

# تأثیر متقابل سرمایه اجتماعی و سلامت در استان‌های کشور<sup>۱-۲</sup>

مجتبی قیاسی<sup>۳</sup>، احمد سرلک<sup>۴</sup>، هادی غفاری<sup>۵</sup>

## چکیده

هدف این مطالعه، شناسایی تأثیر متقابل سرمایه اجتماعی و سلامت در استان‌های کشور است. برای بررسی موضوع حاضر از الگوی خودرگرسیون برداری داده‌های ترکیبی برای دوره سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۴ و به منظور محاسبه شاخص سرمایه اجتماعی از ۱۱ متغیر و برای محاسبه سرمایه سلامت از ۵ متغیر استفاده شده است. بین سرمایه اجتماعی و سلامت در استان‌های مورد بررسی کشور ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین تأثیر مثبت و معنادار رشد اقتصادی استان‌ها در تشکیل سرمایه اجتماعی و سلامت، از دیگر نتایج تخمین مدل است. نتایج تجربی به دست آمده از برآورد مدل و بررسی تأثیر متقابل متغیرهای تحقیق در چارچوب تجزیه واریانس، مؤید آن است که در دوره مذکور، سطوح بالاتر سرمایه اجتماعی سبب بهبود و افزایش سرمایه سلامت و افزایش سرمایه سلامت، خود سبب بهبود و شکل‌گیری سرمایه اجتماعی می‌شود. بنابراین سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از راه‌های اصلی ارتقای سلامت انسانی باید مورد توجه سیاست‌گذاران سلامت جامعه و استان‌های کشور قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** سرمایه اجتماعی، سرمایه سلامت، داده‌های ترکیبی.

۱. تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۶

۱. این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه احمد سرلک دانشجوی مقطع دکتری است، با راهنمایی دکتر احمد سرلک و مشاوره دکتر هادی غفاری در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران.  
m\_ghiasi2007@yahoo.com

۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران. (نویسنده مسئول)  
a-sarlak@iau-arak.ac.ir

۴. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه پیام نور مرکز اراک، اراک، ایران ghafari@pnu.ac.ir

## ۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، مفهوم سرمایه اجتماعی توجه زیادی را در ادبیات سلامت به خود جلب کرده است و محققان زیادی نظیر روکو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴)، و کیم و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) از این مفهوم برای توضیح سلامت فرد و جامعه استفاده کرده‌اند.

سرمایه اجتماعی، مفهومی فرارشته‌ای است که به طور کلی بر روابط انسان‌ها تمرکز دارد. روابطی که در تمام لحظات زندگی روزمره و در تمامی سال‌های عمر انسان، جریان داشته و رفتار و نگرش آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بیان مفهوم و شناخت سرمایه اجتماعی هریک از پژوهشگران جنبه‌ای از واقعیت سرمایه اجتماعی را به تصویر کشیده‌اند. عده‌ای از محققان، سرمایه اجتماعی را معادل اعتماد و هنجارهای مشترک اجتماعی می‌دانند، برخی آن را بخشی از نگرش‌های اخلاقی و فرهنگی توصیف می‌کنند و بعضی دیگر بر نهادها، کیفیت و کمیت زندگی مشارکتی تأکید دارند (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۶).

از جمله کسانی که نام او در اغلب پژوهش‌های سرمایه اجتماعی دیده می‌شود رابرت پاتنام<sup>۷</sup> (۱۹۹۵) است. پژوهش‌های که پاتنام در خصوص سرمایه اجتماعی انجام داده است، نام او را به عنوان یکی از صاحب‌نظران سرمایه اجتماعی مطرح کرده است. او می‌گوید سرمایه اجتماعی نظیر مفاهیم سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی به ویژگی‌های سازمان اجتماعی از قبیل شبکه‌ها، هنجارها و اعتماد اشاره دارد که هماهنگی و همکاری برای کسب منافع متقابل را تسهیل می‌کند و نیز باعث افزایش منافع سرمایه‌گذاری در زمینه سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی می‌شود.

سرمایه اجتماعی با ایجاد احساس اعتماد، امید به زندگی، مشارکت‌پذیری، تسهیل کنش‌گری جمعی، تسهیل کنش بر اساس اعتماد متقابل و هم‌دردی مشترک و به طور کلی تسهیل کنش



5. Rocco et al

6. Kim et al

7. Putnam

هم‌گرایانه به سلامت انسانی به عنوان یکی از شقوق توسعه پایدار کمک می‌کند. به همین دلیل، در سال‌های اخیر افزایش سرمایه اجتماعی را یکی از راهکارهای ارتقای سرمایه سلامت به‌شمار می‌آورند.

در این مقاله در ابتدا به تبیین مبانی نظری و سپس به بررسی پاره‌ای از مطالعات گذشته پرداخته و سرانجام با معرفی مدل، روش کار مشخص و با انجام آزمون‌های لازم و تخمین ضرایب به جمع بندی نتایج حاصل از مطالعه پرداخته شده است.

## ۲. ادبیات موضوع

در ادبیات سرمایه اجتماعی شواهدی زیادی وجود دارد که این شق از سرمایه عامل تعیین‌کننده‌ای در تعیین رفتار سلامت فردی است. در محیط‌های اجتماعی که در آنها میزان اعتماد و مشارکت مدنی در سطح بالایی قرار دارد، سرمایه اجتماعی تأثیری قابل توجه بر سرمایه سلامت انسانی خواهد داشت (فولاند<sup>۹</sup> ۲۰۰۷ و کاواجی و همکاران<sup>۱۱</sup> ۲۰۰۸ و پوورتینگا<sup>۱۱</sup> (b۲۰۰۶)). با توجه به شواهد و اطلاعات موثق جوامعی که دارای سرانه اجتماعی بالاتری هستند از سرمایه سلامت بهتری برخوردارند (کایاکمپ و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۶).

آغاز بررسی رابطه میان سرمایه اجتماعی و سلامت را می‌توان از هنگامی دانست که رابطه میان خودکشی (به منزله آشکارترین گونه آسیب‌زدگی) با سطوح یکپارچگی اجتماعی در مطالعه امیل دورکیم<sup>۱۳</sup> (۱۸۹۷)، جامعه‌شناس سرشناس فرانسوی در قرن نوزدهم میلادی گزارش شد. از آن پس و به ویژه طی دو دهه اخیر در حوزه سلامت و بهداشت نیز به تأثیر متقابل سرمایه اجتماعی و تندرستی بیشتر توجه شد. در این سال‌ها، حوزه علوم پزشکی و بهداشت، از این مفهوم برای توصیف و تبیین موضوعاتی نظیر بزهکاری، طلاق، خشونت، توسعه اقتصادی، مشارکت سیاسی، تأمین اجتماعی و تندرستی و بیماری بهره برده است (تیرگر و فیروزبخت، ۱۳۹۶). نتایج گروهی از مطالعات ارتباط بین سرمایه اجتماعی و سلامت، بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، میزان مرگ و میر، امید به زندگی، سلامت روان و رفتارهای بهداشتی را به تصویر کشیده‌اند. اعتقاد بر این است که سرمایه اجتماعی از راه‌های متعدد باعث اثرگذاری بر سرمایه سلامت می‌شود. افزایش اعتماد به نفس ناشی از حمایت اجتماعی (موهان و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۵)، پذیرش رفتارهای صحیح بهداشتی و کاهش خشونت ناشی از ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی (لندستروم<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۸) سبب بهبود و ارتقای سلامتی می‌شود. همچنین سرمایه اجتماعی از طریق ایجاد محیطی آکنده از اعتماد و روابط خوب، سبب کاهش اضطراب می‌شود (شفلر و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۷؛ فولاند، ۲۰۰۸). علاوه بر این، سرمایه

8. Folland

9. Kawachi et al

10. Poortinga

11. Kraaykamp et al

12. Emile Durkheim

13. Mohan et al

14. Lindstrom

15. Scheffler et al

اجتماعی بار روانی را در طول درمان پزشکی کاهش می‌دهد، زیرا در چنین محیطی، بیماران اعتماد بیشتری به پزشکان دارند (لاپورته<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸). سرمایه اجتماعی، معیارهای سلامتی و بهداشت را تقویت و به ترویج اطلاعات سلامتی در خصوص رژیم غذایی، ورزش و مراقبت‌های پزشکی کمک می‌کند (براون و همکاران<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۶) و در نهایت سرمایه اجتماعی باعث تغییر عادت‌های ناسالم افراد گردد و عرضه بهتر و مناسب تر خدمات بهداشتی و سلامتی در جامعه می‌شود (مورگی و همکاران<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۲؛ ملور و میلو<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۵).

پایانم در سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۳ در سطح کلان ثابت کرد که سرمایه اجتماعی علاوه بر تأثیر مثبت بر سیستم‌های اقتصادی و سیاسی، بر رفتارهای بهداشتی و سلامت انسانی نیز تأثیر می‌گذارد. ویلکینسون و همکاران<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۶) و توکول و همکاران<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۱) سرمایه اجتماعی را از عوامل تأثیرگذار بر سرمایه سلامت دانسته و از آن به عنوان حلقه مفقوده نابرابری‌های اجتماعی و سلامتی نام برده است.

در مقابل برخی از مطالعات، به بررسی تأثیر مخرب سرمایه اجتماعی (اثر تاریک سرمایه اجتماعی) پرداخته‌اند. مطالعات کاواچی و برکمن<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۰)، کانلی و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۳)، لوجنر و همکاران<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۳) و مونتانر و همکاران<sup>۲۶</sup> (۲۰۰۱)، پوورتینگا (۲۰۰۶) که در بین کشورهای مختلف انجام شده است نشان داده‌اند که سرمایه اجتماعی می‌تواند پیامدهایی منفی بر سرمایه سلامت داشته باشد. این مطالعات بیانگر آنند که سرمایه اجتماعی، تفاوت‌های سرمایه سلامت را در بین مردم توضیح نمی‌دهد.

پوورتینگا (۲۰۰۶) نشان می‌دهد افرادی که در جامعه مشابه زندگی می‌کنند به طور پیوسته از سرمایه اجتماعی، سود نمی‌برند. به طور مشابه مونتانر و همکاران (۲۰۰۱)، لندستروم و همکاران<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۳) و براون و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیقات خود نشان دادند که ارتباط‌های قوی میان افراد می‌تواند باعث افزایش پیامدهای منفی در سرمایه سلامت شود. برای مثال، ارتباط افراد با شبکه‌های قوی اجتماعی می‌تواند باعث ترویج کشیدن سیگار، رواج رفتارهای خشونت‌آمیز و حتی ارتکاب به قتل شود. این یافته‌ها تا حدی به این دلیل است که سرمایه اجتماعی متغیری چند بعدی است و شیوه جمع‌آوری اطلاعات و انتخاب شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی می‌تواند نتایج مختلف و حتی گمراه‌کننده‌ای را در پی داشته باشد.



16. Laporte
17. Brown et al
18. Murgai et al
19. Mellor and Milyo
20. Wilkinson et al
21. Tavakkol et al
22. Kawachi & Berkman
23. Kennelly et al
24. Lochner et al
25. Muntaner et al
26. Lindström et al

### ۳. پیشینه تحقیق

کاوچی و همکاران (۱۹۹۷) در بررسی آثار سرمایه اجتماعی بر میزان مرگ و میر در ۳۹ ایالت امریکا، دریافتند که سرمایه اجتماعی با مرگ و میر و نابرابری درآمد ارتباط مستقیم دارد. و نیز باعث کاهش نابرابری، اعتماد و مشارکت در انجمن‌های داوطلبانه می‌شود که کاهش هر دوی آن‌ها به طور معکوسی سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

سامسون و همکاران<sup>۲۸</sup> (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین اعتماد متقابل و همستگی اجتماعی سطح فردی و محیطی به منزله یک پروکسی سرمایه اجتماعی و جرایم خشونت‌آمیز و میزان قتل به عنوان متغیر ابزاری سلامت، پرداختند. آنان نتیجه گرفتند که یک رابطه منفی و معنادار بین سرمایه اجتماعی و سلامت وجود دارد.

کندی و همکاران<sup>۲۹</sup> (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای درباره ۴۰ استان در روسیه، به بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر میزان مرگ و میر پرداختند. نرخ طلاق، نرخ جرم و درگیری در محل کار شاخص‌هایی هستند که برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی در این مطالعه استفاده شده است. یافته‌ها بیانگر آنند که در طول بحران مرگ و میر روسیه، شاخص‌های اجتماعی و شاخص‌های انسجام با نرخ مرگ و میر پایین تر ارتباط دارند.

ویلیکسون و همکاران (۱۹۹۸) در بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت در ۳۹ ایالت امریکا طی سال‌های ۱۹۸۶-۱۹۹۰ نشان دادند که بی‌اعتمادی اجتماعی به شدت با جرایم خشونت‌آمیز و مرگ و میر همراه است.

لینچ و همکاران<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۱) برای بررسی ارتباط بین سرمایه اجتماعی و سلامت از اطلاعات ۱۶ کشور عضو OCDE در سال‌های ۱۹۹۰ و ۱۹۹۱ استفاده کردند. در این تحقیق برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی از متغیرهای بی‌اعتمادی و عضویت در سازمان، استفاده شده است. یافته‌های تحقیق مؤید آنند که تمام ابعاد سرمایه اجتماعی با نرخ مرگ و میر ارتباط بسیار ضعیفی دارد.

سایرمانین و همکاران<sup>۳۱</sup> (۲۰۰۲) در بررسی آثار اعتماد متقابل اجتماعی بر سلامتی با استفاده از داده‌های تابلویی در ۴۰ ایالات امریکا، به این نتیجه دست یافتند که سلامت فردی با اعتماد اجتماعی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

لوچنر و همکارانش (۲۰۰۳) با استفاده از متغیرهای اعتماد و مشارکت مدنی به منزله نماینده سرمایه اجتماعی و میزان مرگ و میر به عنوان شاخص سلامت، به بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و سلامت پرداختند. نتایج تحقیق آنها بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی با نرخ مرگ و میر ارتباط بسیار نزدیکی دارد.

پولاک و ون دیم نربک<sup>۳۲</sup> (۲۰۰۴) برای انجام تحقیق درباره بررسی رابطه میان سرمایه اجتماعی و سلامت از داده‌های کشور آلمان و امریکا استفاده کردند. تحقیقات آنان نشان داد که رابطه میان سرمایه اجتماعی (با دو شاخص روابط متقابل و اعتماد مدنی و رفتار مشارکت اجتماعی) و وضعیت

27. Sampson et al

28. Kennedy et al

29. Lynch et al

30. Subramanian et al

31. Pollack and von dem Knesebeck

سلامتی (با دو شاخص سلامت عمومی، افسردگی) در هر دو کشور معنی دار است. وینسترا<sup>۳۳</sup> (۲۰۰۵) در بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت نشان می‌دهد که اعتماد سیاسی و درآمد خانوار مهم‌ترین فاکتورهای هستند که به کمک آنها سلامت فردی پیش‌بینی می‌شود. همچنین این مطالعه تأیید می‌کند که بین سرمایه اجتماعی و سلامت فردی رابطه معنی داری وجود ندارد.

میلور و میلو (۲۰۰۵) در بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر سلامت، نتیجه گرفتند بین اعتماد کم و مشارکت مدنی پایین و افزایش سلامتی رابطه عکس وجود دارد. مطالعات پوورتینگا (۲۰۰۶)، فولاند (۲۰۰۷)، کاوچی و همکاران (۲۰۰۸)، شفلر و براون (۲۰۰۸)، مک کی و همکاران<sup>۳۴</sup> (۲۰۱۰) و هامانو و همکاران<sup>۳۵</sup> (۲۰۱۰) نشان دادند که سطح بالای مشارکت مدنی، اعتماد اجتماعی، سرمایه اجتماعی، انسجام اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی با افزایش سلامت روانی رابطه مستقیم دارد.

کیم و همکاران (۲۰۱۱) آثار متقابل سرمایه اجتماعی بر سلامت فردی را در ۶۴ کشور اروپایی بررسی کردند. این مطالعه بیانگر آن است که سطح بالای اعتماد به نفس با سلامت در میان زنان و مردان ارتباط مستقیم دارد.

روکو و همکاران (۲۰۱۴) رابطه بین سرمایه اجتماعی و سلامت را در ۲۵ کشور اروپایی به کمک برآورد مدل معادلات هم‌زمان، بررسی کردند. یافته‌های این مطالعه بیانگر آن است که بین سرمایه اجتماعی فردی و سلامت رابطه مثبت و علیت وجود دارد.

موسالی<sup>۳۶</sup> (۲۰۱۶) در بررسی رابطه بین سلامت و سرمایه اجتماعی در کنیا، نشان می‌دهد که یک رابطه علی و مثبت میان سلامت و سرمایه اجتماعی وجود دارد و سرمایه اجتماعی در محیط‌های فقیر نیز باعث بهبود سلامت افراد می‌شود.

یونسی و چاکروان<sup>۳۷</sup> (۲۰۱۷) در بررسی رابطه سلامت از طریق سرمایه اجتماعی در کشورهای عضو منا با استفاده از معادلات هم‌زمان به این نتیجه دست یافتند که سطح بالایی از سرمایه اجتماعی (یعنی سطح بالایی از مشارکت اجتماعی و اعتماد) و عوامل اجتماعی-اقتصادی بالا در سطح فردی (یعنی سطح بالایی از درآمد و تحصیلات)، باعث ارتقای سطح سلامت جامعه می‌شود.

مؤیدفر و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه خود با استفاده از الگوهای خودرگرسیون برداری به بررسی اثر متقابل و پویای سرمایه اجتماعی و شاخص‌های توسعه اقتصادی در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۶۸ با استفاده از سه شاخص سرمایه انسانی، بهداشت و سلامت و میزان توزیع درآمد برای اندازه‌گیری توسعه اقتصادی پرداخته و برای سرمایه اجتماعی از تعداد چک‌های بلامحل به منزله شاخصی برای نشان دادن فقدان سرمایه اجتماعی بهره گرفته‌اند. بخشی از نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با افزایش سرمایه اجتماعی، در بلندمدت، سطح بهداشت در جامعه نیز افزایش یافته و با افزایش سطح بهداشت و سلامت، در کوتاه‌مدت، سرمایه اجتماعی نیز افزایش



32. Veenstra  
33. McKee et al  
34. Hamano et al  
35. Musalia  
36. Younsi & Chakroun

خواهد یافته؛ اما در بلندمدت این تغییرات به سمت صفر حرکت می‌کند. احمد شعبانی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «اثر سرمایه اجتماعی بر توسعه انسانی استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۱» و با بهره‌گیری از تکنیک اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی فضایی، به این نتیجه دست یافتند که ضریب اثرگذاری لگاریتم سرمایه اجتماعی بر لگاریتم شاخص توسعه انسانی با ضریب ۰/۶ است.

حیدری و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان سرمایه اجتماعی، سرمایه سلامت و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه در سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ با استفاده از داده‌های پانل دیتا و روش‌های LS(EGLS) و 2SLS(EGLS) دریافتند که سرمایه سلامت و سرمایه اجتماعی بر روی رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه موثر است.

فتاحی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان رابطه سرمایه انسانی بهداشت و رشد اقتصادی در کشورهای اوپک طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۵ نشان دادند که یک رابطه مثبت بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی وجود دارد.

نادر مهرگان و حسن دلیری (۱۳۹۴) در مقاله‌ای به بررسی ارتباط میان سرمایه اجتماعی و توسعه انسانی در استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی دارای آثاری مثبت بر توسعه انسانی در استان‌های ایران بوده و از سوی دیگر، توسعه انسانی نیز سبب شکل‌گیری و تقویت لایه‌های سرمایه اجتماعی در استان‌ها شده است.

تیرگر، آرام؛ فیروزبخت، مژگان (۱۳۹۶) در بررسی و مطالعات انجام شده در زمینه آثار سرمایه اجتماعی محل کار بر سلامت کارکنان، به این نتیجه دست یافتند که سرمایه اجتماعی محل کار با بیماری‌هایی نظیر بیماری قلبی، فشارخون بالا، دیابت و افسردگی نیروهای کار در ارتباط است.

در تحقیق‌هایی که تا کنون به آنها اشاره شد، شواهد بسیار کمی از بررسی تأثیر متقابل سرمایه اجتماعی و سلامت در داخل کشور، دیده می‌شود. بنابراین به طور مشخص بین این تحقیق و پژوهش‌های گذشته دو تفاوت عمده وجود دارد. تفاوت اول مربوط به نمونه مورد بررسی است، که در خصوص استان‌های کشور مطالعه کرده، و ویژگی بارز دوم؛ استفاده از متغیرهای مختلف برای اندازه‌گیری غیرمستقیم شاخص سرمایه اجتماعی و سلامت است.

#### ۴. روش تحقیق

مطالعه حاضر، توصیفی-تحلیلی از نوع کاربردی است. داده‌ها (اطلاعات و متغیرهای تحقیق) با روش کتابخانه‌ای-اسنادی و با مراجعه به پایگاه مرکز آمار، بانک مرکزی و سالنامه آمارهای جمعیتی کشور طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۴ گردآوری و برای بررسی ارتباط متقابل سرمایه اجتماعی و سلامت از روش خودرگرسیون برداری با داده‌های ترکیبی استفاده شده است. این معادلات برای ۳۰ استان به عنوان مقاطع و سری زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۴ به عنوان طول دوره برآورد شده است. برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی از ۱۱ شاخص استفاده شده است. این شاخص‌ها شامل سرانه قتل و اقدام به خودکشی، ضرب و جرح و سرقت (به منزله نمادی برای انحرافات اجتماعی و بی‌اعتمادی عمومی در جامعه)، سرانه ازدواج (به منزله نمادی برای اعتماد در خانواده



و صداقت) و طلاق (به مثابه نمادی برای عمق اعتماد در خانواده)، سرانه تماشاگران فیلم در سینما (به عنوان نمادی برای مشارکت از بعد فرهنگی) و اعضای کتابخانه و مراکز فرهنگی و هنری (به عنوان نمادی برای مشارکت اجتماعی)، سرانه نسبت درآمدهای مالیاتی به کل درآمدهای عمومی (به عنوان نمادی برای اعتماد به دولت و مشارکت اجتماعی) و پرونده‌های مختومه در دادگاه‌های عمومی (نمادی برای انحرافات اجتماعی)، نرخ مشارکت اقتصادی (نمادی برای مشارکت مردم در فعالیت‌های اقتصادی) است. همچنین برای سرمایه سلامت ۵ شاخص در نظر گرفته شده که عبارت‌اند از: نرخ مرگ و میر، تولد، باروری، امید به زندگی و مخارج بهداشتی خانوارها به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳. پس از جمع‌آوری آمار و اطلاعات مورد نظر برای هر استان و هر سال، داده‌های مورد نظر بر اساس هر استان و هر سال با استفاده از روابط زیر بین صفر تا ۱۰۰ استاندارد و به همین ترتیب شاخص سرمایه اجتماعی و سلامت، محاسبه شده است.

$$\frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\frac{X_i - X_{Max}}{X_{min} - X_{max}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

از رابطه ۱ برای متغیرهایی که در شاخص سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی تأثیر مثبت دارند و از رابطه ۲ برای متغیرهایی که در سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی تأثیر منفی دارند، استفاده شده است.

در این تحقیق از مدل خودرگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده که در مطالعات مختلفی از جمله مهرگان و دلیری (۱۳۹۴) نیز دیده می‌شود، این مدل به صورت زیر نوشته می‌شود و از آن برای تخمین و استنتاج نتایج طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۴ و مقاطع مربوط به ۳۰ استان<sup>۳۸</sup> استفاده می‌شود.

$$SC_{it,z} = b_{10} + \sum_{j=1}^p \gamma_{schh,j} HCH_{t-j,z} + \sum_{i=1}^p \gamma_{scg,i} G_{t-j,z} + \varepsilon_{1t}$$

$$HCH_{i,z} = b_D + \sum_{j=1}^p \gamma_{hchsc,j} \mathcal{E}_{t-j,z} + \sum_{j=1}^p \gamma_{hchg,j} G_{t-j,z} + \varepsilon_{2t}$$

$$i = 1, \dots, n$$

$$j = 1, \dots, T$$

در این سری از معادلات SC نشانگر شاخص سرمایه اجتماعی، HCH بیانگر شاخص سرمایه سلامت و G نشان دهنده رشد اقتصادی به منزله متغیر تأثیرگذار اقتصادی، i بیانگر سری زمانی، z

۳۸. توجه به آنکه اطلاعات مربوط به استان البرز از ابتدای دوره مورد بررسی به صورت مستقل وجود ندارد، از این رو اطلاعات این استان در سال‌هایی که در سالنامه‌های آماری به تفکیک آمده است، در استان تهران تجمیع شده است.





نشان دهنده مقاطع استانی و زیانگر تعداد وقفه‌های سری زمانی در متغیرهای مدل است. در این مدل، امکان در نظر گرفتن هم‌زمان چندین متغیر برای تعیین شاخص سرمایه اجتماعی و سلامت وجود دارد که به کمک آن اثر متقابل این دو شاخص در استان‌های کشور مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

## ۵. نتایج برآورد مدل

### ۱-۵ پایایی متغیرها

برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب، از آزمون‌های پایایی<sup>۳۹</sup> داده‌ها استفاده می‌شود. در داده‌های ترکیبی، آزمون‌های متفاوتی برای بررسی پایایی متغیرهای مورد بررسی وجود دارد. در این مورد، قبل از برآورد مدل، پایایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین و چو<sup>۴۰</sup> (LLC)، آزمون ADF-Fisher و آزمون pp-Fisher بررسی شده است. این آزمون‌ها در دو حالت، یعنی داده‌های مقطعی دارای مقدار ثابت و داده‌های مقطعی دارای مقدار ثابت و متغیر روند، انجام شده است. فرضیه صفر در این آزمون‌ها این است که همه متغیرها پایا نیستند، در حالی که در فرضیه مقابل، متغیرها در داده‌های ترکیبی، پایا در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای تحقیق

نتیجه	مقدار ثابت و روند		با مقدار ثابت		آزمون	متغیرها
	احتمال	آماره	احتمال	آماره		
پایا در سطح (1)	۰/۰۰۰۰	-۷/۷۹۰۴۳*	۰/۰۰۰۰	-۷/۰۹۰۳۲*	LLC	HCH
	۰/۰۰۷۲	۹۰/۰۳۱۶*	۰/۰۰۰۰	۱۲۸/۵۴۹*	ADF-Fisher	
	۰/۰۰۰۰	۳۲۲/۷۶۵*	۰/۰۰۰۰	۳۷۰/۲۸۹*	pp-Fisher	
پایا در سطح (0)	۰/۰۰۰۰	-۴/۴۱۲۴۷*	۰/۰۰۲۵	-۲/۸۰۶۸*	LLC	SC
	۰/۰۴۸۰	۷۹/۳۳۳۸**	۰/۰۱۲۲	۸۷/۳۳۰۷**	ADF-Fisher	
	۰/۰۰۰۰	۱۹۶/۹۴۶*	۰/۰۰۰۰	۱۷۰/۰۴۱*	pp-Fisher	
پایا در سطح (0)	۰/۰۰۰۰	-۱۲/۸۸۳۲*	۰/۰۰۰۰	-۱۱/۱۳۲۹*	LLC	G
	۰/۰۰۰۱	۱۰۸/۴۰۱*	۰/۰۰۰۰	۱۳۳/۸۵۸*	ADF-Fisher	
	۰/۰۰۰۰	۲۰۰/۸۱۷*	۰/۰۰۰۰	۱۷۱/۳۸۰*	pp-Fisher	

\*معنی دار سطح ۹۹ درصد      \*\*معنی دار در سطح ۹۵ درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج سه آزمون، متغیرهای شاخص سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی در سطح پایا بوده اما شاخص سرمایه سلامت با یک تفاضل گیری مرتبه اول، پایا می‌گردد. بنابراین وجود ریشه واحد برای همه متغیرهای تحقیق، رد می‌شود.

8. stationary

39. Levin, Lin and Chu

## ۲-۵ تعیین مقدار وقفه بهینه

یکی از مهم‌ترین مسایل در مدل‌های خودرگرسیون برداری، تعیین طول وقفه بهینه است. برای انتخاب الگو در فرایندهای برداری می‌توان از معیارهایی نظیر خطای پیش‌بینی نهایی<sup>۴۱</sup> (FPE)، آزمون ضریب لاگرانژ<sup>۴۲</sup> (LR)، معیار اطلاعات آکائیک<sup>۴۳</sup> (AIC)، معیار شوراتر<sup>۴۴</sup> (SC) و معیار حنان کوئین<sup>۴۵</sup> (HQ) استفاده کرد.

جدول ۲: نتایج آزمون‌های تعیین طول وقفه بهینه

HQ	SC	AIC	FPE	LR	تعداد وقفه
۱۲/۱۵۴۵۸	۱۲/۱۸۳۰۶	۱۲/۱۳۵۲۵	۳۷/۳۹۸۰۳	NA	۰
۱۰/۹۰۸۳۴	۱۱/۰۲۲۲۹	۱۰/۸۳۱۰۲	۱۰/۱۴۹۳۱	۲۸۶/۳۲۷۷	۱
۱۰/۶۴۷۶۱ <sup>۰</sup>	۱۰/۸۴۷۰۱ <sup>۰</sup>	۱۰/۵۱۲۳۰ <sup>۰</sup>	۷/۳۷۹۷۹۹ <sup>۰</sup>	۸۲/۱۰۰۰۹	۲
۱۰/۷۵۱۷۸	۱۱/۰۳۶۶۳	۱۰/۵۵۸۴۸	۷/۷۲۹۶۳۵	۷/۹۰۸۲۶۰	۳
۱۰/۷۸۸۸۰	۱۱/۱۵۹۱۲	۱۰/۵۳۷۵۱	۷/۵۷۱۲۱۷	۲۱/۰۱۶۲۲ <sup>۰</sup>	۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول فوق، معیارهای FPE، AIC، SC و HQ همگی طول وقفه بهینه ۲ را تأیید می‌کنند. بر این اساس طول وقفه ۲ برای برآورد الگوی خودرگرسیون برداری انتخاب می‌شود.

## ۳-۵ برآورد مدل

در این تحقیق، مدل خودرگرسیون برداری داده‌های ترکیبی با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) برآورد شده است. روش گشتاور تعمیم‌یافته مدلی قوی است که علاوه بر متغیرهای اصلی می‌توان متغیرهای با وقفه را نیز به منظور تخمین بهتر وارد الگو و مدل کرد. به منظور رفع مشکل همبستگی متغیر وابسته با وقفه با جمله خطا، متغیرهای توضیحی به عنوان ابزار مورد استفاده قرار می‌گیرند (آرلانو و باند<sup>۴۶</sup> ۱۹۹۱). بنابراین از نظر آرلانو و باند روش برآوردی GMM، ابزاری مناسب خواهد بود که همبستگی با جملات خطا نداشته باشد. جدول ۳ نتایج برآورد ضرایب GMM سیستمی مدل PVAR را نشان می‌دهد.



40. Final Prediction Error

41. The Likelihood Ratio

42. Akaike Information Criterion

43. Schwarts Criterion

44. Hannan-Quinn Criterion

46. Arellano and Bond

جدول ۳: نتایج تخمین مدل PVAR با استفاده از روش GMM

متغیر وابسته HCH			متغیر وابسته SC		
Prob_GMM	b_GMM		Prob_GMM	b_GMM	
۰/۰۰۰۰	۰/۲۳۹۷۴۱*	SC	۰/۰۰۰۰	۰/۲۵۷۵۴۴*	HCH
۰/۰۰۰۰	۱۵/۸۸۱۴۸*	G	۰/۰۰۰۰	۱۵/۴۵۹۷۳*	G
۰/۰۰۰۰	۰/۲۵۲۰۹۵*	SC(-1)	۰/۰۱۰۶	۰/۰۶۴۷۵۳**	SC(-1)
۰/۴۹۹۶	۰/۰۳۷۶۳۳	SC(-2)	۰/۰۰۰۰	-۰/۱۲۰۶۴۷*	SC(-2)
۰/۰۰۰۱	۰/۱۸۴۳۰۳*	HCH(-1)	۰/۰۰۷۷	۰/۱۷۴۸۶۰*	HCH(-1)
۰/۰۰۰۰	۰/۱۷۴۷۱۳*	HCH(-2)	۰/۴۶۱۷	-۰/۰۲۹۰۰۷	HCH(-2)
۰/۰۰۱۰	-۶/۲۸۳۹۳۱*	G(-1)	۰/۰۷۵۲	-۳/۵۳۴۸۱۸***	G(-1)
۰/۰۰۰۰	-۱۴/۴۶۰۸۲*	G(-2)	۰/۰۰۰۰	۳۲/۵۴۶۲۷*	G(-2)
۰/۱۹۸۲۰۱	۲۷/۳۵۰۹۰	آزمون J	۰/۱۷۴۴۳۲	۲۸/۰۳۷۸۰	آزمون J
۳۰	تعداد متغیرهای ایزاری		۳۰	تعداد متغیرهای ایزاری	

\* معنی‌دار سطح ۹۹ درصد \*\* معنی‌دار در سطح ۹۵ درصد \*\*\* معنی‌دار در سطح ۹۰ درصد  
 مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد مدل بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی و سلامت در استان‌های کشور طی دوره مورد بررسی بر یکدیگر اثر مثبت و معنی‌داری دارند. بر اساس این نتایج، افزایش یک درصدی در سرمایه اجتماعی باعث افزایش ۰/۲۴ درصدی در افزایش سرمایه سلامت در استان‌های کشور شده است. همچنین افزایش یک درصدی در سرمایه سلامت باعث افزایش ۰/۲۶ درصدی در سرمایه اجتماعی استان‌ها را بدنبال خواهد داشت که با نتایج مطالعه‌های گذشته نظیر مؤیدی فر و همکاران (۱۳۸۷)، یونسی و چاکروان (۲۰۱۷)، موسالی (۲۰۱۶)، روکو و همکاران (۲۰۱۴) هم‌سو و هماهنگ است. بر این اساس، وجود اثر متقابل بین سرمایه اجتماعی و سلامت در دوره جاری بین استان‌های کشور تأیید می‌شود. آثار مثبت و معنی‌دار وقفه اول سرمایه اجتماعی در برآورد مدل سرمایه سلامت و همچنین مثبت و معنی‌دار بودن وقفه اول سرمایه سلامت در مدل برآوردی سرمایه اجتماعی، نشان‌دهنده آن است که در دوره ای یک‌ساله نیز این دو متغیر در استان‌های کشور بر یکدیگر اثر متقابل داشته‌اند. همچنین تأثیر مثبت و معنادار رشد اقتصادی استان‌ها در تشکیل سرمایه اجتماعی و سلامت، از دیگر نتایج تخمین مدل است.

گفتنی است که سازگاری برآوردزنده GMM به معنی بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله آزمون J که هانسن<sup>۴۷</sup> (۱۹۸۲) ارائه کرده است، انجام پذیرد. از این آزمون برای ارزیابی صحت و اعتبار ابزارها و اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد استفاده می‌شود. هر قدر میزان ارزش احتمال این آزمون بالاتر باشد بیانگر آن است که متغیرهای ایزاری به کار گرفته شده در الگوی موردنظر از اعتبار مناسبی برخوردار است. با توجه به اطلاعات برآوردی در جدول (۳) ارزش احتمال آماره J در هر دو مدل برآوردی از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین فرضیه  $H_0$  مبنی بر معتبر بودن ابزارهای تعریف شده در مدل را نمی‌توان رد کرد.

## ۴-۵ پایداری مدل

لوتکپول<sup>۴۷</sup> (۲۰۰۵) و همیلتون<sup>۴۸</sup> (۱۹۹۴) هر دو نشان دادند که مدل خودرگرسیون برداری در صورتی پایدار است که تمامی ریشه‌های ماتریس همراه، اکیدا کوچکتر از یک باشند. برقراری این شرط (شرط پایداری) متضمن معکوس‌پذیر بودن مدل خودرگرسیون برداری داده‌های ترکیبی و امکان نمایش آن به صورت میانگین متحرک برداری از مرتبه بی‌نهایت است که تفسیر توابع تکانه-واکنش برآوردی و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی را فراهم می‌کند.

جدول ۴: شرط پایداری مقادیر ویژه

ریشه‌ها	مقادیر ویژه	
	مجازی	واقعی
۰/۹۱۷۲۰۴	-	۰/۹۱۷۲۰۴
۰/۷۹۱۱۷۲	-	۰/۷۹۱۱۷۲
۰/۴۶۵۶۶۵	-	-۰/۴۶۵۶۶۵
۰/۴۳۵۷۸۸	-۰/۴۳۳۱۶۲	۰/۰۴۷۷۷۱
۰/۴۳۵۷۸۸	۰/۴۳۳۱۶۲	۰/۰۴۷۷۷۱
۰/۳۴۰۸۸۳	-	-۰/۳۴۰۸۸۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۴) نشان می‌دهد که تمامی مقادیر ریشه‌ها کمتر از واحد است. بنابراین شرط پایداری مدل برقرار است.

## ۵-۵ تجزیه واریانس

تجزیه واریانس سهم هر شوک در واریانس متغیر درون‌زای سیستم را اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین منظور از محاسبه شاخص تجزیه واریانس این است که مشخص شود به طور نسبی میزان سهم و اهمیت یک تکانه ناشی از متغیر، در تغییرات خودش و تغییرات سایر متغیرها چقدر است. نتایج تجزیه واریانس در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵: تجزیه واریانس

دوره	تجزیه واریانس HCH				تجزیه واریانس SC			
	S.E.	HCH	SC	G	S.E.	HCH	SC	G
۱	۴/۹۹۹۰	۱۰۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۵/۲۸۷۰	۰/۱۳۸۲	۹۹/۸۶۱۸	۰/۰۰۰۰
۲	۵/۶۶۸۴	۹۹/۳۳۲	۰/۴۰۰۶	۰/۲۶۷۰	۵/۹۸۳۱	۰/۷۲۸۶	۹۹/۱۱۱۱	۰/۱۶۰۳
۳	۶/۵۰۵۷	۹۹/۳۸۹	۰/۴۰۸۵	۰/۲۰۲۷	۶/۵۲۶۶	۰/۶۴۶۳	۹۶/۲۲۸۳	۳/۱۲۵۴
۴	۷/۰۱۴۰	۹۹/۱۳۳	۰/۶۳۶۱	۰/۲۳۰۹	۶/۷۴۴۹	۰/۶۰۵۷	۹۵/۸۶۶۷	۳/۵۲۷۶
۵	۷/۴۵۸۵	۹۹/۰۴۱	۰/۷۳۸۰	۰/۲۲۰۷	۶/۹۰۶۷	۰/۵۹۵۴	۹۵/۷۸۱۱	۳/۶۲۳۵
۶	۷/۷۹۸۵	۹۸/۸۸۵	۰/۸۸۳۶	۰/۲۳۱۸	۶/۹۹۹۹	۰/۵۸۸۷	۹۵/۷۵۸۳	۳/۶۵۳۰



47. Lutkepohl

48. Hamilton

۷	۸/۰۷۸۰	۹۸/۷۷۰	۰/۹۹۴۵	۰/۲۳۴۴	۷/۰۶۰۰	۰/۵۸۵۳	۹۵/۷۰۲۵	۳/۷۱۲۲
۸	۸/۳۰۷۸	۹۸/۶۵۰	۱/۱۰۸۷	۰/۲۴۱۱	۷/۰۹۶۰	۰/۵۸۲۳	۹۵/۶۷۳۷	۳/۷۴۴۰
۹	۸/۴۹۶۲	۹۸/۵۴۹	۱/۲۰۴۸	۰/۲۴۶۲	۷/۱۱۸۷	۰/۵۸۱۰	۹۵/۶۵۷۱	۳/۷۶۱۹
۱۰	۸/۶۵۱۵	۹۸/۴۵۷	۱/۲۹۱۷	۰/۲۵۱۷	۷/۱۳۲۹	۰/۵۸۰۳	۹۵/۶۴۷۷	۳/۷۷۲۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه خطای پیش‌بینی هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود، طی دوره مورد بررسی خطا همواره افزایش می‌یابد. ستون‌های جدول تجزیه واریانس، میزان درصد واریانس پیش‌بینی به دلیل تکانه‌های مختلف را نشان می‌دهد که مجموع هر سطر باید برابر ۱۰۰ درصد باشد. مطابق نتایج به دست آمده با افزایش دوره، تأثیر سرمایه اجتماعی در توضیح سرمایه سلامت افزایش می‌یابد. به طوری که در دوره دهم ۱/۳ درصد از واریانس سرمایه سلامت را سرمایه اجتماعی توضیح داده است. میزان تأثیرگذاری سرمایه سلامت در تشکیل سرمایه اجتماعی استان‌ها، از دوره اول به دوم افزایش یافته اما با گذشت زمان، این تأثیر ثابت باقی مانده است. در دوره دوم، نقش رشد اقتصادی در توضیح سرمایه اجتماعی استان‌ها افزایش یافته و همین روند تا پایان دوره دهم، از روندی ثابت برخوردار بوده است.

## ۶. نتیجه‌گیری

در این مطالعه با استفاده از روش خودرگرسیون برداری اثر متقابل سرمایه اجتماعی و سلامت در استان‌های کشور طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۴ بررسی شده است. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که سرمایه اجتماعی و نرخ رشد اقتصادی بر سرمایه سلامت استان‌های کشور و همچنین سرمایه سلامت و نرخ رشد اقتصادی نیز بر سرمایه اجتماعی استان‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد.

زمانی که سطوح اعتماد ارتقا می‌یابد و آحاد مردم در تشکلهای مختلف رسمی و غیر رسمی، فعالانه مشارکت می‌کنند و همچنین فساد کنترل می‌شود، افراد جامعه از سرمایه سلامت بالاتری برخوردار می‌شوند و نقش بهتری در اقتصاد ملی ایفا می‌کنند. از سویی دیگر، سرمایه سلامت باعث بهبود مشارکت‌ها و عملکرد اجتماعی آنها خواهد شد. بنابراین برای نیل به سطوح بالاتری از رشد اقتصادی، ارتقای سطح سرمایه اجتماعی و سلامت باید در اولویت ویژه قرار گیرد. دولت می‌تواند با شناسایی منابع سرمایه اجتماعی در جامعه، نقشی کلیدی در شکل‌گیری سرمایه اجتماعی چه از نظر کیفیت و چه از نظر کمیت آن در استان‌های کشور داشته باشد. تسهیل ارتباطات اجتماعی میان افراد، افزایش اعتماد به نهادهای عمومی، ترویج مشارکت‌های اجتماعی بر اساس نیازهای هر استان، خدمات‌رسانی به موقع به افراد در معرض آسیب‌های اجتماعی و توجه به عوامل فرساینده سرمایه اجتماعی در هر استان از مهم‌ترین راهکارهای است که سرمایه اجتماعی را افزایش می‌دهد.

با توجه به مطالعات مکمل در حوزه سلامت و رشد اقتصادی، سلامت از صور مختلف در اقتصاد نقش کلیدی دارد. ارتقای سطح سلامت عمومی، موجب بهبود سطح بهره‌وری نیروی کار، تقویت انگیزش و تداوم اشتغال وی شده و با کاهش عوامل ناشی از مرگ و میر و بیماری باعث کاهش مخارج بهداشتی و افزایش پس‌انداز در دوره‌های آتی می‌شود. بهبود سلامت پتانسیل‌های آموزشی و یادگیری نیروی کار رانیز تقویت می‌کند. مجموعه این عوامل افزایش سرمایه اجتماعی

در استان‌ها را تضمین می‌کند. بنابراین برنامه ریزان استانی باید اولویت ویژه‌ای برای سرمایه‌گذاری در جهت ارتقای سطح سلامت قائل باشند. گسترش آگاهی در حوزه سلامت، تشکیل پرونده‌های الکترونیکی سلامت افراد برای کنترل دقیق سلامتی افراد از مهم‌ترین روش‌هایی است که می‌توان به کمک آنها در خصوص ارتقای سلامت انسانی استان‌ها اقدام کرد.

### کتابنامه

- تیرگر، آرام؛ فیروزبخت، مژگان. ۱۳۹۶. «سرمایه اجتماعی محل کار و سلامت کارکنان: مطالعه مروری سیستماتیک». *مجله ارگونومی*. دوره ۵. شماره ۱. صص ۱۸-۲۵.
- حیدری، حسن؛ فعالجو، حمیدرضا؛ نظریان، علمناز؛ محمدزاده، یوسف. ۱۳۹۲. «سرمایه اجتماعی، سرمایه سلامت و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه». *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*. شماره ۱۱. صص ۵۷-۷۴.
- شعبانی، احمد؛ نخلی، سیدرضا؛ شیخانی، مصطفی. ۱۳۹۲. «اثر سرمایه اجتماعی بر توسعه انسانی مناطق ایران». *فصلنامه علمی و پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه*. سال ۱۸. شماره ۲. صص ۱۶۱-۱۲۷.
- شهیکی تاش، محمدنی؛ محمدزاده، اعظم؛ روشن، رضا. ۱۳۹۶. «تخمین و ارزیابی و مقایسه قیمت گذاری دارایی‌ها بر اساس مصرف و اجزاء آن با استفاده از روش GMM و HJ». *تحقیقات اقتصادی*. دوره ۲. صص ۳۹۴-۳۶۹.
- فتاحی، شهرام؛ سهیلی، کیومرث؛ رشادت، سهیلا؛ کریمی، پرستو. ۱۳۹۰. «رابطه سرمایه انسانی بهداشت و رشد اقتصادی در کشورهای اوپیک». *فصلنامه مدیریت بهداشت و درمان*. دوره ۳. شماره ۳ و ۴. صص ۵۱-۳۷.
- مویدفر، روزیتا؛ اکبری، نعمت‌الله؛ دلیری، حسن. ۱۳۸۷. «آثار متقابل و پویای سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی». *مطالعات اقتصاد بین‌الملل*. شماره دوم. صص ۳۷-۲۱.
- مهرگان، نادر؛ دلیری، حسن. ۱۳۹۴. «بررسی ارتباط میان سرمایه اجتماعی و توسعه انسانی در استان‌های ایران». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*. سال پانزدهم. شماره دوم. صص ۱۳۶-۱۱۷.



- Arellano, M. Bond, S. 1991. *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*. Rev. Econ. Stud. 58 (2), 277-297.
- Brown, T., Scheffler, R. M., Seo, S., & Reed, M. 2006. «The empirical relationship between community social capital and the demand for cigarettes». *Health Economics*, 15(11), 1159-1172.
- Durkheim, E. 1897. *Suicide: A Study in Sociology*. Glencoe, IL: Free Press.
- Folland, S. 2007. «Does community social capital contribute to population health?». *Social Science & Medicine*, 64, 2342-2354.
- Folland, S. 2008. «An economic model of social capital and health». *Health Economics, Policy and Law*, Vol. 4, No 3, p.1-15
- Hamano, T., Fujisawa, Y., Ishida, Y., Subramanian, S. V., Kawachi, I., & Shiwaku, K. 2010. *Social capital and mental health in Japan: A multilevel analysis*. PLoS One, 5(10), e13214.
- Hamilton, J. D. 1994. *Time Series Analysis*, Princeton University Press.
- Hansen, L. P., & Singleton K. J. 1982. «Generalized instrumental variable estimation of

- nonlinear rational expwctations models.« *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1269-1286.
- Kawachi, I., & Berkman, L. F. 2000. *Social cohesion, social capital and health*. In L. Barkman, & I. Kawachi (Eds.), *Social epidemiology* (pp. 174–190). NewYork, Oxford: Oxford University Press.
- Kawachi, I., Kennedy, B. P., Lochner, K., & Prothrow-Stith, D. 1997. »Social capital, income inequality and mortality.« *American Journal of Public Health*, 87(9), 1491–1498.
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Kim, D. 2008. *Social capital and health*. New York: Springer.
- Kennedy, B., Kawachi, I., & Brainerd, E. 1998. »The role of social capital in the Russian mortality crisis.« *World Development*, 26(11), 2029–2043.
- Kennelly, B., O’Shea, E., & Gavey, E. 2003. »Social capital, life expectancy and mortality: A cross-national examination?« *Social Science & Medicine*, 56(12), 2367–2377.
- Kim, D., Baum, C. F., Ganz, M., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. 2011. »The contextual effects of social capital on health: A cross-national instrumentalvariable analysis.« *Social Science & Medicine*, 73(12), 1689–1697.
- Kraaykamp, G., R€ozer, J., Huijts, T. 2016. *National income inequality and self-rated health: the differing impact of individual social trust across 89 countries*. *Eur. Soc.* 1e19.
- Laporte, A., Nauenberg, E. and Shen, L. Aging. 2008. »Social capital, and health care utilization in Canada.« *Health Economics, Policy and Law*, Vol. 4. No 4, p.393–411
- Lindstrom M. 2008. »Social capital and health-related behaviors.« *Social capital and health: Springer*; p. 215-38.
- Lindström, M., Moghaddassi, M., Bolin, K., Lindgren, B., & Merlo, J. 2003. »Social participation, social capital and daily tobacco smoking: A population-basedmultilevel analysis in Malmo, Sweden.« *Scandinavian Journal of Public Health*, 31(6), 444–450.
- Lochner, K. A., Kawachi, I., Brennan, R. T., & Buka, S. L. 2003.« Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago?« *Social Science & Medicine*, 56(8), 1797–1805.
- Lutkepohl, H. 2005. *New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Department of Economics European University Institute, Villa San Paolo*.
- Lynch, J. W., Davey Smith, G., Hillemeier, M., Shaw, M., Raghunathan, T., & Kaplan, G. A. 2001.« Income inequality, psychological environment and health: Comparisons across wealthy nations.« *The Lancet*, 358(9277), 194–200.
- McKee, M, D’Hombres, B., Rocco, L., & Suhrcke, M. 2010. »Does social capital determine health? Evidence from eight transition countries« *Health Economics*, 19(1), 56–74.
- Mellor, J., & Milyo, J. 2005. »State social capital and individual health status« *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 30(6), 1101–1130.
- Mohan J, Twigg L, Barnard S, Jones K. 2005. Social capital, geography and health: a small-area analysis for England. *Soc Sci Med.* 60(6):1267-83.
- Muntaner, C., Lynch, J., & Davey Smith, G. 2001. Social capital, disorganized communities, and the third way: Understanding the retreat from structuralinequalities in epidemiology and public health. *International Journal of Health Services*, 31, 213–237.



- Murgai, R., winters, P. Sadoulet, E. and Janvry, A. 2002. »Localized and incomplete mutual insurance.« *Journal of Development Economics*, Vol. 2, No 67, p.245–274
- Musalia, j. 2016. »Social capital and health in Kenya: A multilevel analysis.« *Social Science & Medicine*, 167, 11-19.
- Pollack, C. E., & von dem Knesebeck, O. 2004. »Social capital and health among the aged: Comparisons between the United States and Germany.« *HealthPlace*, 10(4), 383–391.
- Poortinga, W. 2006b. »Social relations or social capital? Individual and community health effects of bonding social capital.« *Social Science & Medicine*, 63(1), 255–270.
- Poortinga, W. 2006c. »Social capital: An individual or collective resource for health?« *Social Science & Medicine*, 62(2), 292–302.
- Putnam, Robert P. 1995. »Bowling Alone: America’s Declining Social Capital.« *Journal of Democracy*.
- Rocco, L., Fumagalli, E., & Suhreke, M. 2014. »From social capital to health — and back.« *Health Economics*, 23(5), 586–605.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. 1997. »Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy.« *Science*, 277, 918–924.
- Scheffler, R. M., & Brown, T. 2008. »Social capital economics, and health: New evidence.« *Health Economics, Policy and Law*, 3(4), 321–331.
- Scheffler, R. M., T. Brown, and J. Rice. 2007. »The role of social capital in reducing non-specific psychological distress: the importance of controlling for omitted variable bias.« *Social Science and Medicine*, Vol. 4, No 65, p.842–854
- Subramanian, S. V., Kim, D. J., & Kawachi, I. 2002. »Social trust and self-rated health in US communities: A multilevel analysis.« *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 79(4), 21–34.
- Veenstra, G. 2005. »Location, location, location: contextual and compositional health effects of social capital in British Columbia, Canada.« *Social Science & Medicine*, 60(9), 2059–2071.
- Wilkinson, R. G., Kawachi, I., & Kennedy, B. P. 1998. »Mortality, the social environment: crime and violence.« *Social Health Illness*, 20, 578–597.
- Younsi, M. Chakroun, M. 2017. »Does social capital determine health? Empirical evidence from MENA countries.« *The Social Science Journal*, 54(2), 371-379.

