انسانی در ایران را مورد بررسی

تاثیر مخارج بهداشتی را به صورت تفکیک شده، بر یک شاخص معتبر بهداشتی، اقتصادی و آموزشی به غیر از رشد اقتصادی و آن هم در کشورهای با سطوح مختلف درآمدی را مورد سنجش قرار دهد، احساس می‌شود. از این رو هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی تاثیر مخارج بهداشتی کل و تفکیک شده (یعنی دولتی و خصوصی) بر شاخص توسعه انسانی در گروهی از کشورها با سطوح درآمدی متفاوت است. مطالعه تاثیر مخارج بهداشتی بر شاخص توسعه انسانی می‌تواند از نظر طراحی نظام مدیریت و سیاست‌گذاری در حوزه نظام سلامت مورد استفاده متولیان امر قرار گیرد.

روش پژوهش

بخش‌های بهداشت و آموزش را می‌توان مثال مناسبی از مواردی دانست که نمی‌توان وضعیت آنها را با استفاده از شاخص‌های معدودی مورد بررسی قرار داد. به گونه‌ای که بررسی تاثیر هزینه‌های دولت و بخش خصوصی بر روی شاخص توسعه انسانی را با استفاده از روش‌های مرسوم اقتصادسنجی، ممکن است بیانگر واقعیت موجود نباشد.

یکی از مهم‌ترین مطالعات اولیه در رابطه با تاثیر بهداشت و آموزش بر سرمایه انسانی توسط شولتز انجام شده است. وی نشان داد که سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی بوسیله بهداشت و آموزش می‌تواند موجب بهبود برون‌دادهای ملی گردد. گسترش هرچه بیشتر این ایده موجب می‌شود که افزایش سرمایه‌گذاری در بهداشت و آموزش، در نهایت به نحوی موجب افزایش سرمایه انسانی شود. بدین ترتیب که سرمایه‌گذاری هرچه بیشتر از طریق مخارج بر روی بهداشت و آموزش موجب افزایش هرچه بیشتر بهره‌وری و توانایی یادگیری افراد در جامعه می‌شود که در نهایت این عوامل از طریق بهبود سرمایه انسانی، موجبات رشد و افزایش شاخص توسعه انسانی در جوامع را فراهم می‌آورد. بنابراین سلامت و مخارج آن به عنوان یکی از نهادهای بهره‌وری تولید، اثر مستقیمی بر کارایی و بهره‌وری نیروی کار و به تبع آن بر نتایج حاصل از فعالیت نیروی

قرار دادند، نتایج بیانگر آن بود که ۱٪ افزایش در مخارج بهداشتی دولتی سبب ۱۷٪ افزایش در شاخص توسعه انسانی می‌شود [۲]. همچنین باسختا و همکاران در مطالعه موردی که در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی انجام شده است به این نتیجه دست یافتند که به ازای ۱٪ افزایش در مخارج سرانه بهداشتی دولت، نرخ مرگ و میر نوزادان و نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به ترتیب ۴٪ و ۸٪ کاهش پیدا می‌کند. همچنین با ۱۱٪ افزایش در مخارج سرانه آموزشی دولت، میزان نرخ ثبت نام در مقطع راهنمایی و نرخ تکمیل دوره ابتدایی به ترتیب ۴٪ و ۳٪ افزایش می‌یابد [۹]. لطفعلی پور و همکاران به تاثیر مثبت و معنی‌دار مخارج بهداشتی در کنار شاخص‌هایی چون امید به زندگی و آموزش بر درآمد سرانه به عنوان جزئی از شاخص توسعه انسانی دست یافتند. در این مطالعه افزایش ۱٪ در امید به زندگی افزایش ۱٪ در مخارج بهداشتی به ترتیب سبب ۱۶٪ و ۲۲٪ افزایش در درآمد سرانه شده است [۱]. در مطالعه بالداسی و همکاران نتایج نشان داد که هزینه‌های دولت، تاثیر معنی‌داری بر شکل‌گیری سرمایه انسانی در این کشورها داشته است [۱۱]. همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۱ میان ایالات کشور هند انجام شد، پروهیت با بررسی اثر مخارج بهداشتی و آموزشی با برون‌دادهای بهداشتی (نرخ مرگ و میر کودکان و نرخ مرگ و میر زیر پنج ساله‌ها و نرخ مرگ و میر نوزادان) و شاخص توسعه انسانی، به تاثیر مثبت و معنی‌دار این مخارج بر توسعه انسانی دست پیدا نمود [۱۲]. فتاح و موجی با استفاده از داده‌های سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۸ در بین ناحیه‌های مختلف ایالت جناپوتو در کشور اندونزی به تاثیر مثبت و معنی‌دار مخارج بهداشتی، آموزشی و ساختاری بر شاخص توسعه انسانی دست یافتند [۱۳].

آلین و مارتینا به بررسی رابطه بین شاخص توسعه انسانی با سیستم بهداشتی اتحادیه اروپا پرداختند. نتایج نشان داد که به ترتیب یک ارتباط مثبت و معنی‌داری بین مخارج بهداشتی و پیامدها و برون‌دادهای (معادل ۵۵٪) و شاخص توسعه انسانی (معادل ۵۹٪) وجود دارد [۱۰]. با بررسی مطالعات انجام شده خلاء مطالعه‌ای که بتواند

THE_{it} : مخارج بهداشتی کل بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی برای کشور i در سال t

GHE_{it} : مخارج بهداشتی دولتی بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی برای کشور i در سال t

PHE_{it} : مخارج بهداشتی خصوصی بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی برای کشور i در سال t

ISF_{it} : درصد دسترسی جمعیت به تسهیلات بهداشتی برای کشور i در سال t

PEE_{it} : مخارج عمومی برای آموزش بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی برای کشور i در سال t

در روابط فوق i نشان دهنده کشور مورد مطالعه و t بیانگر سال می باشد که برای هر یک از کشورهای مورد مطالعه دوره زمانی ۲۰۱۰ - ۲۰۰۰ در نظر گرفته شده است. همچنین در این مدل ε_{it} نشان دهنده جمله خطا می باشد. در این سه مدل، ضریب α_i به عنوان عرض از مبدا مدل، در برگیرنده اثرات ناشی از لحاظ نکردن برخی از کشورها در مدل می باشد. همچنین ضرایب β_i ، اندازه و تاثیر متغیرهای مستقل بر شاخص توسعه انسانی را نشان می دهد. در این مطالعه به کمک نرم افزار Eviews 6؛ برای بررسی اثر متغیرهای مورد بررسی بر شاخص توسعه انسانی از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. در این چارچوب با استفاده از دو روش حداقل مربعات خطی و روش حداقل مربعات تعمیم یافته به بررسی اثرات ثابت و تصادفی در سه مدل پرداخته و به تخمین و مقایسه ضرایب رگرسیونی پرداخته شده است. به طوری که در مدل اول به بررسی اثر مخارج کل بهداشتی (THE) در کنار متغیرهای توضیحی مخارج بهداشتی دولتی (PEE) و درصد دسترسی جمعیت به تسهیلات بهداشتی (ISF) در مدل دوم به بررسی اثر مخارج بهداشتی دولتی (GHE) و در مدل سوم به تاثیر مخارج بهداشتی خصوصی (PHE) در کنار سایر متغیرهای توضیح دهنده بر شاخص توسعه انسانی (HDI) پرداخته شده است. در تک تک مدل ها، سه دسته مخارج بهداشتی کل، دولتی و خصوصی جایگزین یکدیگر شده اند. در انتها ضرایب پارامترهای رگرسیونی محاسبه شده توسط نرم افزار با یکدیگر مقایسه و مورد تحلیل قرار گرفته است.

کار گذارده و زمینه بهبود توسعه انسانی جوامع را فراهم می سازد [۲، ۴]. براین اساس در مطالعه حاضر با تکیه و مقایسه تئوری های سرمایه انسانی، سعی گردیده است تا با استفاده از متغیرهای توضیحی مناسب به بررسی هرچه بهتر رفتار شاخص توسعه انسانی پرداخته شود. با توجه به مطالعات تجربی صورت گرفته در زمینه بررسی تاثیر هزینه های بهداشتی و آموزشی دولت و بخش خصوصی بر شاخص های بهداشتی، رشد اقتصادی و شاخص توسعه انسانی، وجود این رابطه را در سه دسته از کشورها با سطوح درآمدی بالا، متوسط و پایین را با استفاده از الگوی اقتصادسنجی پانل مورد آزمون قرار می دهیم. شکل کلی یک الگوی اقتصادسنجی پانل به صورت زیر است.

$$\begin{matrix} Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it}, i=1,2,\dots,N, t=1,2,\dots,T & (1) \\ \varepsilon_{it} = \mu\omega + v \end{matrix}$$

در این مدل Y_{it} برداری از متغیرهای وابسته در کشور i و در زمان t و برداری از متغیرهای برونزا و β برداری از ضرایب می باشد. همچنین ε_{it} برداری از خطاهای تصادفی می باشد. معادله دوم نیز از دو جزء باقی مانده جزء خطاها و گوناگونی زمان تشکیل شده است که در آن جز خطا دارای همبستگی فضایی با ماتریس وزن های w و خود همبستگی فضایی با پارامتر μ دارد [۱۵].

بر اساس بررسی های انجام شده در مطالعات مختلف در خصوص تاثیر هزینه های بهداشتی و آموزشی بر برون دادهای بهداشتی، رشد اقتصادی و توسعه انسانی، مدل های زیر برای کشورهای مورد بررسی معرفی می گردد که روابط، مدل ها و متغیرهای موجود در این مطالعات [۱۳-۱۵] مبنا و پایه مطالعه حاضر می باشد.

$$\begin{matrix} HDI_{it} = \alpha_i + \beta_1 THE_{it} + \beta_2 PEE_{it} + \beta_3 ISF_{it} + \varepsilon_{it} & (2) \\ HDI_{it} = \alpha_i + \beta_1 GHE_{it} + \beta_2 PEE_{it} + \beta_3 ISF_{it} + \varepsilon_{it} & (3) \\ HDI_{it} = \alpha_i + \beta_1 PHE_{it} + \beta_2 PEE_{it} + \beta_3 ISF_{it} + \varepsilon_{it} & (4) \end{matrix}$$

در روابط فوق متغیرها به صورت زیر تعریف می گردد.
 HDI_{it} : شاخص توسعه انسانی برای i کشور در سال t

یافته‌ها

در این مطالعه قبل از تخمین الگوی مورد نظر، به بررسی روند تغییرات متغیرها در سه دسته از کشورها پرداخته شده است. روند تغییر متغیرها در سه دسته کشور با درآمد بالا، متوسط و پایین دارای ارتباط مشابه یکدیگر می‌باشد. همچنین بررسی روند تغییرات شاخص توسعه انسانی نشان‌دهنده نوسانات کمتری نسبت به سایر متغیرها بوده است. در ادامه و پس از بررسی‌های آماری، به تخمین مدل‌های ۲ تا ۴ و بررسی نتایج حاصل از آنها در هر دسته از کشورها پرداخته شده است. همچنین با توجه به کوتاه بودن دوره زمانی مورد بررسی (۲۰۱۰-۲۰۰۰)، نیازی به بررسی متغیرها از لحاظ پایایی نبوده است، اگرچه در سطح معنی داری ۵٪ نظر تمامی متغیرها پایا می‌باشند.

در برآورد یک الگوی پانل در اولین گام لازم است تا نسبت به انتخاب مدل مناسب اقدام گردد. در این راستا می‌توان از آزمون‌های مختلفی، استفاده نمود. در این مطالعه از آزمون‌های چاو (انتخاب مدل با اثرات تلفیقی و ثابت) و آزمون هاسمن (انتخاب مدل با اثرات تصادفی و ثابت) به منظور انتخاب مدل در هر دسته از کشورها استفاده شده است. نتایج بیانگر مناسب بودن مدل با اثرات تصادفی در تمامی کشورها با سطوح درآمدی مختلف است. نتایج این آزمون‌ها در جدول شماره ۲ گزارش شده است. (جدول ۲)

نتایج تخمین الگوها به ترتیب برای کشورها با سطح درآمدی پایین در جدول ۳ آمده است، ضریب به دست آمده برای متغیر مخارج بهداشتی کل، دولتی و خصوصی بر شاخص توسعه انسانی به ترتیب در این کشورها ۰/۰۰۴۹، ۰/۰۰۵ و ۰/۰۰۴۸ می‌باشد که برای مخارج کل بهداشتی بیانگر آن است که یک واحد افزایش در این مخارج باعث ۰/۰۰۴۹ واحد افزایش در شاخص توسعه انسانی در این دسته از کشورها می‌گردد.

ضریب مخارج آموزشی و زیر بنایی نیز همانند مخارج بهداشتی دارای رابطه مستقیم و معنی داری (در سطح معنی داری ۰/۰۵) بر شاخص توسعه انسانی می‌باشند. بر اساس ضرایب تعیین (R-Square) بدست آمده برای مدل‌های ۱، ۲ و ۳ برای این دسته از کشورها

بالتاگی و همکاران در مطالعات اقتصادسنجی این چنین استدلال نمودند که تا زمانی که جملات خطا با جزء باقیمانده خطاها رابطه و وابستگی زمانی وجود نداشته باشد، استفاده از مدل با اثرات تصادفی مناسب‌تر می‌باشد. در مقابل کامرون و تراویدی استفاده از مدل‌ها با اثرات ثابت را برای کنترل اثرات ناشی از حذف متغیرهای درون‌زایی که باید در مدل وجود داشته باشند توصیه می‌نمایند [۱۷]. بر این اساس اولین مسأله‌ای که در مطالعات پانل با آن مواجه هستیم، تعیین روش مناسب برآورد می‌باشد. در این راستا از آزمون چاو به منظور انتخاب مدل مناسب از بین دو الگو با اثرات تلفیقی و ثابت و از آزمون هاسمن برای انتخاب از بین دو مدل با اثرات تصادفی و ثابت استفاده می‌شود. با این حال نتایج هر دو مدل جهت مقایسه و نشان دادن قدرت نتایج مورد استفاده قرار گرفته است.

با وجود گستردگی کشورهای مورد مطالعه و نیز متغیرهای مورد استفاده، سعی شده است تا تمامی داده‌های مورد استفاده از منابع متمرکز و معتبر گردآوری شود تا احتمال تورش در داده‌ها به حداقل کاهش یابد. داده‌های مورد نیاز برای تخمین معادلات، از گزارش‌های بانک جهانی و سازمان جهانی بهداشت برای فاصله زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ گردآوری شده است. همچنین داده‌های سالانه شاخص توسعه انسانی، از گزارش‌های توسعه انسانی سازمان توسعه بین‌الملل استخراج گردیده است. با توجه به اهداف مطالعه و به دلیل محدودیت حجم داده‌ها و اطلاعات برای متغیرهای مورد بررسی در کشورها، با توجه به دسته‌بندی کشورها بر اساس سطح درآمد در گزارش توسعه سازمان ملل در سال ۲۰۰۵ (میان دوره زمانی مورد بررسی) تقسیم‌بندی شده است. براین اساس ۱۶ کشور با درآمد بالا، ۱۳ کشور با درآمد متوسط و ۲۲ کشور با درآمد پایین به عنوان کشورهای منتخب از هر گروه درآمدی (به دلیل داشتن اطلاعات جامع مورد نیاز)، انتخاب گردیده است. اسامی کشورهای منتخب از هر گروه درآمدی بر حسب سطح درآمدی در جدول ۱ آورده شده است [۱۸]. (جدول ۱)

(۰/۵۱/۰۵ و ۰/۵۵) نتایج بیانگر قدرت توضیح‌دهندگی مدل توسط متغیرهای مدل می‌باشد. (جدول ۳)

در جدول ۴ نیز نتایج تخمین مدل برای کشورهای با سطح درآمد متوسط نشان داده شده است. بر اساس این نتایج نیز تأثیر مخارج کل بهداشتی، مخارج دولتی و مخارج خصوصی بهداشتی بر شاخص توسعه انسانی به ترتیب ۰/۰۰۸۷، ۰/۰۱۲ و ۰/۰۱۰ می‌باشد. در این دسته از کشورها نیز ضریب مخارج آموزشی و زیر بنایی بر شاخص توسعه انسانی دارای ضریب مثبت و معنی‌داری می‌باشد. ضریب تعیین بدست آمده در این دسته از کشورها بر اساس سه مدل برآورد شده به ترتیب ۰/۷، ۰/۶۷ و ۰/۶۹ می‌باشد. (جدول ۴)

همچنین ضرایب تخمین زده شده برای کشورهای با سطح درآمدی بالا در جدول ۵ گزارش شده است. بر اساس این نتایج مخارج کل بهداشتی، دولتی و خصوصی به ترتیب دارای ضرایب مثبت و معنی‌داری (سطح معنی‌داری ۰/۰۵) ۰/۰۱۰، ۰/۰۱۲ و ۰/۰۱۹ می‌باشد. بر اساس سه مدل تخمین زده شده برای این دسته از کشورها نیز، مخارج آموزشی و زیربنایی دارای ضریب مثبت و معنی‌داری می‌باشد. ضریب تعیین بدست آمده در این دسته از کشورها نیز بر اساس سه مدل برآورد شده به ترتیب ۰/۵۸، ۰/۵۳ و ۰/۴۵ می‌باشد. (جدول ۵)

بحث و نتیجه‌گیری

دستیابی به توسعه اقتصادی از اهداف مهم هر کشوری است و از آنجا که عامل انسانی نقش مهمی را در دستیابی به این هدف ایفا می‌کند، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی و ارتقای کیفیت آن، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. هرچند مطالعات مختلفی به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی و آموزشی بر رشد اقتصادی پرداخته است، اما در مطالعه حاضر علاوه بر تفکیک این مخارج و همچنین دسته‌بندی کشورها به سه سطح مختلف درآمدی، اثرات این مخارج بر شاخص توسعه انسانی مورد بررسی قرار گرفته است. این درحالی است که در مطالعات انجام شده کمتر از شاخص توسعه انسانی استفاده شده است. بنابر این مطالعه نحوی

اثرگذاری مخارج بهداشتی و آموزشی و اجزاء آن بر شاخص توسعه انسانی حائز اهمیت می‌باشد. مطالعه این اثرات می‌تواند از حیث برنامه‌ریزی و طراحی سیاست‌ها در حوزه سلامت و توسعه مورد توجه سیاست‌گذاران این حوزه قرار گیرد.

نتایج حاصل از برآورد الگوها در سه دسته کشور منتخب نشان می‌دهد که ضرایب متغیرها در تمامی مدل‌ها معنی‌دار و دارای علامت مورد انتظار می‌باشد. نتایج این مطالعه افزایش در شاخص توسعه انسانی را به تناسب افزایش در مخارج بهداشتی را پیشنهاد می‌نماید. به طوری که افزایش در مخارج کل بهداشتی، خصوصی و دولتی به صورت معنی‌داری موجب افزایش در شاخص توسعه انسانی در کشورهای با سطوح مختلف درآمدی می‌شود. این نتایج با نتایج مطالعات دیگر که در آن افزایش مخارج بهداشتی سبب افزایش سرمایه انسانی می‌شود هم‌خوانی دارد [۲۹ و ۱۸]. به عنوان مثال فتاح و موجی به رابطه مثبت و معنی‌داری بین مخارج بهداشتی و شاخص توسعه انسانی دست پیدا کرد [۳]. در مقابل مطالعاتی نیز به رابطه عکس یا بی‌معنی بین مخارج بهداشتی با شاخص‌های بهداشتی دست پیدا کردند [۱۹ و ۲۰].

همچنین بر اساس مقایسه نتایج این مطالعه در بین سه دسته کشور با درآمد متفاوت می‌توان گفت اثر هر سه نوع از مخارج بهداشتی بر شاخص توسعه به یک اندازه می‌باشد. اما با نگاهی دقیق‌تر اثر مخارج بهداشتی خصوصی بر شاخص توسعه انسانی در کشورهای با سطح بالا بیشتر از مخارج بهداشتی دولتی می‌باشد، اما اندازه این ضرایب در کشورهای با درآمد پایین بر عکس می‌باشد که با نتایج مطالعه نایگنون مطابقت دارد [۱۵]. در عین حال این نتایج با مطالعه برگر و میسر، (که در آن کشورها براساس سطح توسعه‌یافتگی تفکیک گردیده و نیز اثرات مخارج بهداشتی و آموزشی در غالب یک شاخص ترکیبی بر توسعه انسانی سنجیده شده است) در تناقض می‌باشد [۲۱]. علاوه بر این نتایج درون هر دسته از کشورها، در بین مدل‌های مختلف، از تفاوت‌چندانی برخوردار نمی‌باشد، اگرچه فقط با تمرکز بر انواع مخارج

آگاه‌سازی عمومی و ترویج خدمات مراقبت‌های اولیه با کارایی و اثربخشی بالا داشته باشد.

هم‌چنین پیشنهادهای زیر برای پژوهش‌های آتی در رابطه با بخش بهداشت و آموزش ارائه می‌شود.

- در پژوهش‌های آتی می‌توان به بررسی شاخص‌های دیگری بجز مخارج بهداشتی و آموزشی و تاثیر آنها بر شاخص توسعه انسانی استفاده نمود. علاوه بر این با تفکیک اجزاء مخارج آموزشی و بررسی تاثیر آن بر شاخص توسعه انسانی امکان بررسی دقیق‌تر اثرات این متغیرها بر شاخص توسعه انسانی وجود دارد.

- هم‌چنین می‌توان از شاخص توسعه جنسیتی (GDI) که در واقع همان HDI تعدیل شده برای عدم برابری و تساوی در جنسیت می‌باشد و هم‌چنین استفاده از شاخص فقر انسانی (HPI) که به اندازه‌گیری محرومیت‌ها در آموزش، ضروریات زندگی و طول عمر می‌پردازد، بجای HDI استفاده نمود.

تشکر و قدردانی:

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه آقای تورج هراتی خلیل آباد و به راهنمایی دکتر محسن بارونی تحت عنوان "بررسی تاثیر مخارج بهداشتی (دولتی - خصوصی) بر شاخص توسعه انسانی در کشورهای منتخب با سطوح درآمدی بالا، متوسط و پایین: ۲۰۱۰-۲۰۰۰" در مقطع کارشناسی‌ارشد رشته اقتصاد بهداشت، در سال ۱۳۹۳ می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمان اجرا شده است.

بهداشتی باز هم نتایج در داخل هر دسته از کشورها تأییدکننده نتایج حاصله از مقایسه بین دسته کشورهای با درآمد مختلف می‌باشد. با توجه به نتایج این مطالعه، مخارج زیر بنایی نیز بر اساس تمامی مدل‌ها و در تمامی کشورهای مورد بررسی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری بر شاخص توسعه انسانی می‌باشد [۲۲]. این نتیجه با مطالعه شعبانی و همکاران هم‌خوانی دارد [۶].

با نگاهی به ضرایب بدست آمده برای کلیه مخارج بهداشتی، آموزشی و زیربنایی در بین سه دسته از کشورها به این نتیجه می‌رسیم که با افزایش سطح درآمد کشورها و با حرکت از سوی کشورهای با درآمد پایین به سمت بالا، اثر کلیه مخارج و ضرایب افزایش پیدا می‌کند که این نتایج برعکس نتایج مطالعه کوملر می‌باشد [۲۳]. از جمله دلایل وجود چنین تناقضی می‌توان به استفاده از شاخص ترکیبی از مخارج بهداشتی، آموزشی و زیربنایی و هم‌چنین متفاوت بودن نحوی تفکیک و دسته‌بندی کشورها بر حسب سطح درآمد در مقایسه با مطالعه حاضر اشاره نمود.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان پیشنهادهای زیر را برای سیاست‌گذاران بویژه بخش بهداشت و آموزش ارائه نمود.

- با توجه به اثر مثبت مخارج بهداشتی و آموزشی و زیربنایی بر شاخص توسعه انسانی توصیه می‌شود با تلاش هر چه بیشتر در جهت تامین اعتبارات برای این بخش‌ها، موجبات بهبود شاخص توسعه انسانی فراهم شود.

- با توجه به اثر مثبت مخارج بهداشتی بر شاخص توسعه انسانی پیشنهاد می‌شود دولت توجه ویژه‌ای بر

جدول ۱ - سطح درآمد کشورهای منتخب در مطالعه

کشورهای با درآمد پایین	کشورهای با درآمد متوسط	کشورهای با درآمد بالا
بنگلادش، بنین، کامرون، گینه، گامبیا، کنیا، قرقیزستان، لائوس، مراکش، مولدوای، ماداگاسکار، مالی، موریتانی، نیجر، نپال، سنگال، سرالئون، توگو، تاجیکستان، آفریقای مرکزی، ساحل عاج، سائوتومه	ایران، تونس، بلغارستان، السالوادور، کاستاریکا، گرجستان، اندونزی، مکزیک، فیلیپین، لهستان، آفریقای جنوبی، اسلواکی، اوکراین	بلژیک، کانادا، قبرس، اسپانیا، فنلاند، فرانسه، بریتانیا، فنلاند، فرانسه، بریتانیا، یونان، ژاپن، کره جنوبی، نیوزلند، پرتغال، سنگاپور، آمریکا، استرالیا، برزیل

جدول ۲ - نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن برای کشورهای با سطح درآمدی مختلف

کشور	آماره آزمون	مقدار آماره	درجه آزادی	احتمال
سطح درآمدی پایین	χ^2 (آزمون هاسمن)	۰.۰۰۰۰	۳	۱.۰۰۰۰
سطح درآمدی پایین	F (آزمون چاو)	۶۲۵.۶۷۰۶	(۲۱ و ۲۰۷)	۰.۰۰۰۰
سطح درآمدی متوسط	χ^2 (آزمون هاسمن)	۰.۰۰۰۰	۳	۱.۰۰۰۰
سطح درآمدی متوسط	F (آزمون چاو)	۴۰۳.۲۳	(۱۲ و ۱۱۷)	۰.۰۰۰۰
سطح درآمدی بالا	χ^2 (آزمون هاسمن)	۰.۰۰۰۰	۳	۱.۰۰۰۰
سطح درآمدی بالا	F (آزمون چاو)	۳۱۶.۷۲	(۱۵ و ۱۴۷)	۰.۰۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

جدول ۳ - نتایج برآورد الگوی پانل با اثرات تصادفی برای کشورهای با سطح درآمدی پایین

متغیر وابسته	HDI		
	(1)	(2)	(3)
متغیر مستقل			
عرض از مبدا	۰/۲۳۴(۱۰.۶۱)	۰/۲۵۳(۱۱.۰۴)	۰/۲۴۱(۱۰.۶۲)
مخارج بهداشتی کل	۰/۰۰۴۹(۶.۳۹)	-	-
مخارج بهداشتی دولتی	-	۰/۰۰۵(۳.۱۴)	-
مخارج بهداشتی خصوصی	-	-	۰/۰۰۴۸(۵.۳۵)
مخارج آموزشی عمومی	۰/۰۰۳۵(۳.۵۴)	۰/۰۰۳۶(۳.۳۷)	۰/۰۰۴۲(۴.۱۲)
بهبود دسترسی به تسهیلات بهداشتی	۰/۰۰۳۶(۱۲.۹۴)	۰/۰۰۳۵(۱۲.۰۷)	۰/۰۰۳۶(۱۲.۷۳)
ضریب تعیین	۰/۵۷	۰/۵۱	۰/۵۵
آماره دوربین واتسون	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۱
آماره F	۱۰۵.۲۹	۸۴.۷۶	۹۷.۱۵
تعداد مشاهدات	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲
تعداد کشورها	۲۲	۲۲	۲۲

جدول ۴ - نتایج برآورد الگوی پانل با اثرات تصادفی برای کشورهای با سطح درآمدی متوسط

متغیر وابسته	HDI		
	(1)	(2)	(3)
متغیر مستقل			
عرض از مبدا	۰/۱۲(۳.۲۳)	۰/۱۱۴(۲.۸۳)	۰/۱۲(۳.۱۰)
مخارج بهداشتی کل	۰/۰۰۸۷(۶.۱۸)	-	-
مخارج بهداشتی دولتی	-	۰/۰۱۲(۳.۹۳)	-
مخارج بهداشتی خصوصی	-	-	۰/۰۱۰(۵.۵۳)
مخارج آموزشی عمومی	۰/۰۰۶۵(۳.۴۴)	۰/۰۰۷۲(۳.۲۸)	۰/۰۰۹۳(۵.۱۱)
بهبود دسترسی به تسهیلات بهداشتی	۰/۰۰۵۵(۱۳.۳۴)	۰/۰۰۵۸(۱۳.۱۱)	۰/۰۰۵۷(۱۳.۶۰)
ضریب تعیین	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۶۹
آماره دوربین واتسون	۰/۴۲	۰/۳۷	۴۴/۰
آماره F	۱۱۰.۹۱	۹۶.۰۳	۱۰۷.۴۵
تعداد مشاهدات	۱۴۳	۱۴۳	۱۴۳
تعداد کشورها	۱۳	۱۳	۱۳

جدول ۵ - نتایج برآورد الگوی پانل با اثرات تصادفی برای کشورهای با سطح درآمدی بالا

متغیر مستقل	متغیر وابسته	HDI		
		(1)	(2)	(3)
عرض از مبدا		.32(2.80)	.25(2.13)	.35(2.65)
مخارج بهداشتی کل		.010(11.19)	-	-
مخارج بهداشتی دولتی		-	.0122(9.68)	-
مخارج بهداشتی خصوصی		-	-	.019(7.46)
مخارج آموزشی عمومی		.0037(1.99)	.0042(2.12)	.0087(4.37)
بهبود دسترسی به تسهیلات بهداشتی		.0041(3.46)	.0049(3.95)	.0038(2.75)
ضریب تعیین		.58	.53	.45
آماره دوربین - واتسون		.48	.41	.39
آماره F		80.70	66.07	48.12
تعداد مشاهدات		176	176	176
تعداد کشورها		16	16	16

منبع: محاسبات تحقیق

در تمامی جداول آماره t در پرانتزها گزارش شده است.

- (1)، مدلی با وجود متغیر مستقل مخارج بهداشتی کل
- (2)، مدلی با وجود متغیر مستقل مخارج بهداشتی دولتی
- (3)، مدلی با وجود متغیر مستقل مخارج بهداشتی خصوصی

Reference:

- 1- Lotfalipour M, Falahi M, Borji M. The Effects of Health Indices on Economic Growth in Iran. *Journal of Health Administration* 2012; 14 (46): 57-70. [Persian]
- 2- Razmi M, Abbasian E, Mohammadi S. "Investigating the Effect of Government Health Expenditure on HDI in Iran". *Journal of Knowledge Management* 2012; 2(5): 10-19.
- 3- Fattah S, Muji A. "Local Government Expenditure Allocation Toward Human Development Index At Jeneponto Regency: South Sulwesi of Indonesia". *Journal of Humanities and Social Science* 2012; 5(6): 78-87.
- 4- Sharif khatibi L. Human Development Index. *Rahyaft journal* 2009; 18(42): 12-24. [Persian]
- 5- Ghanbari A, Baskha M. Investigating the Effects of Public Health care Expenditure on Iranian Economic Growth (1338-1383). *Journal of Economic Research* 2009; 4(43): 28-36. [Persian]
- 6- Shabani A, Nakhli SR, Sheykhan M. The effect of social capital on human development: a study of functional areas , *journal of budget and planning* 2012; 18(2): 127-161. [Persian]
- 7- Ke X, Saksena P, Holly A. "The determinants of health expenditure". working paper of results for development institute; 2011.
- 8- Lu Ch T, Schneider Ma, Gubbius P, Leach-Kemon K, Jamison D. "Public Financing of Health In Developing Countries: a Cross- National Systematic Analysis". *The Lancet* 2010; 375(9723): 1375-87.
- 9- Basakha M, Kermani SM, Yavari K. The Effectiveness of Government expenditures on Human Development Indicators Case study: Organization of Islamic Countries. *Journal of Health Administration* 2011; 14 (45): 11-16. [Persian]
- 10- Alin O, Diana Marieta M. "Correlation Analysis between The Health System and Human Development Level Within The European Union". *International Journal of Trade* 2011; 2(2): 212-231.
- 11- Baldacci E, Teresa Guin-Siu M, De Mello L. "More on The Effectiveness of Public Spending on Health Care and Education: A Covariance Structure Model". *Journal of International Trade* 2002; 15(6): 709-725.
- 12- C.Purohit B. "Budgetary Expenditure on Health And Development In India". *International Journal Of Population Research* 2012; 6(2012): 40-50.
- 13- Fattah S, Muji A. "Local Government Expenditure Allocation Toward Human Development Index At Jeneponto Regency: South Sulwesi of Indonesia". *Journal of Humanities and Social Science* 2012; 5(6): 78-87.
- 14- Iheoma G. Impact of Social Spending on Human Development in Sub-Saharan Africa. *American Journal of Social Sciences* 2014; 2(2): 29-35.
- 15- Novignon JA, Olakojo S, Nonvignon J. "The effects of public and private health Care expenditure on health status in sub-Saharan Africa: new evidence from panel data analysis". *Health Economic Review* 2012; (2)11: 220-231.
- 16- Baltagi BH, Song SH, Jung BC, Koh W. Testing for serial correlation, special autocorrelation and random effects. *Journal of Econometrics* 2007; 140: 5-51.
- 17- Cameron AC, Trivedi PK. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge: Cambridge Press; 2005.

- 18- UNDP (United Nation Development Programme). Human Development Report 2005, Yourk:Oxford University Press
- 19- Musgrove P. Public and private roles in health. In Technical report 339. Washington DC: World Bank; 1996.
- 20- Kim K, Moody PM. more resources, better health? a cross-national perspective. Social science Med 1992, 34: 837-842.
- 21- Berger MC, Messer J. Public financing of health expenditures, insurance and health outcomes. Applied Economics 2002; 34: 2105-2113.
- 22- Gnade H. Basic infrastructure delivery and its welfare impact on rural and urban municipalities in South Africa. Institute for Poverty, Land and Agrarian Studies; 2013.
- 23- Kumler TJ .The Impact of Foreign Aid on Development and Aggregate Welfare in Developing Countries. Honors Projects; 2007: 19.

Archive of SID