

دوفصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۱، صفحات ۴۶-۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۹/۲۶

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۱/۰۶/۰۳

## تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت عمومی در ایران

داود بهبودی<sup>۱</sup>  
فرانک باستان<sup>۲</sup>

### چکیده

در این مطالعه رابطه بلندمدت سرمایه اجتماعی و سلامت عمومی در ایران در دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۶ بررسی شده است که از میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به عنوان شاخص منفی سلامت در جامعه و از نابرابری در توزیع درآمد (ضریب جینی) به عنوان شاخص کاهش سرمایه اجتماعی استفاده شده است. برای برآورد مدل از روش اقتصادسنجی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع شونده (ARDL) استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نابرابری در توزیع درآمد در بلندمدت بر میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال تأثیر مثبت و معناداری داشته است. به عبارت دیگر رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه اجتماعی و سلامت عمومی وجود دارد. همچنین به وجود رابطه همگرایی بین متغیرها تایید شده است. بررسی آزمون پایداری مدل‌های برآورد شده نیز وجود پایداری ضرایب را در بلندمدت نشان می‌دهد. لذا با توجه به نتایج به دست آمده، به منظور دستیابی به وضعیت مطلوب‌تر سلامت عمومی در جامعه، توجه به بازتوزیع درآمد (کاهش نابرابری) ضروری به نظر می‌رسد.

طبقه‌بندی JEL: I19, J22, Z13

**واژگان کلیدی:** سرمایه اجتماعی، ضریب جینی، سلامت، الگوی ARDL، رابطه همگرایی.

Email: dbehbudi@tabrizu.ac.ir

Email: faranak.bastan@gmail.com

۱- دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز.

۲- کارشناس ارشد علوم اقتصادی از دانشگاه تبریز.

### مقدمه

مفهوم سلامت از جمله مفاهیمی است که تا مدت‌ها با اتکا به نقطه مقابل آن، یعنی بیماری تعریف می‌شد و بسیاری از محققان حوزه بهداشت و درمان بر این باور بودند که عوامل مؤثر بر سلامتی، به عوامل زیستی (بیولوژیک)، رفتاری و محیطی محدود است. اما بتدریج، مفهوم سلامتی سلول و سلامت فرد از سلامت جامعه تمیز داده شد و تلاش برای شناسایی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت جامعه و شاخص‌های آن آغاز گردید. به طوری که همزمان با اوج‌گیری بحث سرمایه اجتماعی در میان جامعه‌شناسان در دهه آخر قرن بیستم، توجه صاحب‌نظران و محققان بهداشتی درمانی نیز، علاوه بر عوامل قبلی به طور فزاینده‌ای به رابطه سلامت آحاد جامعه و عوامل اجتماعی نظیر نابرابری، اعتماد عمومی و وفاق ملی معطوف شد.

از آنجا که توسعه فرایندی اجتماعی-اقتصادی است، لذا علاوه بر مولفه‌های اقتصادی، توجه به جنبه‌های اجتماعی توسعه کشورها نظیر سلامت و بهداشت و عوامل تأثیر گذار بر آن ضروری به نظر می‌رسد. از موضوعات مهمی که همواره در زمینه توسعه اقتصادی-اجتماعی مطرح می‌شود، میزان نابرابری در توزیع درآمد به عنوان یکی از شاخص‌های سرمایه اجتماعی و از مقولات مهم اجتماعی که در معرض تأثیر مستقیم و غیرمستقیم نابرابری درآمدی قرار می‌گیرد، وضعیت سلامت افراد جامعه است. بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت<sup>۱</sup> (WHO)، سلامت صرفاً به معنی نبود بیماری و معلولیت نیست، بلکه به منزله رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی فرد است. بنابراین با توجه به تعریف، سلامت دارای ابعاد فیزیکی، روانی و اجتماعی است که تحت تأثیر محیط اجتماعی، اقتصادی و زیستی قرار می‌گیرد.

تحقیقات دهه‌های اخیر حاکی از این امر است که سلامت جوامع، با عواملی نظیر میزان نابرابری و تبعیض طبقاتی و سطح اعتماد افراد به یکدیگر و به جامعه همبستگی آماری

1- World Health Organization (WHO)

معنی‌داری دارد. هدف این پژوهش، پاسخ‌گویی به این سوال است که «آیا در کشور ما نیز بین سرمایه اجتماعی (توزیع درآمد) و سلامت عمومی رابطه معنی‌دار وجود دارد»؟

پس از مقدمه، ادبیات موضوعی، اثر سرمایه اجتماعی بر سلامت عمومی را مشتمل بر چارچوب نظری و پیشینه مطالعات تجربی مرور کرده و در بخش بعدی به معرفی روش تحقیق و مدل پرداخته شده است. در بخش سوم تخمین مدل و تحلیل نتایج گزارش شده است. بخش پایانی نیز به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها اختصاص یافته است.

## مروری بر ادبیات موضوع

### ۲-۱- چارچوب نظری

در چند دهه اخیر، تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت به طور وسیع بررسی شده است. نتایج حاصل از تحقیقات اولیه نشان داد که ابعاد سرمایه اجتماعی (شبکه‌ها، مشارکت اجتماعی، اعتماد و روابط متقابل)، به‌طور مثبت و چشم‌گیری در حفظ و بهبود سلامت تأثیر دارد (Kawachi, 1999 & Morgan, 2002). از اولین تحقیقاتی که به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت پرداخته، مطالعه دورکیم<sup>۱</sup> در مورد خودکشی و میزان همبستگی اجتماعی است. در بحث دورکیم، تغییر در ویژگی‌های جمعیتی کشورها، تغییر در میزان خودکشی بین آنها کشورها را تبیین می‌کند (Béatrice et.al, 2007).

تعریف سرمایه اجتماعی نزد جامعه‌شناسان، عبارت است از روند شکل‌گیری روابط بین افراد که به تشکیل گروه‌ها، شبکه‌های اجتماعی، شکل‌گیری هنجارها، مقررات، ارزش‌ها، اعتماد عمومی و گسترش همکاری‌های بین افراد می‌انجامد (گرگی، ۱۳۸۸). جامعه‌شناسان بر این اعتقاد هستند که سرمایه اجتماعی، در قالب اعتماد اجتماعی (که یکی از پایه‌ای‌ترین سازه‌های سرمایه اجتماعی است) موجبات شکوفایی سلامت فردی را تأمین می‌کند و اعتماد اجتماعی و سرمایه اجتماعی می‌تواند عدالت توزیعی را در حوزه سلامت و توزیع منابع سلامت را در سطح جغرافیای ملی به دنبال داشته باشد. جامعه‌ای که در آن اعتماد باشد و

1- Emile Durkheim

سطح سرمایه اجتماعی بالا باشد، قاعدتاً نوعی همبستگی و همدلی و وفاق در آن وجود دارد که همبستگی و وفاق هم آرامش جامعه را به دنبال می‌آورد.

در بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت، نظریه‌های گوناگونی مطرح است. عده‌ای اعتقاد دارند سرمایه اجتماعی بر سلامت تأثیر مستقیم دارد و مولفه‌های آن از قبیل اعتماد، تعاون و احساس تعلق اجتماعی باعث نوعی نشاط و شادابی می‌شوند. از سوی دیگر، عده‌ای معتقدند سرمایه اجتماعی بر سلامت تأثیر غیرمستقیم دارد و همانند یک تعدیل‌کننده، مانع و سد راه عوامل فشار عصبی می‌شود. رشد و گسترش توجه به عوامل اجتماعی و نقش آنها در سلامت افراد جامعه، همزمان با رشد و توسعه سرمایه اجتماعی بوده است (Harpham, 2004: 235).

رابرت پاتنام<sup>۱</sup> به رابطه بین سرمایه اجتماعی و تمام انواع شرایط اجتماعی مثل نرخ پایین جرم و جنایت، سطح بالای توزیع ثروت و درآمد، حد بالای سلامت و احساس خوشبختی اشاره کرده و سرمایه اجتماعی را در تولید یا عدم تولید این مولفه موثر می‌داند. به عبارت دیگر او معتقد است که زوال سرمایه اجتماعی مسأله‌ساز است؛ زیرا به شاخص‌های متعدد رفاه شامل بهداشت، آموزش و موفقیت ارتباط دارد. او معتقد است که همبستگی روشن و مثبتی بین متغیرهای سلامت و سرمایه اجتماعی، همچنین رابطه قوی و منفی بین شاخص‌های سرمایه اجتماعی و نرخ مرگ و میر وجود دارد و به طور کلی افراد با سرمایه اجتماعی بالاتر، طول عمر و امید به زندگی بیشتری دارند و کمتر از ضعف سلامت جسمانی رنج می‌برند. وی چهار دلیل عمده برای رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت برشمرده است:

- شبکه‌های اجتماعی می‌توانند کمک‌های مالی محسوسی به نیازمندان افراد شبکه خود کنند که این امر باعث کاهش فشار روحی - روانی افراد عضو می‌شود.

1- Putnam, 1995

- شبکه‌ها می‌توانند هنجارهای سالم را تقویت کنند.

- افراد شبکه برای دستیابی به خدمات بهداشتی و بهزیستی می‌توانند چانه‌زنی کنند.

داد و ستد و تعامل افراد در شبکه روابط اجتماعی، می‌تواند به تقویت سیستم ایمنی و دفاعی بدن فرد کمک کند. پاتنام تأکید می‌کند که در تمام قلمروهای تأثیر سرمایه اجتماعی که در جوامع مختلف جستجو کرده است، در هیچ کجا اهمیتی بالاتر از نقش همبستگی اجتماعی در تندرستی و سلامت نیافته است (فیلد، ۱۳۸۶: ۹۷).

همچنین تحقیقات مختلف، رابطه بین سطح اندک سرمایه اجتماعی و بالا بودن میزان مرگ و میر عمومی، رابطه مثبت بین سطوح بالای سرمایه اجتماعی و کاهش بیماری‌های قلبی و عروقی را نشان می‌دهد (Pohchin, 2006: 31).

هارفام<sup>۱</sup> بر این باور است که سرمایه اجتماعی، عوامل استرس‌زا را در زندگی کاهش داده و خط این عوامل را کم می‌کند؛ همچنین سرمایه اجتماعی می‌تواند حوادث منفی زندگی همچون از دست دادن شغل را کاهش دهد (Harpham, 2004: 235).

ویلکنسون<sup>۲</sup> بر این باور است که عواملی چون بی‌عدالتی‌ها، سرخوردگی‌ها و بی‌احترامی‌ها ناشی از عوامل اجتماعی هستند که سلامت افراد را به خطر می‌اندازند. به نظر وی تأثیرات روان‌شناختی سرمایه اجتماعی مورد سلامت، به طور فزاینده‌ای با سطوح درآمد توزیع شده مرتبط است. بدین‌سان در یک جامعه با یک درجه‌بندی از لحاظ درآمد، امکان این که شهروندان خودشان را از لحاظ سلامت بهتر یا ضعیف‌تر احساس کنند، وجود دارد. اگر آنها دائماً خودشان را در سطوح پایین اجتماعی-اقتصادی قلمداد کنند، احتمال اینکه به اختلالات سلامت دچار شوند بیشتر است (Wilkinson, 1999: 529).

1- Harpham

2- Wilkinson, 1999

لینچ و کاپلان<sup>۱</sup> سرمایه اجتماعی را نوعی انباشت سرمایه و شبکه‌های اجتماعی معرفی کرده‌اند که همبستگی اجتماعی، تعهد اجتماعی و نوعی عزت‌نفس و سلامت را در افراد جامعه به وجود می‌آورد. به نظر آنها، نابرابری در سلامت همیشه در تفاوت‌های دستیابی به منابع مادی ریشه دارد که فرآورده تصمیمات سیاسی و ایدئولوژیکی است؛ یعنی هرچه میزان نابرابری در توزیع درآمد و ثروت بیشتر باشد، نابرابری در سلامت نیز بیشتر خواهد بود. این پژوهشگران با تأکید بر تحلیل ویلکنسون از سلامت، بیان می‌کنند که با کاهش فقر حقیقی در جوامع با درآمد بالاتر، تنها عوامل روان‌شناختی به عنوان عوامل بااهمیت باقی می‌ماند که ایجادکننده نابرابری در سلامتی افراد هستند (Lynch & Kaplan, 1997: 298).

بعضی از مطالعات نیز نشان داده‌اند که سرمایه اجتماعی، در قالب اعتماد اجتماعی (که یکی از پایه‌ای‌ترین سازه‌های سرمایه اجتماعی است) موجبات شکوفایی سلامت فردی را تأمین کرده و بر سلامت عمومی جامعه تأثیر مثبتی دارد. جامعه‌ای که در آن اعتماد وجود داشته باشد و سطح سرمایه اجتماعی بالا باشد، قاعدتاً نوعی همبستگی و همدلی و وفاق در آن هست. همبستگی و وفاق موجب می‌شود هم در جامعه آرامش و هم عدالت در توزیع منابع سلامت وجود داشته باشد. پس سرمایه اجتماعی در قالب اعتماد اجتماعی می‌تواند تسهیل‌گر و هم‌بسته‌ساز روابط بین افراد باشد (Abbott & Freeth, 2008: 878).

کاواچی و کندی (۱۹۹۹)، به وجود رابطه روشنی بین سرمایه اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی و حمایت اذعان می‌کنند. آنها معتقدند که سرمایه اجتماعی قسمتی از ساختار اجتماعی است و پتانسیل سرمایه اجتماعی، توانایی تأثیر دیرپا در سلامت افراد دارد. آنها بین ابعاد سرمایه اجتماعی و میزان مرگ و میر تشخیص همبستگی مثبتی دادند. کاواچی بیان کرد که سرمایه اجتماعی از طریق همسایگی، به سه شیوه: اطلاع‌رسانی در مورد سلامت، افزایش هنجارهای سلامت رفتار مانند فعالیت بدنی و نیز حمایت‌های عاطفی و ابزاری از سوی همسایگان بر سلامت افراد تأثیر می‌گذارد (Kawachi & Kennedy, 1999: 1187).

3- Lynch & Kaplan, 1997

پژوهش‌های انجام شده توسط پژوهشگران بانک جهانی (۲۰۰۵)، در زمینه تأثیرات سرمایه اجتماعی بر سلامت، نشان داده است که اعتماد همراه با شبکه‌های اجتماعی رسمی و غیررسمی به مردم کمک می‌کند تا:

- اطلاعات و آموزش مورد نیاز برای سلامت را فراگیرند؛

- نظام‌های بهتر برای ارائه خدمات و مراقبت‌های بهداشتی را طراحی نمایند؛

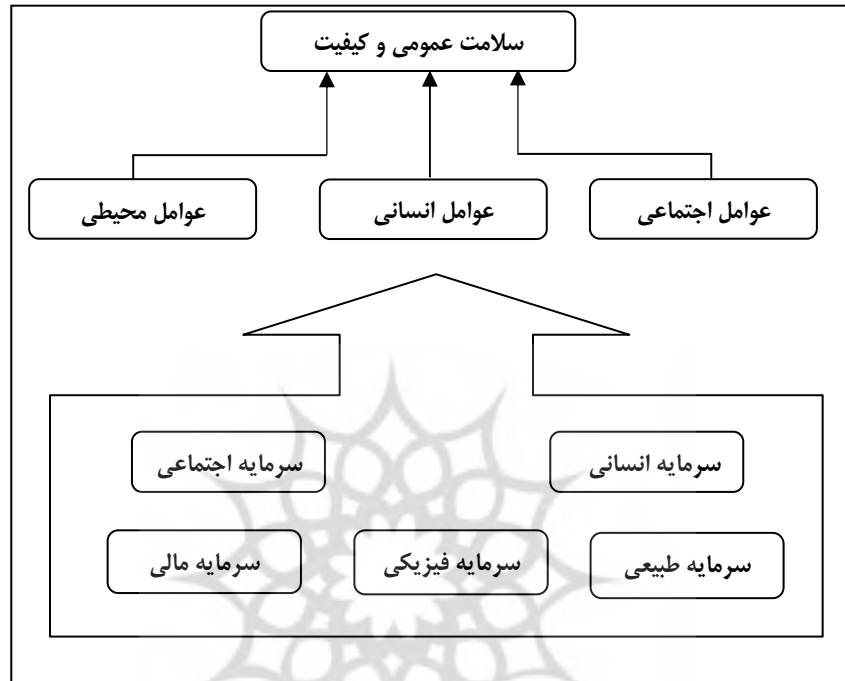
- به منظور ساختن زیرساخت‌های بهداشتی و اصلاح و ترمیم آن به طور دسته جمعی اقدام کنند؛

- اقدامات پیشگیرانه را ارتقا و بهبود بخشند؛

- هنجارهای فرهنگی تعیین‌کننده و تأثیرگذار بر سلامت نظیر کاهش استعمال دخانیات و الکل و... را ترویج دهند (برامکی یزدی، ۱۳۸۷: ۱۷۶).

ادمونسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، معتقد است که بهبود کیفیت زندگی و یا ارتقای سلامت جامعه به عوامل محیطی (تغییرات ناگهانی و غیرمنتظره همچون زلزله، بیماری و مرگ)، اجتماعی (مشکلات خانوادگی، احساس جدایی و طردشدگی،...) و انسانی وابسته است و همه اشکال سرمایه، اعم از سرمایه انسانی، اجتماعی، مالی، فیزیکی و طبیعی نیز بر این عوامل تأثیرگذار خواهند بود. نمودار شماره ۱، نشان‌دهنده این امر است که وجود هر پنج حالت سرمایه، تشکیل‌دهنده ساختار زیربنایی ارتقای سلامت در جامعه است. این زیربنا شامل منابع مادی و انسانی و سرمایه اجتماعی مانند مشارکت در ارگان‌ها و سازمان‌ها است. این مدل اهمیت سرمایه‌گذاری و فعل و انفعالات پویا در همه حالت‌های سرمایه را آشکار می‌کند. ولی همان‌طور که مشاهده می‌شود، نقش و اهمیت سرمایه اجتماعی و انسانی در بهبود سلامت جامعه بیشتر از بقیه است.

1- Edmondson



نمودار (۱) رابطه سلامت عمومی با اشکال مختلف سرمایه

مطالعات زیادی در سطح بین‌المللی در زمینه رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت عمومی صورت گرفته است، ولی طبق بررسی‌ها و مطالعات انجام گرفته از سوی مولفان، در داخل کشور مطالعات انجام گرفته به بررسی رابطه بین سلامت روانی و سرمایه اجتماعی در سطح خرد محدود است.

مکلود<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۳ عوامل موثر بر میزان مرگ و میر نوزادان ۴۶ کشور را بررسی کردند. در مدل رگرسیونی آنها، فقط دو متغیر GDP سرانه و ضریب جینی، ۵۵ درصد تغییرات مرگ و میر نوزادان در کشورها را توضیح می‌دادند که هر دو متغیر نیز از نظر آماری معنی‌دار بودند.

1- Mcleod, et al, 2003



ریچارد جی ویلکینسون<sup>۱</sup> در یک مطالعه مروری، ۱۵۵ پژوهش تحقیقاتی را که حاوی ۱۶۸ تحلیل در زمینه رابطه توزیع درآمد و سلامت عمومی بود شناسایی و جمع‌آوری کرد. وی مطالعات انجام شده را در این زمینه بر اساس شدت همبستگی به سه دسته تقسیم کرد:

الف) کاملاً تأییدکننده (مطالعاتی که در آنها رابطه از نظر آماری معنی‌دار است)؛

ب) نسبتاً تأییدکننده (مطالعاتی که تا حدودی معنی‌دار بوده‌اند نه کاملاً)؛

ج) رد کننده (مطالعاتی که در آنها بین متغیرها رابطه مشاهده نشده است).

در این بررسی ۸۷ مطالعه ارتباط کامل بین نابرابری درآمد و سلامت را نشان داده و ۴۴ مورد به طور نسبی وجود رابطه را تأیید کرده و فقط ۳۷ مورد وجود رابطه بین نابرابری درآمد و سلامت را رد کرده است.

سابرمانین و کاواچی<sup>۲</sup> در مطالعه مروری خود، به بررسی نتایج مطالعات چند سطحی در مورد رابطه نابرابری درآمد و سلامت پرداختند. آنها دریافتند که با وجود در نظر گرفتن متغیرهای کنترل در مطالعات مختلف، نابرابری در توزیع درآمد، هنوز تهدیدی جدی برای سلامت عمومی هستند.

ریتی رم<sup>۳</sup> با استفاده از شواهد موجود در ایالات متحده آمریکا به بررسی رابطه بین نابرابری درآمد، فقر و سلامت عمومی پرداخت. وی با مرور انتقادی خوبی که بر روی منابع انجام داده بود، با یک مطالعه چند سطحی، علاوه بر نابرابری درآمد و مرگ و میر به عنوان شاخص سلامت عمومی، متغیرهای نژاد، ترکیب قومی و تحصیلات را کنترل کرد و در نهایت به این نتیجه رسید که رابطه بین سلامت عمومی و توزیع نابرابر درآمد رابطه منفی و معنی‌دار است.

باتریج<sup>۴</sup> و هومرز<sup>۴</sup> و همکاران، در مطالعه خود تحت عنوان «آیا سرمایه اجتماعی، سلامت جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد یا نه؟» به بررسی رابطه بین این دو متغیر در ۸ کشور CIS

1- Wilkinson, 2006

2- Subremanin&Kawachi, 2004

3- Ram, 2005

4- Béatrice d'Hombres, 2007

پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که در هر هشت کشور، رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت (هم در سطح فردی و هم در سطح عمومی) مثبت و معنی‌دار است.

کارل منسیور<sup>۱</sup> و همکاران، به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی، نابرابری در توزیع درآمد و سلامت در ۴۵ کشور پرداخته و با در نظر گرفتن میزان مشارکت اجتماعی و اعتماد به عنوان شاخص سرمایه اجتماعی و امید به زندگی به عنوان شاخص سلامت، به این نتیجه رسیده‌اند که بین سرمایه اجتماعی و سلامت، رابطه مثبت و معنی‌دار و بین نابرابری در توزیع درآمد و سلامت، رابطه منفی وجود دارد.

ایچی یامامورا<sup>۲</sup>، در مطالعه خود به بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و سلامت بین زنان و مردان در ژاپن پرداخته و به این نتیجه رسیده که سرمایه اجتماعی در بین زنان بر سطح سلامت تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد ولی در بین مردان این رابطه معنی‌دار نیست.

داگلاس میلر<sup>۳</sup> و همکاران، به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و انسانی و سلامت در اندونزی پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که بین سرمایه اجتماعی و سلامت رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد ولی رابطه بین سرمایه انسانی و سلامت از نظر آماری معنی‌دار نیست.

تحقیقی تحت عنوان «رابطه سرمایه اجتماعی و سلامت روان در مهاجران» توسط عبدالعلی لهسایی‌زاده مرادی با روش پیمایش و از طریق پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه، مهاجران وارد شده به شهر کرمانشاه بوده است. برای سنجش سرمایه اجتماعی از سه شاخص اعتماد اجتماعی، حمایت اجتماعی و مشارکت اجتماعی استفاده شده است. نتایج ضریب همبستگی نشان داد که بین سلامت روانی و متغیرهای تحصیلات، سن، مدت اقامت، اعتماد اجتماعی، حمایت اجتماعی و مشارکت اجتماعی رابطه معنی‌داری وجود دارد، به طوری که هر اندازه افراد در ساختار اجتماعی جدید دارای سرمایه اجتماعی بالاتری باشند، سلامت روان آنها در جامعه جدید در وضع بهتری قرار خواهد گرفت (لهسایی‌زاده و مرادی، ۱۳۸۶: ۱۶۱).

1- Carol Mansyur, 2007

2- Eiji Yamamura, 2009

3- Douglas Miller, 2005

با مروری بر ادبیات موضوع، اعم از پایه‌های نظری و پیشینه تجربی پژوهش، ملاحظه می‌شود که سرمایه اجتماعی یکی از عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت جوامع محسوب می‌شود و اغلب تأثیر معنی‌داری بر سلامت عمومی دارد. در راستای پژوهش‌های انجام یافته، این تحقیق نیز به دنبال بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر سلامت عمومی در ایران نیست.

### روش تحقیق

در این پژوهش برای برآورد از روش اقتصادسنجی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع‌شونده<sup>۱</sup> (ARDL)، به عنوان یک الگوی پویا، که مزیت خاصی نسبت به روش‌های دیگر از جمله انگل- گرنجر و جوهانسون- جوسلیوس دارد، در دوره زمانی ۱۳۵۵-۱۳۸۶ استفاده می‌شود. از جمله مزیت‌های این روش می‌توان به عدم نیاز به آزمون ریشه واحد، انتخاب وقفه بهینه برای تک تک متغیرهای مدل و کارایی آن در تخمین مدل با نمونه کمتر از ۱۰۰ مشاهده و داده‌های سالیانه اشاره کرد. در این روش، می‌توان ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت و ضریب مدل تصحیح خطا (ECM) را تعیین کرد. همچنین در ادامه به منظور بررسی پایداری مدل‌های برآورد شده، از آزمون‌های CUSUM<sup>۲</sup> و CUSUMQ<sup>۳</sup> ارائه شده توسط براون، دوبلین و اوانز<sup>۴</sup> (۱۹۷۵) استفاده خواهد شد.

### بیان مدل و داده‌ها

در تحقیق حاضر، از مدل کاواچی (۱۹۹۹)، برای داده‌های ایران استفاده شده است. با این تفاوت که متغیر مجموع هزینه‌های بهداشتی دولت و خانوارها به آن اضافه شده است. بنابراین مدل نهایی به صورت رابطه (۱) درمی‌آید. همچنین با توجه به شاخص‌های معرفی شده توسط کاواچی، از میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به عنوان شاخص سلامت در

1- Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

2- Cumulative Sum of the Recursive Residuals

3- Brown, Dublin, and Evans (1975)

جامعه و با توجه به شاخص‌های معرفی شده توسط فوکویاما، از نابرابری در توزیع درآمد (ضریب جینی) به عنوان شاخص کاهش سرمایه اجتماعی استفاده شده است.

$$\ln MOR = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GINI + \alpha_2 \ln GNP + \alpha_3 \ln HE + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن  $\ln MOR$  نشانگر لگاریتم طبیعی میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال، به عنوان شاخص کاهش سلامت در جامعه،  $\ln GINI$  لگاریتم طبیعی ضریب جینی به عنوان شاخص کاهش سرمایه اجتماعی،  $\ln GNP$  لگاریتم طبیعی درآمد ملی سرانه به قیمت ثابت ۱۳۷۶ و  $\ln HE$  مجموع لگاریتم طبیعی هزینه‌های بهداشتی سرانه دولت و خانوارها است. در رابطه ۱،  $\alpha_0$  پارامتر ثابت و  $\varepsilon_t$  نیز نشانگر جز اختلال است.

آمارهای مربوط به ضریب جینی، درآمد ملی سرانه، هزینه‌های بهداشتی دولت و هزینه‌های بهداشتی خانوارها از داده‌های حساب‌های ملی و گزارش اقتصادی بانک مرکزی (سال‌های مختلف) استخراج شده است. آمارهای مربوط به میزان مرگ و میر کودکان نیز از داده‌های منتشر شده سالانه مرکز آمار، استخراج شده است.

### تخمین مدل و تحلیل نتایج

در برآورد اثر سرمایه اجتماعی بر سلامت عمومی در ایران (رابطه ۱)، بر اساس روش  $ARDL$ ، ابتدا برآورد الگوی پویای کوتاه مدت ارائه می‌شود و سپس با استفاده از آزمون همگرایی بنرجی، دولادو و مسترا (۱۹۹۲) براساس آماره  $t$  وجود رابطه هم انباشتگی (همگرایی) و یا به بیان دیگر، وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها بررسی گردد و در صورت وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها، برآورد ضرایب بلندمدت ارائه می‌شود. در ادامه الگوی تصحیح خطا و ضریب ( $ECM$ ) به عنوان شرط کافی وجود رابطه بلندمدت، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

برای برآورد رابطه ۱، با توجه به تعداد مشاهدات (۳۲ سال)، حداکثر سه وقفه در نظر گرفته شده است و برای انتخاب وقفه بهینه و بهترین رگرسیون برآورد شده، از معیار

شوارتز-بیزین<sup>۱</sup> (SBC)، استفاده شده است. استفاده از معیار شوارتز-بیزین تعداد وقفه‌ها را کاهش داده و باعث بهبود درجه آزادی می‌شود. در جدول ۱، نتایج برآورد الگوی کوتاه‌مدت رابطه ۱ را ارائه کرده‌ایم.

جدول (۱) نتایج برآورد الگوی کوتاه مدت، مدل (۱)  $ARDL(2,0,0,1)$

| متغیر                                           | ضریب    | انحراف معیار | آماره t | احتمال |
|-------------------------------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| LMO (-1)                                        | -۰/۵۴۲۴ | ۰/۱۶۱۰       | -۳/۳۵   | ۰/۰۰۳  |
| LMO (-2)                                        | ۰/۴۴۲۶  | ۰/۱۲۶۴       | ۳/۵۰    | ۰/۰۰۲  |
| LGINI                                           | ۴/۲۰۹۴  | ۱/۶۰۵۱       | ۲/۶۲    | ۰/۰۱۶  |
| LGNP                                            | -۷/۴۹۱۸ | ۳/۱۴۶۶       | -۲/۳۸   | ۰/۰۲۶  |
| LHE                                             | -۳/۵۱۰۸ | ۱/۵۷۷۲       | -۲/۲۲   | ۰/۰۳۷  |
| LHE(-1)                                         | -۰/۱۹۷۲ | ۰/۰۶۶۹       | -۲/۸۲   | ۰/۰۱   |
| C                                               | ۱۹/۶۷۶  | ۷/۷۶۶۵       | ۲/۵۳    | ۰/۰۱۹  |
| $R^2=۹۶/۴۲$ $D.W=۱/۹۵$ $F(۶,۲۲)=۹۸/۷۴۱۰[۰,۰۰۰]$ |         |              |         |        |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج برآورد الگوی کوتاه‌مدت رابطه ۱، نشان‌دهنده این است که نابرابری در توزیع درآمد، بر میزان مرگ و میر کودکان تأثیر مثبت داشته که ضریب آن برابر ۴/۲۰۹۴ است. به بیان دیگر، به ازای یک درصد کاهش سرمایه اجتماعی (افزایش نابرابری)، میزان مرگ و میر در جامعه، چهار درصد افزایش و شاخص سلامت کاهش خواهد یافت. ضریب متغیر درآمد ملی سرانه برابر ۷/۴۹۱۸- که نشان‌دهنده اثر منفی درآمد سرانه بر میزان مرگ و میر است. همچنین ضریب متغیر مجموع مخارج بهداشتی دولت و خانوارها برابر ۳/۵۱۰۸-، نشان‌دهنده اثر منفی این متغیر بر میان مرگ و میر است. یعنی هرچه مقدار درآمد سرانه و مخارج بهداشتی دولت و خانوارها افزایش یابد، میزان مرگ و میر کمتر خواهد بود. تمام ضرایب متغیرهای الگو معنادار و از نظر علامت مورد انتظار هستند.

ضریب تعدیل شده الگوی کوتاه‌مدت برابر ۰/۹۵ درصد بوده و آماره کلی F برای این الگو کاملاً معنادار و آماره دوربین-واتسن (DW) برابر ۱/۹۵ است. همچنین، در الگوی

1- Schwarz Bayesian Criterion

کوتاه‌مدت، آزمون فرضیه وجود خودهمبستگی سریالی ۱ و ناهمسانی واریانس ۲ با استفاده از آزمون ضرایب لاگراتز انجام می‌شود. آماره آزمون برای خودهمبستگی سریالی و واریانس ناهمسانی واریانس به ترتیب برابر  $0/003$  و  $0/27$  بوده و از نظر آماری معنی‌دار نیست. از این رو فرضیه وجود خود همبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس رد می‌شود.

برای آزمون همگرایی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲)، باید مجموع ضرایب وقفه‌های متغیر وابسته از یک کسر شده و بر مجموع انحراف معیار آنها تقسیم شود (آزمون t). اگر قدرمطلق آماره محاسباتی کمتر از مقدار بحرانی جدول بنرجی، دولادو و مستر باشد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه تعادلی بلندمدت پذیرفته می‌شود (تشکینی، ۱۳۸۴).

بر اساس این آزمون داریم:

$$t = \frac{\sum \hat{\alpha} - 1}{\sum \hat{S}} = \frac{0.0997 - 1}{0.28} = -3.92$$

از آنجا که کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲)، در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر  $-3/82$  بوده و قدرمطلق آماره محاسبه شده بزرگ‌تر از مقدار بحرانی است، فرضیه نبود رابطه همگرایی رد می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یک رابطه تعادلی بلندمدت میان سلامت عمومی، سرمایه اجتماعی، درآمد ملی سرانه و هزینه‌های سرانه بهداشتی وجود دارد. در جدول ۲، برآورد الگوی بلندمدت ارائه شده است.

جدول (۲) نتایج برآورد الگوی بلندمدت

| متغیر | ضریب    | انحراف معیار | آماره t | احتمال |
|-------|---------|--------------|---------|--------|
| LGINI | ۴/۶۷۸۲  | ۰/۴۵۱۶       | ۱۰/۳۵۸۸ | ۰/۰۰۰  |
| LGNP  | -۸/۳۲۶۱ | ۰/۹۲۴۵       | -۹/۰۵۹  | ۰/۰۰۰  |
| LHE   | -۴/۱۲۱۰ | ۰/۴۷۷۵       | -۸/۶۲   | ۰/۰۰۰  |
| C     | ۲۱/۸۶۸۰ | ۱/۶۹۸۲       | ۱۲/۸۷   | ۰/۰۰۰  |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

- 1- Serial Correlation
- 2- Heteroscedasticity

همان طور که ملاحظه می‌شود، ضریب بلندمدت نابرابری توزیع درآمد (جینی) برابر  $4/6782$  بوده و از نظر معناداری در سطح ۹۹ درصد معنادار است. یعنی به ازای یک درصد کاهش سرمایه اجتماعی، سلامت در جامعه، ۴ درصد کاهش می‌یابد. همچنین، ضرایب دیگر الگوی بلندمدت نیز از نظر آماری، در سطح ۹۹ درصد معنادار و از نظر علامت، مطابق انتظار است. در جدول ۳ نیز نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا ارائه شده است.

با استفاده از الگوی تصحیح خطا می‌توان نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط داد. ضریب تصحیح خطا با یک وقفه ( $(1-ecm)$ ) برابر  $-0/8997$  و بنابر مبانی نظری، ضریب ECM منفی و بین صفر و یک و از نظر آماری معنادار است که به دلیل نزدیک بودن به  $-1$  سرعت تعدیل آن نیز نسبتاً بالاست و نشان می‌دهد اگر از یک دوره به دوره بعد حرکت کنیم، به میزان ۸۹ درصد از انحراف در میزان مرگ و میر کودکان از مسیر بلندمدت، در دوره بعد توسط متغیرهای الگو تصحیح می‌شود.

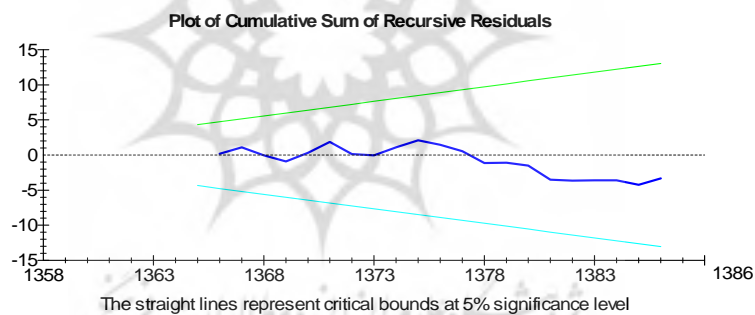
جدول (۳) نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا

| متغیر                                         | ضریب      | انحراف معیار | آماره t   | احتمال  |
|-----------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|---------|
| dLMO                                          | $-0/4426$ | $0/1264$     | $-3/5020$ | $0/002$ |
| dLGINI                                        | $4/2094$  | $1/6051$     | $2/62$    | $0/015$ |
| dLGNP                                         | $-7/4918$ | $3/1466$     | $-2/38$   | $0/026$ |
| dLHE                                          | $-3/5108$ | $1/5772$     | $-2/22$   | $0/37$  |
| dC                                            | $19/676$  | $7/7665$     | $2/53$    | $0/019$ |
| ecm(-1)                                       | $-0/8997$ | $0/2985$     | $-3/013$  | $0/006$ |
| $R^2=0/77$ $D.W=1/95$ $F(5, 23)=15/34[0,000]$ |           |              |           |         |

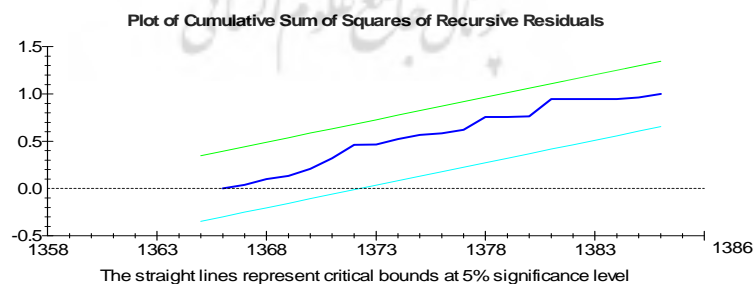
با بررسی برآورد نتایج رابطه ۱ ملاحظه می‌شود که نابرابری در توزیع درآمد به عنوان شاخص منفی سرمایه اجتماعی در بلندمدت، رابطه مثبت با میزان مرگ و میر کودکان و به عبارت دیگر، رابطه منفی و معنادار با سلامت عمومی دارد. همچنین آزمون همگرایی و الگوی تصحیح خطا، نشان‌دهنده این است که متغیرهای الگو، همگرا بوده و با یکدیگر دارای رابطه بلندمدت هستند. در روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع شونده (ARDL)،

می‌توان از پویایی الگوهای کوتاه‌مدت به منظور بررسی پایداری پارامترهای برآورد شده در الگوی بلندمدت استفاده کرد. برای این منظور از آزمون‌های مجذور تجمعی (CUSUM) و مجموع مجذور تجمعی باقی‌مانده (CUSUMQ)، ارائه شده توسط براون، دوبلین و اوانز (۱۹۷۵)، برای جملات پسماند الگوی کوتاه‌مدت استفاده شده است. برای این منظور، دو حد بالا و پایین در سطح معنی‌داری ۵ درصد در نظر گرفته می‌شود که اگر نمودار به دست آمده در محدوده بین این دو حد قرار گیرد و آنها را قطع نکند، می‌توان با سطح اطمینان ۹۵ درصد ادعا نمود که مدل از ثبات لازم برخوردار است. نمودارهای ۲ و ۳ به ترتیب، آزمون‌های CUSUM و CUSUMQ را برای الگوی کوتاه‌مدت نشان می‌دهند. همان طور که ملاحظه می‌شود، هر دو نمودار در ناحیه میان دو خط بحرانی، در سطح ۵ درصد قرار گرفته است و نشانگر این است که پایداری الگوی بلندمدت مورد تایید است.

#### نمودار (۲) آزمون CUSUM برای الگوی کوتاه‌مدت رابطه ۱



#### نمودار (۳) آزمون CUSUMQ برای الگوی کوتاه‌مدت رابطه ۱





### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مطالعه اثر سرمایه اجتماعی بر سلامت عمومی در ایران طی سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۸۶ بررسی شد. بر اساس نتایج این بررسی، شاخص کاهش سرمایه اجتماعی بر کاهش سلامت تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت مثبت است. همچنین وجود رابطه بلندمدت و رابطه همگرایی میان متغیرهای مدل تأیید شده است. در نتیجه با توجه به این نتایج و پیشینه پژوهش، فرضیه تحقیق مبنی بر این که سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت بر سلامت عمومی جامعه دارد، مورد تأیید قرار گرفت. بررسی پایداری الگوی برآورد شده با استفاده از آزمون‌های CUSUM و CUSUMQ نشان‌دهنده این است که الگوی بلندمدت در طول زمان پایدار است.

بنابراین به منظور دستیابی به وضعیت مطلوب‌تر سلامت، توجه به بازتوزیع درآمد (کاهش نابرابری) درخور توجه است. البته هرچند در این بررسی، نابرابری در توزیع درآمد به عنوان یکی از شاخص‌های سرمایه اجتماعی مورد مطالعه قرار گرفت، ولی از آنجا که سرمایه اجتماعی یک مفهوم فرارشته‌ای بوده و شاخص‌های متعددی از جمله: مشارکت، اعتماد، شبکه پیوند، احساس امنیت در ابعاد مختلف در آن دخیل است. از این‌رو با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود که در کنار کاهش فقر در جامعه، دولت می‌تواند با مشارکت دادن عملی هرچه بیشتر مردم در تصمیم‌گیری‌ها، تقویت و تشویق موسسات مردم نهاد، ارتقای سطح احساس اعتماد و امنیت عمومی، وضع قوانین و مجازات‌های بازدارنده برای عوامل فساد و تضعیف‌کننده سرمایه اجتماعی، توجه ویژه به آموزش و ارتقای سطح آگاهی، از کاهش سرمایه اجتماعی در جامعه جلوگیری و موجبات افزایش آن را فراهم آورد و به این ترتیب سلامت عمومی جامعه را ارتقا بخشد.

## منابع

- بانک مرکزی (۱۳۸۷) حساب‌های ملی سال‌های مختلف، تهران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- برامکی یزدی، حجت‌الله (۱۳۸۷) عوامل موثر بر توسعه مطالعه موردی: سرمایه اجتماعی، فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره ۱۶، صص ۳-۵۳.
- تشکینی، احمد (۱۳۸۴) اقتصادسنجی کاربردی به کمک مایکروفیت (*Microfit*)، تهران: انتشارات دیباگران.
- فیلد، جان (۱۳۸۶) سرمایه اجتماعی، ترجمه غلامرضا غفاری و حسین رضانی، تهران، انتشارات کویر.
- گرگی، عباس (۱۳۸۸) بررسی نظری جایگاه سرمایه اجتماعی در مطالعات سلامت، انجمن جامعه‌شناسی ایران.
- لهسایی‌زاده، عبدالعلی و گلمراد مرادی (۱۳۸۶) رابطه سرمایه اجتماعی و سلامت روان در مهاجران، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۲۶، صص ۱۶۱-۱۸۰.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، تحلیل روند میزان مرگ و میر نوزادان در ایران، تهران، مرکز آمار ایران.
- Abbott, S & Freeth, D (2008), Social Capital and Health: Starting to Make Role of Generalized Trust and Reciprocity, *Journal of Health Psychology*, vol.7, pp. 874-883.
- Banerjee, A, Dolado, J & Mester, R (1992), On Some Simple Test for Cointegration: The Cost of Simplicity, Bank of Spain Working Paper, No. 9302.
- Béatrice, D, Lorenzo, R, Marc, S & Martin, M. (2007), Does Social Capital Determine Health? Evidence from Eight Transition Countries, European Commission, Directorate-General Joint Research Centre, Institute for the Protection and Security of the Citizen.

- Brown, R, Durbin, L. & Evans, J. (1975), Techniques for testing the Constancy of Regression Relations over Time, *Journal of Royal Statistical Society*, vol.37, pp. 149-163.
- Carol, M, Benjamin, C, Ronald, B & Luisa, F. (2008), Social Capital, Income Inequality, and Self-rated Health in 45 Countries, *Social Science & Medicine*, vol. 66, pp. 43-56.
- Douglas, L.M, Richard, S, Suong, L, Rhonda, R & Agnes, R. (2006), Social Capital and Health in Indonesia, *World Development*, vol.6, pp.1084-1098.
- Durkheim, E (1951), *Suicide: A Study in Sociology*, Translated by JA Spaulding and G Simpson, New York: The Free Press.
- Edmondson, R. (2003), Social Capital: A Strategy for Enhancing Health? *Social Science & Medicine*, vol. 57, pp. 1723-1733.
- Harpham, T (2004), Urbanization and Mental Health in Developing Countries: A Research Role For Social Scientists, Public Health Professional and Social Psychiatrists, *Social Science And Medicine*, vol. 39, pp. 37-49.
- Kawachi, I, Kennedy, B.P, Lochner, K etal (1997), Social Capital, Income Inequality and Mortality, *American Journal of Public Health*, vol. 9, pp.1491-1498.
- Kawachi, I, Kennedy, B.P (1999), Income Inequality and Health: Pathways and Mechanisms, *Health Services Research*, vol.34, pp. 215-27
- Lynch, J & Kaplan, G (1997), Understanding How Inequality in The Distribution of Income Affects Health, *Journal of Health Psychology*, vol. 2, pp. 297-314.
- Lynch, J, Kaplan, G, Pamuk, ER et al (1998), Income Inequality and Mortality in Metropolitan Areas of the United States, *Journal of Public Health*, vol. 88, pp. 1074-1080.
- Mcleod, et al (2003), Household Income and Health Status in Canada: A Prospective Cohort Study, *American Journal of Public Health*, vol. 8, pp. 456-470.

- Morgan, A. Swann, C. (2004) Social Capital for Health: Issues of Definition, Measurement and Links to Health, NHS Health Development Agency, London.
- Pohchin, I (2006), Exploration of Social Capital and Physical Activity Participation Among Adults on Christmas Island, PHD Dissertation, School of Human Movement and Exercise Science & School of Social and Cultural Studies, University of Western Australia.
- Putnam RD. (1995), Bowling Alone: America's Declining Social Capital, Journal of Democr, Vol.6, pp. 65-78.
- Putnam RD. (2000), Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. New York: Simon and Schuster.
- WHO (2004), Promoting Mental Health: A Report of the World Health Organization, Department of Mental Health, University of Melbourne.
- Wilkinson, RG. (1996), Unhealthy Societies: The Afflictions of Inequality, London: Routledge.
- Yamamura, E (2009), Why Effects of Social Capital on Health Status Differ between Genders: Considering the Labor Market Condition.