

تحلیل عوامل کلان مؤثر بر فرایند انباشت

سرمایه اجتماعی در ایران

ابوالقاسم مهدوی* و حمید عزیزمحمدلو**

تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۷/۱۸

تاریخ دریافت ۱۳۹۵/۱۱/۶

در این مقاله فرایند انباشت سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن صورت‌بندی گشته و براساس آن نسبت به تحلیل تجربی فرایند شکل‌گیری سرمایه اجتماعی در ایران در چارچوب رویکرد همگرایی اقدام شده است. در این راستا تابع انباشت سرمایه اجتماعی با استفاده از داده‌های سری زمانی کشور ایران در بازه زمانی ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ با استفاده از روش جوهانسون و الگوی تصحیح خطای برداری برآورد گشته است. براساس نتایج حاصله، سرمایه اجتماعی در بلندمدت به‌طور مثبت با متغیرهای سرمایه فیزیکی، میزان درآمد و سرمایه انسانی و به‌طور منفی با متغیرهای نابرابری در توزیع درآمد، بیکاری، تورم، میزان شهرنشینی و میزان صنعتی شدن جامعه ارتباط دارد. در کوتاه‌مدت نیز متغیرهایی مانند سرمایه‌گذاری، درآمد سرانه و سرمایه انسانی رابطه مثبت و معناداری با انباشت سرمایه اجتماعی دارند. افزایش میزان بیکاری، افزایش شهرنشینی و همچنین افزایش صنعتی شدن نیز در کوتاه‌مدت با تضعیف سرمایه اجتماعی هم‌راستا است. نرخ تورم و نابرابری درآمد برخلاف دوره بلندمدت، در کوتاه‌مدت ارتباط چندانی بر تغییرات سرمایه اجتماعی ندارد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه اجتماعی؛ تابع انباشت سرمایه اجتماعی؛ روش همگرایی؛ ایران

* دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران؛

Email: mahdavi@ut.ac.ir

** استادیار دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) (نویسنده مسئول)؛

Email: azizmohammadlou@soc.ikiu.ac.ir

مقدمه

امروزه نقش و اهمیت سرمایه اجتماعی و اثرگذاری چشمگیر آن بر ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی باعث شده است تا این مفهوم به یکی از موضوعات قابل توجه صاحب نظران مسائل توسعه (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی) تبدیل شود و متناسب با آن دیدگاه‌ها و نظریات متعددی نیز در حوزه تعاریف، مدل‌ها و ابزارهای سنجش سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن مطرح شده است. کلمن^۱ (۱۹۹۰) سرمایه اجتماعی را ترکیبی از ساختارهای اجتماعی می‌داند که تسهیل کننده کنش‌های معینی از کنشگران درون این ساختارهاست. از نظر پاکستون^۲ (۱۹۹۹)، سرمایه اجتماعی دو مؤلفه پیوستگی‌های عینی و پیوندهای ذهنی بین افراد را شامل می‌شود. پیوستگی‌های عینی افراد را در فضای اجتماعی به یکدیگر پیوند می‌دهد و پیوندهای ذهنی موجب شکل‌گیری روابط مبتنی بر اعتماد متقابل و روابط عاطفی مثبت اعضای جامعه نسبت به یکدیگر می‌شود. سرمایه اجتماعی از نظر فوکویاما^۳ (۱۹۹۵) مجموعه هنجارهای موجود در سیستم‌های اجتماعی است که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن جامعه شده و موجب پایین آمدن سطح هزینه‌های مبادلات و ارتباطات می‌شود. به زعم رابرت پاتنام^۴ (۱۹۹۵) سرمایه اجتماعی، جنبه‌هایی از سازمان اجتماعی از قبیل هنجارها، شبکه‌های اجتماعی و اعتماد متقابل است که همیاری و هماهنگی افراد را جهت دستیابی به منافع مشترک تسهیل می‌کند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود تعاریف متعددی از سرمایه اجتماعی و کارکرد آن توسط صاحب نظران ارائه شده که در هر یک از آنها بر وجه و کارکرد خاصی از سرمایه اجتماعی تأکید شده است. اما براساس تعاریف ارائه شده استنباط می‌شود سرمایه اجتماعی با مؤلفه‌هایی از قبیل اعتماد، شبکه‌ها، هنجارها و قوانین شناخته شده و عمده‌ترین کارکرد آن به تسهیل و انسجام بخشیدن به روابط موجود بین افراد در سطوح و موقعیت‌های مختلف مربوط است.

دسته‌بندی‌های متعددی از انواع سرمایه اجتماعی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به

1. Coleman
2. Paxton
3. Fukuyama
4. Putnam

تقسیم سرمایه اجتماعی به درون گروهی و میان گروهی و همچنین ساختاری و شناختی اشاره کرد. براساس نظر الدریدج، هالپرن و فیتزپاتریک^۱ (۲۰۰۲) سرمایه اجتماعی درون گروهی میان افرادی وجود دارد که ارتباط نزدیک و صمیمی با هم دارند از قبیل اعضای خانواده، دوستان نزدیک و همسایگان. اما سرمایه اجتماعی میان گروهی در میان افرادی رواج دارد که روابط دوستانه و خصوصیات مشترک کمتری میان آنها حاکم است مثل گروه‌های اجتماعی و سیاسی. براساس نظر هیت^۲ (۲۰۰۲) سرمایه اجتماعی ساختاری فعالیت جمعی را از طریق قوانین تثبیت شده تسهیل می‌کند و شبکه‌های اجتماعی در این راستا مکمل قوانین، روش‌ها و رویه‌های قانونی و قضایی محسوب می‌شوند. سرمایه اجتماعی شناختی از دیدگاه کریشنا و آپهف^۳ (۲۰۰۲) در بردارنده هنجارها، ارزش‌ها، گرایش‌ها و عقاید مشترکی است که افراد را به سمت فعالیت جمعی متقابل و سودآور سوق می‌دهد.

غالب مطالعات انجام یافته در حوزه سرمایه اجتماعی از روند نزولی و وضعیت نامطلوب سرمایه اجتماعی در ایران و همچنین استان‌های کشور طی سال‌های اخیر حکایت دارند (تاجبخش و همکاران، ۱۳۸۲؛ عبدالمی و موسوی، ۱۳۸۶؛ سعادت، ۱۳۸۷؛ شیانی، موسوی و مدنی قهفرخی، ۱۳۸۸؛ صادقی شاهدانی و مقصودی، ۱۳۸۹؛ متوسلی، طیب‌نیا و حسنی، ۱۳۹۰؛ امینی رارانی، موسوی و رفیعی، ۱۳۹۰؛ حسینی زاده و نیکو نسبیتی، ۱۳۹۱؛ بهبودی و همکاران، ۱۳۹۲؛ پاک سرشت، ۱۳۹۳؛ باستانی و رزمی، ۱۳۹۳؛ راد و فتحی، ۱۳۹۳؛ کریمی راهجردی و همکاران، ۱۳۹۳). در واقع روند تحولات سرمایه اجتماعی در ایران با توجه به ساختار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی حاکم بر آن به‌عنوان یکی از موضوعات بحث برانگیز در عرصه مباحث توسعه به‌شمار می‌رود. مطالعات انجام شده در این زمینه بر نقش عوامل بسیاری چون تحولات جمعیتی، انقلاب و جنگ در شکل‌گیری این تحولات تأکید کرده‌اند. در این مقاله ضمن ارائه یک فرم تابعی مناسب برای انباشت سرمایه اجتماعی تلاش شده است تا با استفاده از داده‌ها و اطلاعات مربوط به کشور ایران، عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی در کشور تجزیه و تحلیل شود.

1. Aldridge, Halpern and Fitzpatrick
2. Hitt
3. Krishna and Uphoff

۱. چارچوب نظری و مدل

۱-۱. عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی

عوامل متعددی در شکل‌گیری و تحول ساختار سرمایه اجتماعی دخیل‌اند و در ادبیات سرمایه اجتماعی نیز مطالعات متعددی در این زمینه انجام شده و عوامل مختلفی مدنظر قرار گرفته است که عمدتاً می‌توان به شرح زیر طبقه‌بندی کرد.^۱

الف) عوامل اجتماعی و فرهنگی: ویژگی‌های شخصیتی از قبیل سن، جنس، میزان تحصیلات و سایر خصوصیات فردی رابطه قابل توجهی با سرمایه اجتماعی دارند. مشارکت اجتماعی و جامعه‌پذیری فرد در مراحل مختلف سنی متفاوت است به گونه‌ای که یک رابطه U معکوس بین سن و مشارکت اجتماعی وجود دارد. همچنین میزان مشارکت رسمی مردان در فعالیت‌های اجتماعی به دلیل مشارکت بیشتر آنها در بازار کار بیشتر از زنان است. همچنین بین سال‌های آموزش در مدرسه و سرمایه اجتماعی نیز رابطه مثبتی برقرار است (Offe and Fuchs, 2002). همچنین ویژگی‌های خانوار از جمله بعد خانوار، وضعیت اشتغال افراد، نوع مالکیت منزل مسکونی، مشارکت یکی از اعضای خانواده نیز با سرمایه اجتماعی در ارتباط هستند. وضعیت شغلی به عنوان نماینده‌ای از امنیت شغلی، میزان درآمد و اوقات فراغت رابطه معناداری با سرمایه اجتماعی دارد و شاغلین نسبت به بیکاران فعالیت‌های انجمنی و مشارکتی بیشتری دارند (Ibid.). در خانواده‌هایی که با کمک دیگران به حل مشکلات اجتماعی مبادرت ورزیده و مشارکت اجتماعی فعال داشته‌اند، افراد از سهم و مشارکت بیشتری در سرمایه اجتماعی برخوردارند (Krishna and Uphoff, 2002).

علاوه بر موارد فوق ویژگی‌های ساختار اجتماعی همچون تغییرات نسلی، همگونی و

۱. علاوه بر طبقه‌بندی انجام یافته در این مطالعه، در ادبیات سرمایه اجتماعی براساس یک تقسیم‌بندی دیگر، منابع ایجاد سرمایه اجتماعی به منابع رسمی و غیررسمی یا نهادی و غیرنهادی نیز تقسیم شده است. منابع رسمی یا نهادی منابعی هستند که از طریق نهادی مانند دولت ساخته شده باشد مانند قوانین و نظام‌های قانونی که در طول زمان هنجارهای رسمی را ایجاد می‌کنند. منابع غیررسمی منابعی هستند که توسط اجتماع (نه دولت یا سایر نهادهای رسمی) و در فرایند تعاملات طولانی‌مدت و تاریخی شکل می‌گیرند. این منابع از بسیاری جهات نقش اساسی‌تری دارند. آموزش و پرورش، خانواده، دین، رسانه و ایدئولوژی از جمله منابع تشکیل سرمایه اجتماعی هستند که برحسب ماهیت و محتوایی که دارند، می‌توانند میزان و انواع متفاوتی از سرمایه اجتماعی را شکل دهند (فوکویاما، ۱۳۷۹).

اشتراک قومی و زبانی، میزان ثبات ساختار اجتماعی، ارزش‌های مشترک، دین و مذهب، میزان امنیت اجتماعی، ایدئولوژی و مواردی از این دست نیز در شکل‌دهی سرمایه اجتماعی اهمیت قابل توجهی دارند. اتفاقاتی که برای یک نسل به وقوع پیوسته است (مانند جنگ، رکود اقتصادی، افزایش نرخ طلاق، جایگزینی مظاهر تمدن جدید) با سرمایه اجتماعی آن نسل رابطه دارد (Putnam, 2000). دین‌باوری و تعهد دینی نیز با سرمایه اجتماعی ارتباط مثبت دارد زیرا مراسم و مناسک دینی باعث مشارکت بیشتر افراد، توسعه همکاری و آشنایی آنها با مسائل اجتماعی می‌شود (Offe and Fuchs, 2002). درهم‌گسیختگی سازمان اجتماعی یا روابط اجتماعی می‌تواند برای سرمایه اجتماعی بسیار ویرانگر باشد. همچنین ایدئولوژی می‌تواند با تحمیل این خواست به فرد که به سود چیزی یا کسی غیر از خودش عمل کند، سرمایه اجتماعی به وجود آورد. البته شیوه‌هایی نیز وجود دارد که به کمک آنها ایدئولوژی می‌تواند اثر منفی بر ایجاد سرمایه اجتماعی داشته باشد. ایدئولوژی خودبسندگی، مانند آنچه طرفداران اپیکور در یونان باستان به آن اعتقاد داشتند، یا یک ایدئولوژی که بر رابطه جداگانه و مستقل هر فرد با خداوند تأکید می‌کند، که عمدتاً اساس آئین پروتستان را تشکیل می‌دهد، می‌تواند از ایجاد سرمایه اجتماعی جلوگیری کند (کلمن، ۱۳۷۷).

ب) عوامل اقتصادی و مادی: میزان درآمد، نوع توزیع درآمد، تورم، میزان اشتغال، دسترسی به رسانه‌ها و مطبوعات، دسترسی به آموزش، هزینه مسافرت و ... بر سرمایه اجتماعی مؤثرند. درخصوص اثرگذاری میزان درآمد بر سرمایه اجتماعی دو دیدگاه وجود دارد: دیدگاه اول این است که افراد دارای درآمدهای بالاتر آشنایی بیشتری با فعالیت‌های انجمنی و مشارکت‌جویانه و مزایای حاصل از آنها دارند و این امر آنها را ترغیب به مشارکت بیشتر کرده و به تبع آن باعث تقویت سرمایه اجتماعی می‌شود. دیدگاه مقابل عنوان می‌کند که هزینه فرصت افرادی که درآمد بالاتری دارند بیشتر است در نتیجه افزایش مشارکت آنها مشروط به بالا بودن منافع مشارکت و جبران این هزینه است. علاوه بر این، افراد با درآمد بالاتر می‌توانند آنچه را که از طریق فعالیت مشارکت‌طلبانه به دست می‌آید به راحتی با پول به دست آورند (Brehm and Rahn, 1997; Pargal and Gilligan, 2002). علاوه بر این، هنگامی که به دلیل رفاه و فراوانی، کمک دولت، یا عامل

دیگری، افراد کمتر به یکدیگر نیاز داشته باشند، سرمایه اجتماعی کمتری ایجاد می‌شود (کلمن، ۱۳۷۷). در دسترس بودن مطبوعات و برخورداری از رسانه‌های جمعی نیز باعث افزایش آگاهی و تقویت حساسیت مردم نسبت به مسائل اجتماعی می‌شود. همچنین نابرابری درآمد و افزایش بیکاری، باعث کاهش اعتماد می‌شود و فشارهای اقتصادی باعث می‌شود افراد در تعاملات و رفتارهای خود با دیگران، آنها را به‌عنوان رقیب خود تلقی کنند نه هم‌تا و همکار خود. لذا افزایش شکاف درآمدی و بیکاری به تضعیف سرمایه اجتماعی منجر خواهد شد (Ibid.). تورم نیز به‌عنوان یکی از نمودهای ثبات اقتصادی به طرق مختلفی بر سرمایه اجتماعی تأثیر می‌گذارد. از یک طرف با تحت تأثیر قرار دادن ثروت واقعی و قدرت خرید مردم توان و کیفیت مشارکت آنها را در امور اجتماعی متأثر می‌کند و از طرف دیگر از آنجا که در اثر تورم شکاف درآمدی و ثروت بین فقرا و ثروتمندان بیشتر می‌شود، سرمایه اجتماعی نیز تضعیف می‌شود. همچنین تورم می‌تواند زمینه‌های اعتماد مردم به دولت و سیاست‌های آن را رقم بزند به گونه‌ای که تورم بالاتر بی‌اعتمادی بیشتر مردم به دولت را منجر خواهد شد.

ج) عوامل جغرافیایی و محیطی: میزان مهاجرت، روستایی یا شهری بودن منطقه، صنعتی یا کشاورزی بودن منطقه، میزان مزیت‌های اقتصادی - اجتماعی موجود در منطقه، تعداد ساکنان منطقه، ترکیب مالکان و غیرمالکان، قدمت محله و ... بر ساختار سرمایه اجتماعی مؤثرند. طولانی شدن زمان اقامت افراد در یک منطقه زمینه‌های همکاری و مشارکت بین آنها را تقویت می‌کند. مالکیت منزل مسکونی نیز به تقویت احساس تعلق افراد به محل زندگی خود و رعایت بیشتر هنجارها و عرف حاکم بر منطقه منجر می‌شود (Putnam, 2000; Pargal and Gilligan, 2002). تغییر نسبت شهرنشینی می‌تواند تغییر ترکیب سرمایه اجتماعی از نقطه نظر درون‌گروهی و میان‌گروهی را در پی داشته باشد. به گونه‌ای که افزایش این نسبت تقویت سرمایه اجتماعی میان‌گروهی و کاهش آن افزایش سرمایه اجتماعی درون‌گروهی را باعث می‌شود. براساس مطالعات پاتنام،^۱ حاشیه‌نشینی^۲ و

1. Suburbanization
2. Commuting

پراکندگی شهر^۱ در زمره عواملی هستند که باعث تضعیف سطح سرمایه اجتماعی می‌شوند. این عوامل ممکن است باعث شکل‌گیری گروه‌ها و شبکه‌های تبهکار در جامعه شده و به عبارتی دیگر منبعی برای شکل‌گیری سرمایه اجتماعی منفی به حساب آیند.

(د) نقش دولت در تقویت سرمایه اجتماعی: به زعم فوکویاما (۱۹۹۷)، دولت می‌تواند در تحول ساختار سرمایه اجتماعی، شکل‌گیری و تقویت آن نقش قابل توجهی داشته باشد. وی به‌طور مشخص چهار وظیفه برای دولت جهت تقویت سرمایه اجتماعی برشمرده است: فراهم ساختن زمینه‌های شکل‌گیری نهادهای مدنی؛ بهبود و گسترش آموزش‌های عمومی؛ تأمین امنیت شهروندان برای مشارکت داوطلبانه در نهادهای اجتماعی؛ خودداری از تصدی‌گری بخش‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و واگذاری فعالیت‌های مربوطه به نهادهای مردمی برای جلب مشارکت آنها در فعالیت‌ها و زمینه‌سازی ایجاد و تقویت نهادها و شبکه‌های اجتماعی بین اقشار مختلف مردم. از نظر پاتنام (۱۹۹۳) نیز چگونگی رفتار دولت می‌تواند بر روند تغییرات سرمایه اجتماعی تأثیر چشمگیری داشته باشد. وی بر این باور است که رویکرد شفاف‌سازی در حکومت‌ها و جوامع دمکراتیک موجب ارتقای سطح سرمایه اجتماعی می‌شود درحالی‌که روند محافظه‌کارانه، به ضعف سرمایه اجتماعی منجر می‌شود. به عبارت دیگر هر اندازه دولت در جهت شفاف‌سازی فضای حاکم بر جامعه و برنامه‌ها و اقدامات خود تلاش کند می‌تواند اعتماد و مشارکت مردم را بیشتر جلب نماید و هر اندازه پنهان‌کاری و محافظه‌کاری در برنامه‌هایش بیشتر شود از اعتماد مردم نسبت به دولت و سیاست‌های آن کاسته خواهد شد.

۱-۲. رویکردهای تجربی نسبت به عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی

تلاش‌های متعددی درخصوص نحوه صورت‌بندی ریاضی عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی صورت پذیرفته است که در هریک از آنها بر بعد یا روشی خاص از سرمایه اجتماعی تأکید شده است. در این میان می‌توان به رویکردهای مبتنی بر شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی، شکل‌گیری سرمایه اجتماعی مبتنی بر رویکرد اقتصادی و شکل‌گیری سرمایه اجتماعی در

تعامل با سایر اشکال سرمایه اشاره داشت. با توجه به اینکه یکی از وجوه مشخصه سرمایه اجتماعی، شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی است، همواره تأکید زیادی بر تبیین عوامل مؤثر بر شبکه‌ها صورت می‌گیرد موبرت^۱ (۲۰۰۶). مطالعات مختلفی که در زمینه شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی انجام شده را به سه دسته تقسیم کرده است: دسته اول به «الگوهای ارتباطی نظام‌مند»^۲ معروف‌اند که توسط محققانی چون جانسون و گیلز^۳ (۲۰۰۰)، بالا و گویال^۴ (۲۰۰۰) و کارایول و رواکس^۵ (۲۰۰۵) ارائه شده و توسعه یافته‌اند. موبرت با توسعه نظریه‌های ارتباطی نظام‌مند الگویی را استخراج کرده و آن را «الگوی ارتباطی نظام‌مند جمع‌پذیر ساده»^۶ نام نهاده است. این الگو بر تابع مطلوبیتی به شرح زیر استوار است.

$$u_i = \delta \sum_e \frac{l_e}{e} - cl_1 \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

N تعداد بازیگران شبکه است. δ منفعت حاصل از ایجاد ارتباط و C هزینه ایجاد ارتباط است. l_e تعداد روابط بازیگر i با سایر بازیگران موجود را در شبکه نشان می‌دهد و اندیس e به نوع این رابطه از نظر میزان مسافت اشاره دارد. به‌عنوان مثال l_1 تعداد روابط مستقیم بازیگر i را منعکس می‌کند. موبرت اثبات می‌نماید که با توجه به متغیرهای فوق درخصوص شکل‌گیری شبکه سه حالت پیش خواهد آمد:

الف) شبکه کامل شکل خواهد گرفت در صورتی که $c < 0.5 \delta$

ب) شبکه ستاره‌ای خواهد بود در صورتی که $0.5 \delta < c < (0.5 + 0.25 N) \delta$

ج) شبکه تهی خواهد بود در صورتی که $c > (0.5 + 0.25 N) \delta$

لذا ملاحظه می‌شود که براساس «الگوی ارتباطی نظام‌مند جمع‌پذیر ساده» شکل‌گیری

شبکه و ایجاد ارتباط بین افراد شبکه حاصل برآیند منافع و هزینه‌های ایجاد ارتباط است.

موبرت دسته دوم از الگوها را تحت عنوان «الگوهای ارتباطی نظام‌مند ضربی»^۷

1. Moebert

2. Systematic Connection Model (SCM)

3. Johnson and Gilles

4. Bala and Goyal

5. Carayol and Roux

6. Simple Additive Systematic Connection Models

7. Multiplicative Systematic Connection Models (MSCM)

تعریف می‌کند که برخلاف الگوهای دسته اول از حاصل جمع توابع مطلوبیت افراد حاصل نمی‌شوند بلکه فرض بر این است که توابع مطلوبیت افراد ضرب‌پذیر بوده و به صورت $z = \prod_{i=1}^N u_i$ قابل بیان هستند. تبیین این الگوها از علل و فرایند شکل‌گیری شبکه‌های مشابه تبیین الگوهای SCM است و عمده تفاوت آنها در نحوه صورت‌بندی تابع مطلوبیت است.

دسته سوم از الگوها که موبرت «الگوهای شکل‌گیری شبکه‌های رقیب»^۱ نامیده است عمدتاً ریشه در الگویی دارد که جکسون و ولینسکی^۲ (۱۹۹۶) مطرح کرده است. الگوی جکسون و ولینسکی مبتنی بر توابع مطلوبیتی است که ویژگی‌های کاملاً متفاوتی از توابع مطلوبیت الگوهای SCM دارند. در این الگو روابط مستقیم به‌طور مثبت و روابط غیرمستقیم به‌طور منفی بر تابع مطلوبیت اثر می‌گذارند. بنابراین این الگو را نمی‌توان زیرمجموعه‌ای از الگوهای SCM در نظر گرفت بلکه این الگوها به نوعی نشان‌دهنده رقابت بین بازیگران نیز می‌باشند و به همین دلیل به الگوهای شکل‌گیری شبکه‌های رقیب معروف‌اند. تابع مطلوبیت بازیگر i در یک شبکه متشکل از دو رقیب به صورت زیر است:

$$u_i(n_i, n_j) = 1 + (1 + \frac{1}{n_i}) (\sum_{j:ij \in g} \frac{1}{n_j}) \quad (2)$$

در این تابع مطلوبیت n_i تعداد روابط شکل‌گرفته توسط بازیگر i و n_j تعداد روابط شکل‌گرفته توسط بازیگر j است. $j:ij \in g$ مجموعه روابط مستقیمی را نشان می‌دهد که بین بازیگر i و j در شبکه g برقرار شده است. در این تابع هزینه‌ها و منافع ایجاد ارتباط به‌طور صریح نشان داده نشده‌اند. اما موبرت این الگو را به گونه‌ای توسعه داده است که هزینه‌ها و منافع ایجاد ارتباط نیز به‌طور صریح در تابع مطلوبیت وارد شده‌اند.

$$u_i(n_i, n\Delta i, n_j, n\Delta j) = u_i(n_i, n_j) + b_i(n_i, n\Delta i, n\Delta j) - c_i(n_i, n\Delta i, n_j) \quad (3)$$

$n\Delta j$ و $n\Delta i$ عبارت‌اند از پیوندها و روابط جدیدی که به ترتیب توسط بازیگر i و بازیگر j شکل گرفته‌اند. $b_i(n_i, n\Delta i, n\Delta j)$ و $c_i(n_i, n\Delta i, n_j)$ نیز به ترتیب عبارت‌اند از منافع و هزینه‌های شکل‌گیری روابط جدید که با روابط ذیل تعیین می‌شوند.

$$b_i(n_i, n\Delta i, n\Delta j) = \left[\left(1 + \frac{1}{n_i + n\Delta j} \right) \left(\sum \frac{1}{n\Delta j} \right) \right] \quad (۴)$$

$$c_i(n_i, n\Delta i, n_j) = \left[\left(\frac{n\Delta i}{n_i(n_i + n\Delta i)} \right) \left(\sum_{j:ij \in g} \frac{1}{n_j} \right) \right] \quad (۵)$$

این الگو عوامل مؤثر بر منافع و هزینه‌های ناشی از ایجاد ارتباط را نشان نمی‌دهد. آنچه از همه الگوهای مبتنی بر شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی قابل استنباط است اینکه تصمیم افراد برای برقراری ارتباط با یکدیگر براساس قواعد اقتصادی و میزان فایده‌مندی ایجاد روابط استوار است. به عبارت دیگر، تصمیم به شرکت نمودن در شبکه‌ها بستگی به میزان مطلوبیتی دارد که از منافع حاصل از مشارکت شبکه‌ای به دست می‌آید.

اما برای ارائه الگوی دقیق‌تر از نحوه شکل‌گیری و انباشت سرمایه اجتماعی علاوه بر روشن شدن منطق تصمیم‌گیری (تحلیل هزینه و فایده) برای ایجاد تعامل، باید اولاً شرایط و عوامل مؤثر بر این منطق روشن شود و ثانیاً تا حد امکان تعریف جامع‌تری از سرمایه اجتماعی به‌عنوان متغیر وابسته ارائه گردد. الگوهای مبتنی بر شبکه تنها ابعاد شبکه‌ای و مشارکتی سرمایه اجتماعی را مورد توجه قرار داده‌اند. مطالعه کاتونگی، ماچت و اسمیل^۱ (۲۰۰۷) از نقطه نظر بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری روابط شبکه‌ای می‌تواند مفید باشد. این محققان سعی کرده‌اند تا در چارچوب توابع مطلوبیت علاوه بر شکل دادن رفتار مشارکت‌جویانه افراد براساس میزان منفعت ناشی از شرکت نمودن در شبکه‌های اجتماعی، عوامل مؤثر بر منافع حاصل از شرکت نمودن در شبکه‌های اجتماعی را نیز مورد بررسی و آزمون قرار دهند. تابع مطلوبیت مورد نظر آنها به صورت $U_{ik}^* = \beta Z_k + \varepsilon_k$ است که در آن U_{ik}^* مطلوبیت انتظاری خالص منافع حاصل از عضویت در شبکه Z_k ، k متغیرهای مؤثر قابل مشاهده و ε_k متغیرهای مؤثر غیرقابل مشاهده بر مطلوبیت ناشی از منافع عضویت در شبکه‌ها را نشان می‌دهند. در صورتی که $\beta Z_k + \varepsilon_k > 0$ ، فرد تصمیم به عضویت در شبکه می‌گیرد و در صورتی که $\beta Z_k + \varepsilon_k < 0$ ، فرد تصمیم به عدم عضویت در شبکه می‌گیرد. از نظر کاتونگی، ماچت و اسمیل Z_k از سه دسته از متغیرها تشکیل شده است: دسته اول متغیرهایی هستند که ویژگی‌های خانوار را از قبیل سن، جنس، ثروت خانوار، آموزش، موقعیت اجتماعی، وضعیت

1. Katungi, Machethe and Smale

تولید و دسترسی به امکانات ارتباطی در برمی گیرند. دسته دوم از متغیرها به موجودی اولیه سرمایه اجتماعی اشاره دارند و دسته سوم از متغیرها به محیط اجتماعی، اقتصادی و نهادی نظر دارند.

اما همچنان، نگرانی مربوط به چگونگی تعریف جامع تر سرمایه اجتماعی در الگوهای فوق الذکر پاسخ داده نشده است. گلاسر، لایبس و ساسردت^۱ (۲۰۰۰) از رویکرد اقتصادی سرمایه گذاری برای ارائه الگوی شکل گیری سرمایه اجتماعی استفاده کرده اند. رویکرد این محققان رویکردی فردگرایانه بوده که براساس آن سرمایه اجتماعی فردی S^i و سرمایه اجتماعی کل سرانه \hat{S}^2 به عنوان دو متغیر موجودی تلقی می شوند. از نظر آنها سرمایه اجتماعی دو نوع بازدهی ایجاد می کند که عبارتند از بازدهی های بازاری R_M^3 و بازدهی های غیربازاری R_N^4 . بازدهی های بازاری شامل همه مهارت ها و روابطی است که به فرد کمک می کند تا در شغلش کارا تر عمل نماید. بازدهی های غیربازاری شامل طیف وسیعی از منافع اجتماعی است که از سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی حاصل می شود. هر فرد در هر دوره جریان مطلوبیتی معادل حاصل ضرب سرمایه اجتماعی فردی در مجموع بازدهی های بازاری و غیربازاری $S^i * [S(R_M) + S(R_N)]$ به دست می آورد. موجودی سرمایه اجتماعی از محدودیت بودجه ای پویا تبعیت می کند که عبارت است از: $S_{t+1} = \delta S_t + I_t^S$. در این رابطه S_t عبارت است از سرمایه اجتماعی انباشته شده تا دوره t که می تواند از طریق منافع اجتماعی که فردی دریافت می کند اندازه گیری شود. عضویت در سازمان ها به عنوان جانشین مناسبی برای اندازه گیری موجودی سرمایه اجتماعی هستند. $(1 - \delta)$ نیز نرخ استهلاک موجودی سرمایه اجتماعی است. I_t^S عبارت است از میزان سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی. سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی دارای یک هزینه زمانی^۵ $C(I_t)$ است که این هزینه زمانی دارای تابعی فزاینده و محدب^۶ است. ^۷ برای محاسبه مقدار کل هزینه

1. Glaeser, Laibson and Sacerdote
2. Aggregate Social Capital Per Capita
3. Market Returns
4. Non-market Returns
5. Time Cost
6. Increasing and Convex

۷. شکل گیری سرمایه اجتماعی مستلزم صرف زمان است و منظور از هزینه زمانی در اینجا مدت زمانی است که برای انجام سرمایه اجتماعی صرف می شود.

صرف شده برای شکل گیری سرمایه اجتماعی باید مقدار زمان صرف شده برای شکل گیری سرمایه اجتماعی $C(I_t)$ را در هزینه فرصت زمانی w ضرب کرد یعنی $C = w * C(I_t)$. هزینه فرصت نیز نرخ دستمزد یا ارزش زمان فراغت در صورت بی کشش بودن تابع عرضه نیروی کار است. فرض شده است که افراد از طول عمر مشخصی مشتمل بر T دوره برخوردارند که دوره های آینده را با عامل تنزیل β تنزیل کرده و به ارزش جاری تبدیل می کنند. همچنین فرض شده است افراد با احتمال θ در محل زندگی خود باقی بمانند. در صورتی که افراد محل زندگی خود را ترک نمایند، ارزش سرمایه اجتماعی آنها مستهلک شده و با نرخ λ کاهش می یابد. این کاهش یعنی بخش عمده سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی وابسته به شرایط محیطی است. بنابراین می توان عامل استهلاک ناشی از تحرک و جابه جایی را با ϕ نشان داد که عبارت است از: $\phi = \theta + (1 - \theta)\lambda$. با در نظر گرفتن شرایط و مفروضات فوق مسئله حداکثر سازی فرد می تواند به صورت زیر بیان شود:

$$\max_{I_0, I_1, \dots, I_T} \sum_{t=0}^T \beta^t \{S_t * [R(S_M) + R(S_N)] - wC(I_t)\} \quad (6)$$

$$s.t. \quad S_{t+1} = \delta\phi S_t + I_t$$

شرط مرتبه اول مربوط به مسئله سرمایه گذاری فوق به صورت زیر خواهد بود:

$$wC'(I) = \sum_{j=1}^{T-t} \beta^j \delta^{j-1} \theta^j (R_M + R_N) = \frac{(R_M + R_N)\beta\theta(1 - \beta\delta\phi)^{T-t}}{1 - \beta\delta\phi} \quad (7)$$

رابطه (۶) به طور ایستای مقایسه ای نشان می دهد که سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی (۱) با افزایش عامل تنزیل β افزایش می یابد، (۲) با افزایش تحرک و جابه جایی ϕ کاهش می یابد، (۳) با افزایش هزینه فرصت زمانی w کاهش می یابد، (۴) با افزایش منافع حرفه ای ناشی از مهارت های شغلی R^* افزایش می یابد، (۵) با کاهش نرخ استهلاک $(1 - \delta)$ افزایش می یابد، (۶) با افزایش سرمایه اجتماعی کل سرانه \hat{S} افزایش می یابد و (۷) با افزایش دوره عمر t کاهش می یابد. با توجه به اینکه موجودی سرمایه اجتماعی تابعی از جریان سرمایه اجتماعی است، تمامی تحلیل های ایستای مقایسه ای فوق در مورد جریان سرمایه گذاری در سرمایه اجتماعی نیز صدق می کند.

چو^۱ (۲۰۰۳) نیز، در سه دسته از معادلات موردنظر خود سه رابطه را درخصوص نحوه

انباشت سرمایه اجتماعی ارائه داده است:

$$\dot{S} = P(u_s H)^{1-\sigma} - \delta_s S \quad (۸)$$

$$\dot{S} = P(u_s L)^{1-\sigma} - \delta_s S \quad (۹)$$

$$\dot{S} = P(u_s L)^\sigma S^\phi \hat{K}^\lambda - \delta_s S \quad (۱۰)$$

ملاحظه می‌شود که وی سه نوع تابع انباشت سرمایه اجتماعی را معرفی کرده است. در تابع انباشت (۸)، سرمایه انسانی و سطح موجود سرمایه اجتماعی از عوامل اصلی تغییرات سطح سرمایه اجتماعی به‌شمار می‌روند. در تابع (۹) به جای سرمایه انسانی از نیروی کار برای تبیین علت تغییرات سرمایه اجتماعی استفاده شده و در تابع (۱۰) علاوه بر نیروی کار و موجودی سرمایه اجتماعی بر سرمایه‌های اقتصادی و فیزیکی نیز به‌عنوان عامل مؤثر در سرمایه اجتماعی تأکید شده است. بیان چو از نحوه انباشت سرمایه سازگاری زیادی با موارد مطرح‌شده درخصوص عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی دارد که در قسمت چارچوب نظری خلاصه شده است. سرمایه مالی به‌عنوان اصلی‌ترین نماد عوامل اقتصادی و سرمایه انسانی و ذخیره سرمایه اجتماعی به‌عنوان اصلی‌ترین نماد عوامل اجتماعی و فرهنگی به‌خوبی توسط یوان‌چو مورد اشاره قرار گرفته و صورت‌بندی شده است. همچنین سکویرای و لوپز^۲ (۲۰۰۹) نیز تابع انباشت سرمایه اجتماعی را به‌گونه‌ای تعریف و تصریح کرده‌اند که براساس آن سرمایه اجتماعی برآیند مجموع سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی است.

$$\dot{S} = \gamma H S + \Omega S \quad (۱۱)$$

در این رابطه γ مبین بهره‌وری سرمایه انسانی در تولید سرمایه اجتماعی و Ω نیز نشان‌دهنده اثر مثبت سرمایه اجتماعی بر تولید خودش است.

به‌طور کلی با بررسی رویکردهایی که مورد بررسی و اشاره قرار گرفت نکاتی به‌شرح زیر درخصوص فرایند ارائه تابع شکل‌گیری سرمایه اجتماعی استنباط می‌شود:

۱. سرمایه اجتماعی به‌رغم کیفی و مفهومی بودن کم‌وبیش قابل تبیین با استفاده از

الگوهای تجربی است؛

1. Chou

2. Sequeiray and Lopes

۲. فرایند انباشت و شکل‌گیری سرمایه اجتماعی می‌تواند مبتنی بر رفتار خرد و از مسئله بهینه‌سازی رفتار فرد استخراج شود؛

۳. توابع مختلف خطی و نمایی می‌تواند برای صورت‌بندی فرایند انباشت سرمایه کاربرد داشته باشد؛

۴. عوامل مختلف مؤثر بر سرمایه اجتماعی که در توابع انباشت سرمایه اجتماعی لحاظ شده‌اند تا حد زیادی منطبق با عواملی هستند که در ابتدا مورد بحث قرار گرفتند؛

۵. در تعداد متغیرهای ملحوظ در توابع انباشت سرمایه اجتماعی محدودیت خاصی وجود ندارد مشروط بر اینکه به لحاظ نظری سازوکار اثرگذاری متغیرها قابل توجیه باشد. موارد فوق را ما به‌عنوان مفروضات حاکم بر فرایند ساخت تابع تبیین‌کننده سرمایه اجتماعی تلقی می‌کنیم. در چارچوب این مفروضات تابع انباشت سرمایه اجتماعی می‌تواند شکل گسترده‌تر و کامل‌تری به صورت زیر داشته باشد:

$$SC = \prod_{k=EF, SF, GF} X_k \quad (12)$$

براساس رابطه (۱۲) سرمایه اجتماعی تابعی است از سه دسته از عوامل که قبلاً معرفی شدند و عبارت‌اند از عوامل مادی و اقتصادی (EF)، عوامل اجتماعی و فرهنگی (SF) و عوامل جغرافیایی و محیطی (CF).^۱ همچنان که در بخش ۲ نیز ذکر شد متغیرهای متعددی

۱. رابطه مذکور با این استدلال به صورت حاصل ضرب نوشته شده است که میزان اثرگذاری هریک از عوامل سه‌گانه بر سرمایه اجتماعی مستقل از سطح سایر عوامل نیست. به عبارت دیگر بین این عوامل اثرات متقابل وجود دارد. به‌عنوان مثال در صورتی که عوامل اجتماعی و فرهنگی از سطح پایینی برخوردار باشند، زمینه برای نقش‌آفرینی عوامل اقتصادی و مادی نیز در شکل‌دهی سرمایه اجتماعی پایین خواهد بود. برعکس اگر افراد از شرایط اجتماعی و فرهنگی مساعدتری برخوردار باشند رغبت بالاتری برای هدایت عوامل مادی و اقتصادی در جهت شکل‌گیری سرمایه اجتماعی از خود نشان می‌دهند. این همبستگی در تأثیرات را می‌توان از طریق حاصل ضرب نشان داد در صورتی که اگر رابطه به صورت حاصل جمع نشان داده می‌شد، تأثیرات مستقل از هم در نظر گرفته می‌شدند و به زبان ریاضی یک واحد افزایش در عوامل اقتصادی و مادی با هر سطحی از سایر عوامل فقط به افزایش یک واحدی در سرمایه اجتماعی منجر می‌شد. اما در حالت حاصل ضرب اگر به‌عنوان مثال سطح اولیه عوامل اجتماعی و فرهنگی معادل دو واحد باشد، یک واحد افزایش در عوامل اقتصادی به اندازه حاصل ضرب میزان افزایش عوامل اقتصادی (یک واحد) و سطح اولیه عوامل اجتماعی و فرهنگی (دو واحد) یعنی دو واحد باعث افزایش سرمایه اجتماعی خواهد شد. حال اگر سطح اولیه عوامل فرهنگی و اجتماعی معادل چهار واحد باشد، افزایش یک واحدی در عوامل اقتصادی و مادی باعث افزایش چهار واحدی در سرمایه اجتماعی خواهد شد.

در تعیین سرمایه اجتماعی دخیل هستند که به دلیل ملاحظات فنی امکان احصاء و گنجاندن تمامی آنها در تابع سرمایه اجتماعی مقدور نیست. با توجه به این محدودیت‌ها، عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی جهت لحاظ کردن در تابع سرمایه اجتماعی به شرح زیر دسته‌بندی می‌شوند:

۱. **عوامل مادی و اقتصادی (EF):** سرمایه‌گذاری (K)، رشد درآمد یا تولید (Y)،

نحوه توزیع درآمد (G) و تورم (P)،

۲. **عوامل اجتماعی و فرهنگی (SF):** سرمایه‌انسانی (H)، بیکاری (U)،

۳. **عوامل محیطی و جغرافیایی (GF):** میزان شهرنشینی (U/R)، میزان صنعتی شدن (ID).

هریک از عوامل سه‌گانه فوق در بردارنده متغیرهایی است که در تعامل با هم میزان موجودی یا ذخیره این عوامل را تعیین می‌کنند. با در نظر گرفتن یک رابطه‌نمایی بین متغیرها و موجودی عوامل می‌توان حالت تفصیلی‌تر این عوامل سه‌گانه را به‌طور زیر تعریف کرد:^۱

$$EF = \exp[\alpha_0 + \alpha_1 \ln(K) + \alpha_2 \ln(Y) + \alpha_3 \ln(P) + \alpha_4 \ln(G)] \quad (13)$$

$$SF = \exp[\beta_0 + \beta_1 \ln(H) + \beta_2 \ln(U)] \quad (14)$$

$$GF = \exp[\lambda_0 + \lambda_1 \ln(U/P) + \lambda_2 \ln(ID)] \quad (15)$$

با جای‌گذاری هر یک از این عوامل سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی و محیطی به ترتیب از روابط (۱۳)، (۱۴) و (۱۵) در رابطه (۱۲) و با لگاریتم‌گیری از طرفین رابطه به دست آمده، می‌توان به شکل خطی و قابل برآورد تابع سرمایه اجتماعی به شرح زیر دست یافت:

$$\ln(SC) = [\alpha_0 + \beta_0 + \lambda_0] + \alpha_1 \ln(K) + \alpha_2 \ln(Y) + \alpha_3 \ln(P) + \alpha_4 \ln(G) + \beta_1 \ln(H) + \beta_2 \ln(U) + \lambda_1 \ln(U/P) + \lambda_2 \ln(ID) \quad (16)$$

رابطه (۱۶) یک الگوی ریاضی است که باید به الگوی اقتصادسنجی تبدیل شود. براساس نظر گجراتی (۲۰۰۶) الگوی ریاضی از آنجا که روابط موجود بین متغیرهای مستقل و وابسته را قطعی فرض می‌کند از محدودیت برخوردار است زیرا در واقعیت روابط بین متغیرها تصادفی هستند. برای رفع این نقیصه عبارت خطایی در روابط الگو گنجانده

۱. در واقع رابطه هر یک از این متغیرها با موجودی عوامل یک رابطه خطی ساده نیست. به‌عنوان مثال متغیرهای سرمایه فیزیکی و تولید کل که از تعیین‌کننده‌های موجودی عوامل مادی و اقتصادی محسوب می‌شوند، در سطوح پایین‌تر تأثیر کمتری بر شکل‌گیری ذخیره عوامل اقتصادی دارند اما همچنانکه میزان و سطح این متغیرها بالاتر می‌رود نرخ اثرگذاری این متغیرها نیز بر موجودی عوامل اقتصادی و مادی افزایش می‌یابد. بنابراین منطقی به نظر می‌رسد که رابطه بین این متغیرها و موجودی هر یک از عوامل به صورت‌نمایی در نظر گرفته شود.

می‌شود که نماینده تمامی متغیرهایی است که به‌طور صریح در الگو لحاظ نشده‌اند. با وارد کردن جملات خطا و همچنین با در نظر گرفتن بردار X که مشتمل بر متغیرهای موهومی از قبیل انقلاب و جنگ است الگوی اقتصادسنجی مورد استفاده برای تحلیل انباشت سرمایه اجتماعی به صورت زیر قابل ارائه خواهد بود:

$$\ln SC_t = [\alpha_0 + \beta_0 + \lambda_0] + \alpha_1 \ln K_t + \alpha_2 \ln Y_t + \alpha_3 \ln P_t + \alpha_4 \ln G_t + \beta_1 \ln H_t + \beta_2 \ln U_t + \lambda_1 \ln U/P_t + \lambda_2 \ln ID_t + X\eta + u_t \quad (17)$$

با توجه به معادله فوق انباشت سرمایه اجتماعی تابعی است از عواملی چون سرمایه‌گذاری، میزان درآمد، توزیع درآمد، بیکاری، تورم، سرمایه انسانی، میزان شهرنشینی و میزان صنعتی شدن جامعه.

۲. پیشینه موضوع

مطالعات انجام‌یافته در حوزه سرمایه اجتماعی را می‌توان به سه گروه عمده تقسیم کرد. گروهی از مطالعات بر نحوه سنجش و اندازه‌گیری و بسط مفهومی سرمایه اجتماعی متمرکز شده‌اند. گروه دوم از مطالعات به بررسی نقش و تأثیر سرمایه اجتماعی بر حوزه‌ها و ابعاد مختلف جامعه پرداخته‌اند و در گروه سوم نیز مطالعاتی انجام داده‌اند که عوامل اثرگذار بر سرمایه اجتماعی را تحلیل می‌کنند. پیشینه موضوع مطالعه حاضر را عمدتاً مطالعاتی شکل می‌دهند که با محوریت بررسی فرایند و عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی (گروه سوم) انجام یافته‌اند. با توجه به فزاینده بودن روند انجام این مطالعات صرفاً برخی از به روزترین این موارد مورد اشاره قرار می‌گیرند.

عدلی پور و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر شبکه اجتماعی کلوپ را بر سرمایه اجتماعی دختران و زنان شهر تبریز مورد بررسی قرار داده و دریافته‌اند که بین متغیرهای مدت زمان عضویت کاربران در کلوپ، میزان استفاده از کلوپ، میزان مشارکت و فعالیت در کلوپ و میزان اهمیت کلوپ برای کاربران با میزان سرمایه اجتماعی، رابطه معنادار مستقیمی وجود دارد. حیدری و دهقانی (۱۳۹۴) با بررسی تأثیر میزان استفاده از انواع رسانه‌ها بر سرمایه اجتماعی جوانان ۲۹-۱۵ ساله ساکن شهر شیراز، دریافته‌اند که همبستگی رسانه‌های جمعی داخلی با اعتماد اجتماعی و اعتماد نهادی مثبت و معنادار و با تصور از افزایش جرم در

جامعه منفی و معکوس بوده است. برعکس، همبستگی رسانه‌های جمعی خارجی با اعتماد تعمیم یافته و نهادی منفی و با تصور از افزایش جرم در جامعه مثبت بوده است. همبستگی رسانه‌های شخصی با هیچ‌یک از ابعاد سرمایه اجتماعی معنادار نبوده و رسانه‌های مجازی تنها با بعد اعتماد تعمیم یافته همبستگی منفی و معناداری داشته است.

رازقی و امری مله (۱۳۹۳) ضمن بررسی تأثیر اینترنت بر سرمایه اجتماعی جوانان شهر قائم‌شهر دریافته‌اند که میانگین سرمایه اجتماعی (اعتماد و شبکه اجتماعی) در بین کاربران اینترنت بالاتر از غیرکاربران است و اینترنت نقش تکمیل‌کننده سرمایه اجتماعی را ایفا می‌کند. یافته‌های مطالعه مرتضوی اسکویی و همکارانش (۱۳۹۳) که دانشجویان دانشگاه علوم و تحقیقات را مورد بررسی قرار دادند حاکی از آن است که شبکه‌های اجتماعی الکترونیکی بر مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی از جمله مشارکت، همیاری و اعتماد تأثیر نسبتاً قوی دارد. کسانی و همکاران (۱۳۹۳) با بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی و ارتباط آن با کیفیت زندگی در سالمندان شهر ایلام دریافته‌اند که بین مؤلفه اعتماد فردی در سالمندان و متغیرهای، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، بعد روانی کیفیت زندگی، بعد جسمی کیفیت زندگی، مالکیت منزل مسکونی و مدت اقامت در محل، بین مؤلفه همبستگی و حمایت اجتماعی با وضعیت تأهل، مالکیت منزل مسکونی، بعد روانی کیفیت زندگی، پوشش بیمه، مدت اقامت در محل و اندازه خانوار و بین مؤلفه اعتماد اجتماعی و روابط انجمنی با متغیرهای سن، جنسیت، اشتغال، وضعیت تأهل، بعد روانی جسمی، مدت اقامت در محل و اندازه خانوار رابطه وجود دارد. کریمی راهجردی و همکارانش (۱۳۹۳) رابطه بین نوسانات درآمدهای نفتی و اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی در ایران را مورد آزمون قرار داده و نشان داده‌اند که اندازه دولت به‌عنوان شاخص نشان‌دهنده آزادی‌های سیاسی و اجتماعی و نوسانات درآمدهای نفتی، هر دو دارای اثر معنادار و کاهنده یا تخریب‌کننده بر سرمایه اجتماعی هستند. همچنین یافته‌های حاصل از مطالعه بهبودی و همکارانش (۱۳۹۲) نیز حاکی از آن است که درآمد نفتی به‌عنوان شاخصی برای وفور منابع طبیعی، دارای تأثیر منفی و معنادار بر سرمایه اجتماعی در کشور بوده است.

براساس نتایج تحقیق توسلی و ابراهیم‌پور (۱۳۹۲) افرادی که از نظر الگوی مصرف

رسانه‌ای، دارای مصرف کیفی می‌باشند از سرمایه اجتماعی بالاتری در مقایسه با افرادی که دارای مصرف عامیانه هستند، برخوردارند. میزان سرمایه اجتماعی بینندگان عادی برنامه‌های تلویزیون از تماشاگران پرمصرف بیشتر است. تحلیل عوامل رسانه‌ای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی حاکی از آن است که متغیرهای میزان اعتماد رسانه‌ای، میزان مصرف رسانه‌ای، نوع مصرف رسانه‌ای، محل سکونت خانواده، جنسیت، میزان احساس آگاهی بخشی رسانه‌ها، میزان احساس ترغیب به مشارکت اجتماعی و سیاسی توسط رسانه‌ها و الگوی مصرف رسانه‌ای به ترتیب بیشترین تا کمترین تأثیر را بر سرمایه اجتماعی دانشجویان دارند. فاتحی و اخلاصی (۱۳۹۲) در بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی دانش‌آموزان دختر پیش‌دانشگاهی شهر شیراز وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیرهای مستقل «اشکال هویتی»، «سلامت روانی»، «تحصیلات والدین» و «سرمایه فرهنگی» و متغیر وابسته «سرمایه اجتماعی» را تأیید کرده‌اند. ناظرزاده کرمانی، موسوی و آرخنی با بررسی «رابطه بین حقوق مالکیت فکری و معنوی و سرمایه اجتماعی استادان در زمینه تألیف آثار» دریافتند که بین عامل حقوق مالکیت فکری و معنوی و سرمایه اجتماعی استادان صاحب اثر در زمینه تألیف آثار رابطه وجود دارد. همچنین بین مؤلفه‌های حقوق مالکیت فکری و معنوی در این مطالعه (وجود قانون حق مؤلف، آگاهی مؤلفان از مفاد قانون حق مؤلف، نگرش مؤلفان نسبت به قانون حق مؤلف و متغیر وجود سوءاستفاده از اثر مؤلفان) و سرمایه اجتماعی استادان در زمینه تألیف اثر رابطه معناداری وجود دارد.

اختر محقق، کامران و کفاشی (۱۳۹۱) نشان داده‌اند که ارتباط مثبت بین میزان (زمان) استفاده از مطبوعات و اعتماد اجتماعی در بعد خانواده، دوستان، آشنایان، گروه‌ها و سازمان‌ها وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش میزان مطالعه میزان اعتماد اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. از سویی دیگر بین اعتماد به مطالب مختلف مطبوعات (اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی) و اعتماد اجتماعی در بعد خانواده، دوستان و آشنایان ارتباط از نوع مثبت وجود دارد. یافته‌های حاصل از مطالعه فرقانی و کریمی (۱۳۹۱) نشان می‌دهد سرمایه اجتماعی در بین جوانان و قرار گرفتن در معرض محتوای برنامه‌های رادیو و تلویزیون، رابطه معناداری وجود دارد.

طاهریان، کامران و کفاشی (۱۳۹۰) با مطالعه تأثیر کیفیت زندگی کاری بر سرمایه اجتماعی کارکنان شرکت رجا دریافته‌اند که میان هشت مؤلفه کیفیت زندگی کاری (پرداخت منصفانه، محیط کار ایمن و بهداشتی، تأمین فرصت رشد و امنیت مداوم، قانون‌گرایی در سازمان، وابستگی اجتماعی زندگی کاری، فضای کلی زندگی، یکپارچگی و انسجام اجتماعی و توسعه قابلیت‌های انسانی) با سرمایه اجتماعی رابطه معنادار وجود دارد. قاسمی و امیری اسفرجانی (۱۳۹۰) در تبیین جامعه‌شناختی تأثیر دین‌داری بر سرمایه اجتماعی درون گروهی شهر اصفهان نشان داده‌اند که دین‌داری به میزان ۰/۱۴ بر سرمایه اجتماعی تأثیر دارد. همچنین از بین ابعاد دین‌داری، بعد اعتقادی با میزان ۰/۰۹ بیشترین تأثیر را بر سرمایه اجتماعی داشته است و بعد از آن به ترتیب بعد مناسکی با ۰/۰۸، بعد پیامدی با ۰/۰۶ و بعد عاطفی با ۰/۰۵ بیشترین تأثیر را در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ بر سرمایه اجتماعی داشته‌اند. شینایی و موسوی (۱۳۹۰) براساس یافته‌های حاصل از تحلیل وضعیت سرمایه اجتماعی در شهر کرمان، نقش مثبت تقویت نهادهای مدنی، غنی‌سازی آموزش‌های عمومی، تأمین امنیت، پرهیز از تصدی‌گری دولتی، اعتمادسازی، تقویت نگرش‌ها و پنداشته‌ای مثبت و ... به‌منظور رفع چالش‌های سنت و مدرنیته را در ارتقاء سرمایه اجتماعی مورد تأکید قرار داده‌اند.

سام آرام و همکارانش (۱۳۸۹) سرمایه اجتماعی در دانشگاه را به‌عنوان شبکه پیچیده‌ای از تعاملات اجتماعی و با استفاده از روش پیمایش مورد سنجش قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داده است که در بین دانشجویان، میزان سن دانشجو، میزان گرایش به دین‌داری و سال ورود به دانشگاه، در میزان سرمایه اجتماعی آنها مؤثر بوده است. در مورد اعضای هیئت علمی نیز تنها میزان گرایش به دین‌داری در میزان سرمایه اجتماعی آنها مؤثر بوده است. براساس مطالعه ربانی خوراسگانی، صدیق اورعی و خنده‌رو (۱۳۸۸) از بین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی، شرکت در مراسم مذهبی در محله ۹ مشهد بالاترین تأثیر را دارد. همچنین تداوم سکونت در محل و همگونی افراد در محله تأثیر مثبتی بر سرمایه اجتماعی دارد. فولادیان (۱۳۸۸) در بررسی میزان سرمایه اجتماعی در بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، تأثیر معدل کل و تحصیلات مادر و محل سکونت دانشجویان را بر سرمایه اجتماعی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید کرده است. غریبی،

قلی‌زاده و غریبی (۱۳۸۹) در پیش‌بینی سرمایه اجتماعی دانشجویان براساس متغیرهای زمینه‌ای، رابطه معناداری بین جنسیت، وضعیت شغلی، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی از یک طرف و سرمایه اجتماعی از طرف دیگر یافته‌اند.

براساس یافته‌های مطالعه جواهری و باقری (۱۳۸۶) در مورد دانشجویان دانشگاه تهران، الگوی استفاده از اینترنت با میزان سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی افراد رابطه‌ای مستقیم و معنادار دارد. یافته‌های مطالعه احمدی، افشاری و کریمی (۱۳۸۹) حاکی از این امر است که افزایش و تشدید انحصارهای دولتی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی توسط دولت، سرمایه اجتماعی به‌عنوان تنظیم‌کننده روابط میان مجموعه‌های انسانی و سازمانی، خلق هنجارها و اعتماد عمومی را دچار ضعف و اختلال می‌کند به گونه‌ای که این امر در کوتاه‌مدت عامل بروز فساد گسترده دولتی و اجتماعی و در درازمدت زمینه‌ساز ناهنجاری اجتماعی می‌شود. آرامش و عرفانی خانقاهی (۱۳۸۵) نقش اخلاق پزشکی را در شکل‌گیری و انباشت سرمایه اجتماعی با نگاهی ویژه به مسائل ایران تحلیل کردند و نقش اخلاق پزشکی را در شکل‌گیری سرمایه اجتماعی در روابط درون حرفه‌ای و در روابط اعضای حرفه با جامعه مورد تأکید قرار داده‌اند.

براساس مطالعه پاتنام (۲۰۰۰) ویژگی‌های ساختار اجتماعی همچون تغییرات نسلی، همگونی و اشتراک قومی و زبانی، میزان ثبات ساختار اجتماعی، ارزش‌های مشترک، دین و مذهب، میزان امنیت اجتماعی، ایدئولوژی و مواردی از این دست نیز در شکل‌دهی سرمایه اجتماعی اهمیت قابل توجهی دارند. اتفاقاتی که برای نسلی به‌وقوع پیوسته است (مانند جنگ، رکود اقتصادی، افزایش نرخ طلاق، جایگزینی مظاهر تمدن جدید) بر سرمایه اجتماعی آن نسل تأثیر دارد. گلاسر، لایسن و ساسردت (۲۰۰۲) درخصوص مؤلفه‌های تعیین‌کننده سرمایه اجتماعی قائل به رویکردی فردگرایانه بوده و در چارچوب یک مدل سرمایه‌گذاری نشان داده‌اند که متغیرهای انفرادی چون سن، تحرک جغرافیایی، شغل و سرمایه انسانی از مؤثرترین عوامل تعیین‌کننده بر سرمایه اجتماعی به‌شمار می‌روند. فیدرمیوک و گرکسانی^۱ (۲۰۰۵) تأثیر آموزش را بر سرمایه اجتماعی مورد تأکید قرار

دادند و استدلال می‌کنند افراد تحت تأثیر سیستم آموزشی نسبت به تبعات کنش‌های خود آگاه‌تر شده و زمینه‌های اعتماد آنها به یکدیگر فراهم می‌آید. روپاسینگا، گوتز و فرش و اتر^۱ (۲۰۰۶) ضمن بررسی عوامل مؤثر بر تولید سرمایه اجتماعی در ایالات متحده آمریکا، عواملی چون مشابَهت گروهی، نابرابری درآمدی، آموزش، سن و مشارکت نیروی کار زنان را از تعیین‌کننده‌های مهم سرمایه اجتماعی معرفی کرده‌اند. بروکس و همکارانش^۲ (۲۰۱۱) مدعی‌اند وضعیت اقتصادی اجتماعی افراد نقش تعیین‌کننده در مشارکت آنها در شبکه‌های اجتماعی و از این طریق در تقویت سرمایه اجتماعی ایفا می‌نماید.

پارتر^۳ (۲۰۱۳) با بررسی پویایی‌ها و عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی در کشورهای اتحادیه اروپا طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۸ دریافته است که آموزش و رضایت از دموکراسی اثرگذارترین عوامل شکل‌گیری سرمایه اجتماعی محسوب می‌شود. وی همچنین ارتباط مثبتی را بین سن و درآمد از یک طرف و سرمایه اجتماعی از طرف دیگر نتیجه گرفته است. بروس و بروا^۴ (۲۰۱۳) دریافته‌اند که رابطه معناداری بین اعتماد به سازمان‌ها و نهادهای عمومی و میزان مشارکت مردم در فعالیت‌های اجتماعی وجود دارد. فراجینا^۵ (۲۰۱۳) دریافته است میراث یا پیشینه تاریخی نقش مهمی در سرمایه اجتماعی دارد. این محقق نشان داده است که میراث تاریخی می‌تواند اثرات منفی عواملی چون توزیع نابرابر درآمد، مشارکت پایین بازار کار و انسجام ملی ضعیف را بر سرمایه اجتماعی کاهش دهد. کارناپ - برنهم^۶ (۲۰۱۶) در بررسی تأثیر فعالیت‌های کشاورزی بر سطح سرمایه اجتماعی کشاورزان در هند، شیوه و سیستم آبیاری را به‌عنوان عاملی برای کاهش تعارضات و افزایش سطح همکاری و سرمایه اجتماعی معرفی کرده است.

گفتنی است اغلب مطالعات فوق‌الذکر با استفاده از اطلاعات پرسشنامه‌ای و در قالب روش‌های تحلیل همبستگی نسبت به تحلیل تأثیر عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی اقدام شده است. وجه تمایز این مطالعه با مطالعات مذکور در ارائه مدل تجربی درخصوص نحوه شکل‌گیری و انباشت سرمایه اجتماعی از طریق ارائه و تخمین تابع انباشت آن است.

-
1. Rupasingha, Goetz and Fresh Water
 2. Brooks and et al.
 3. Parts
 4. Bros and Borooah
 5. Ferragina
 6. Carnap-Bornheim

۳. داده‌ها و نتایج تجربی

داده‌های متغیرهای ملحوظ در تابع انباشت سرمایه اجتماعی که از طریق رابطه (۱۷) نشان داده شده است، طی دوره زمانی ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ گردآوری شده و در تخمین تابع مورد استفاده قرار گرفته است. در جدول ۱ منابع اطلاعاتی و روش محاسبه هر یک از متغیرهای مدل ارائه شده است.

جدول ۱. منابع اطلاعاتی و روش محاسبه متغیرها

منابع اطلاعاتی	شاخص اندازه‌گیری	متغیر
مرکز آمار ایران	سرانه پرونده‌های قضایی (فقدان سرمایه اجتماعی)	سرمایه اجتماعی
بانک مرکزی	موجودی سرمایه	موجودی سرمایه
بانک مرکزی	شاخص درآمد سرانه	درآمد سرانه
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی	متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار	سرمایه انسانی
بانک مرکزی	نرخ تورم	تورم
بانک مرکزی	ضریب جینی	توزیع درآمد
بانک مرکزی	نرخ بیکاری	بیکاری
بانک مرکزی	جمعیت شهری به کل جمعیت	شهرنشینی
سالنامه آماری	ارزش افزوده صنعت	صنعتی شدن

در میان متغیرهای مورد اشاره در جدول ۱، اندازه‌گیری و سنجش سرمایه اجتماعی یکی از چالش‌برانگیزترین مسائل مرتبط با آن است و لذا نیاز به توضیح بیشتر دارد. در واقع سرمایه اجتماعی از آن جهت که مفهوم کیفی است مانند بسیاری از موضوعات کیفی دیگر به دلیل موجود نبودن داده‌ها و اطلاعات کیفی از یک طرف و عدم امکان احصاء تمامی جنبه‌های کیفی آن از طرف دیگر اندازه‌گیری آن بسیار دشوار است. به‌طور کلی برای سنجش سرمایه اجتماعی دو روش مستقیم و غیرمستقیم وجود دارد. در روش مستقیم که توسط صاحب‌نظرانی چون کلمن و پاتنام مورد استفاده قرار گرفته است برای سنجش سرمایه اجتماعی از معیارهایی چون اعتماد و مشارکت استفاده می‌شود. اما در روش غیرمستقیم که فوکویاما مطرح کرده است می‌توان با استفاده از علائمی که در نبود سرمایه اجتماعی ظاهر می‌شود، به برآورد سرمایه اجتماعی پرداخت (متوسلی، طبینیا و حسنی، ۱۳۹۰).

به‌زعم فوکویاما (۱۹۹۷) به‌جای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی به‌عنوان ارزش مثبت که

کاری دشوار است، می‌توان نبود سرمایه اجتماعی را که در طیف وسیعی از انحرافات اجتماعی آشکار می‌شود، اندازه‌گیری کرد. در این تحقیق مبتنی بر رویکرد مورد پذیرش فوکویاما برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی در هر سال از سرانه پرونده‌های قضایی در زمینه‌های قتل، ضرب و جرح، تخریب (به‌عنوان نمودی از میزان انحرافات اجتماعی و عدم اعتماد عمومی)، اختلاس و ارتشا (به‌عنوان نمودی از میزان اعتماد در سطح میانی) و صدور چک بلامحل (به‌عنوان نمودی از میزان اعتماد به طرف معامله و اعتماد به سیستم بانکی) استفاده شده است با این استدلال که افزایش سرانه پرونده‌های قضایی در این زمینه‌ها نشانه‌ای از کاهش سرمایه اجتماعی خواهد بود. بنابراین عواملی که براساس انتظارات تئوریک به‌طور مثبت بر سرمایه اجتماعی اثر می‌گذارند به‌طور منفی با شاخص سرانه پرونده‌های قضایی در این زمینه‌ها در ارتباط خواهند بود. علت اصلی استفاده از روش غیرمستقیم به جای روش مستقیم در این تحقیق، نیاز به داده‌های سری زمانی شاخص سرمایه اجتماعی طی سال‌های مختلف است که بهره‌گیری از روش مستقیم این امر را در مورد ایران میسر نمی‌سازد؛ زیرا استفاده از روش مستقیم نیازمند در دست داشتن داده‌های مربوط به سطح اعتماد و مشارکت افراد جامعه در سطوح مختلف است که این امر به‌طور عمده فقط در دو مقطع زمانی سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۱ (زمان اجرای طرح آمارگیری از ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان توسط وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی) در دست است ولی در خصوص سایر سال‌ها این امر امکان‌ناپذیر است. اما با توجه به انتشار سالانه آمار جرائم و پرونده‌های مرتبط توسط مرکز آمار ایران، امکان بهره‌گیری از روش غیرمستقیم در برآورد سرمایه اجتماعی میسر است. از طرف دیگر این روش برای سنجش سرمایه اجتماعی در مطالعات متعددی از جمله گریکار^۱ (۱۹۹۹)، آلم و گومز^۲ (۲۰۰۸)، سوری (۱۳۸۴)، رحمانی و امیری (۱۳۸۶)، متوسلی، طیب‌نیا و حسنی (۱۳۹۰)، نصرالهی و اسلامی (۱۳۹۲)، بهبودی و همکاران (۱۳۹۲)، باستانی و رزمی (۱۳۹۳) و کریمی راهجردی و همکاران (۱۳۹۳) به کار گرفته شده است.

کلیه متغیرها در حالت لگاریتمی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. آزمون دیکی - فولر

تعمیم یافته^۱ برای بررسی مانایی تک تک متغیرها در دو حالت سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها و با لحاظ کردن و بدون لحاظ کردن روند انجام یافته که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. آماره دیکی - فولر تعمیم یافته برای بررسی آزمون مانایی متغیرها

جمعی از مرتبه I(?)	تفاضل مرتبه اول متغیرها		سطح متغیرها		نمایه متغیر
	بدون روند	با روند	با روند	بدون روند	
I(1)	-5.41	-5.56	-2.01	-1.25	LSC
I(1)	-3.90	-3.92	-2.80	-2.43	LK
I(1)	-4.66	-4.71	-2.84	-2.90	LY
I(1)	-7.84	-7.43	-2.90	-2.88	LP
I(1)	-6.94	-7.05	-2.90	-1.83	LG
I(0)	-4.53	-1.01	-2.12	-3.64	LH
I(1)	-6.08	-6.12	-1.90	-1.95	LU
I(1)	-3.36	-3.62	-2.55	-1.95	LUP
I(1)	-4.16	-4.19	-1.83	-0.06	LID
ارزش بحرانی ۹۵٪ آماره دیکی - فولر مربوط به سطح متغیرها در حالت بدون روند: -۲.۹۳					
ارزش بحرانی ۹۵٪ آماره دیکی - فولر مربوط به سطح متغیرها در حالت با روند: -۳.۴۸					

مأخذ: محاسبات تحقیق.

با مقایسه آماره‌های آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته محاسبه شده با ارزش بحرانی آن که در جدول ۲ منعکس شده است، فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد برای هیچ یک از متغیرها به غیر از متغیر سرمایه انسانی در حالت سطح متغیرها رد نمی شود اما برای تفاضل مرتبه اول آنها رد می شود. لذا به غیر از متغیر سرمایه انسانی (LH) که در سطح ماناست I(0) سایر متغیرها در سطح مانا نیستند و جمعی از مرتبه اول I(1) هستند. از آنجا که به کار بردن متغیرهای ناپایا در تخمین ضرایب به بروز رگرسیون های کاذب خواهد انجامید، به منظور حل این مشکل از روش همجمعی^۲ برای بررسی روابط بین متغیرهای الگو استفاده خواهیم کرد. در این راستا به عنوان نخستین گام، الگوی تصحیح خطای برداری مربوط به تابع انباشت سرمایه اجتماعی به صورت زیر تعریف شده است:

$$\Delta X_t = \beta_1 \Delta X_{t-1} + \beta_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \beta_{\rho-1} \Delta X_{t-\rho+1} + \pi X_{t-p} + U_t \quad (18)$$

1. Augmented Dickey-Fuller
2. Co-integration

در آن X نشان‌دهنده بردار متغیرهای الگو است که مشتمل بر ۹ متغیر لحاظ شده در رابطه (۱۷) است. در ادامه بحث، چارچوب الگوی تصحیح خطای معرفی شده و براساس رهیافت بهینه‌سازی انباشت سرمایه اجتماعی، سعی می‌شود تا تأثیر عوامل مؤثر بر انباشت سرمایه اجتماعی در بلندمدت و کوتاه‌مدت و با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گیرد. شیوه کار مبتنی بر روش جوهانسون^۱ بوده و از بسته نرم‌افزاری Microfit جهت تخمین و تحلیل داده‌های سری زمانی استفاده شده است.

در چارچوب روش جوهانسون، به دنبال آزمون مرتبه جمعی بودن متغیرها که در بخش قبل انجام شد، یکی از مسائل مهم در برآورد رابطه (۱۸) مشخص کردن طول وقفه‌های ΔX است. تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در الگو تضمین می‌کند که جملات خطای الگو، نوفه سفید^۲ در نتیجه پایا $I(0)$ هستند. در مقاله حاضر، جهت تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در الگوی VAR، ابتدا از معیارهای انتخاب مرتبه VAR یعنی آکائیک^۳ (AIC)، نسبت درستمایی^۴ (LL) و شوارتز - بیزین^۵ (SBC) استفاده شده و سپس جهت اطمینان بیشتر، بعد از برآورد معادلات با یک وقفه زمانی، با استفاده از آماره «آزمون افزودن متغیر»، معناداری افزودن وقفه دوم و در صورت نیاز وقفه بالاتر متغیرها مورد آزمون قرار گرفته است. در جدول ۳ با در نظر گرفتن ماکزیمم طول وقفه سه، مقادیر به‌دست آمده برای معیارهای (AIC)، (LL) و (SBC) برای الگوی VAR ارائه شده است.

جدول ۳. آزمون طول وقفه بهینه الگوی VAR با معیارهای آکائیک، شوارتز - بیزین و درستمایی

معیارها			طول وقفه
LL	AIC	SBC	
171.976	160.785	151.6155	0
177.193	165.9932	154.7851	1
178.7811	165.3411	154.3371	2
178.7755	164.2211	152.2998	3

مأخذ: همان.

1. Johnson
2. White Noise
3. Akaike Information Criterion (AIC)
4. Log-Likelihood (LL)
5. Schwarz Bayesian Criterion (SBC)

همان گونه که ملاحظه می شود، دو معیار شوارتز - بیزین و آکائیک طول وقفه ۱ و معیار نسبت درستمایی طول وقفه های بالاتر را پیشنهاد می کند. این در حالی است که آماره آزمون افزودن وقفه دوم متغیرها که در جدول ۴ نشان داده شده است، به استثنای معادله DLK برای هیچ یک از معادلات دیگر الگو معنادار نیست لذا ورود وقفه دوم متغیرها تأیید نمی شود.

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون افزودن وقفه دوم متغیرها

DLID	DLUP	DLU	DLH	DLG	DLP	DLY	DLK	DLSC	معادلات
2.48	2.53	2.39	1.48	1.83	1.02	1.56	3.55	0.33	F(11,16)
معنادار در سطح ۱ درصد									

مأخذ: همان.

در نتیجه وقفه اول متغیرها به عنوان مناسب ترین طول وقفه انتخاب می گردد. بر این اساس الگوی VECM را به گونه ای تنظیم می کنیم که تفاضل مرتبه اول متغیرها با یک وقفه زمانی ظاهر شود. این امر در صورتی میسر می شود که مرتبه VAR را برابر دو قرار دهیم. بنابراین شکل مناسب الگوی انباشت سرمایه اجتماعی به صورت زیر خواهد بود.

$$\Delta X_t = \beta_1 \Delta X_{t-1} + \pi X_{t-2} + \Phi D_t + U_t$$
 که در آن D در بردارنده عرض از مبدأ است. الگوی فوق، به روش جوهانسون و به کمک داده های سری زمانی سال های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ از نامقیدترین حالت تا مقیدترین حالت در مورد عرض از مبدأ و روند متغیرها^۱ برآورد شده و سپس با استفاده از دو آزمون اثر λ_{max} و حداکثر مقادیر ویژه λ_{trace} تعداد بردارهای همگرایی و حالت بهینه انتخاب شده است.

بر این اساس فرضیه وجود ۴ بردار همگرایی^۲ (CV) در حالت دوم (با عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی) براساس هر دو آماره λ_{max} و λ_{trace} پذیرفته شده است. نتیجه

۱. این پنج حالت عبارتند از: I بدون عرض از مبدأ و روند زمانی، II با عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی، III با عرض از مبدأ نامقید و بدون روند زمانی، IV با عرض از مبدأ نامقید و روند زمانی مقید، V با عرض از مبدأ و روند زمانی نامقید.

2. Cointegration Vector (CV)

تحلیل عوامل کلان مؤثر بر فرایند انباشت سرمایه اجتماعی در ایران _____ ۳۱

تخمین بردارهای مربوطه همراه با بردارهای همگرایی نرمال شده^۱ (NCV) در جدول ۵ منعکس شده است.

جدول ۵. بردارهای همگرایی

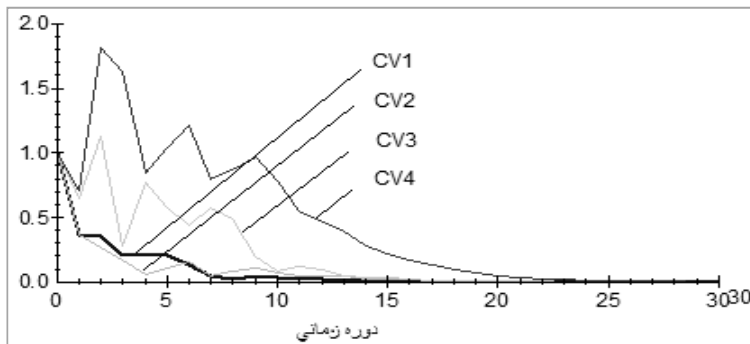
ضرایب بردارهای همگرایی نرمال شده				ضرایب بردارهای همگرایی				متغیرها
NCV4	NCV3	NCV2	NCV1	CV4	CV3	CV2	CV1	
1.00	1.00	1.00	1.00	-14.95	28.86	-24.77	-3.20	LSC
-0.12	0.02	0.06	-0.02	1.78	0.51	-1.57	0.05	LK
0.22	-0.02	-0.02	-0.18	-3.22	-0.51	0.61	0.57	LY
0.00	-0.01	0.01	0.17	-0.05	-0.24	-0.29	-0.55	LP
-0.65	0.23	-0.29	0.04	9.78	6.68	7.25	-0.14	LG
-0.25	-0.04	-0.17	-1.37	3.78	-1.06	4.24	4.37	LH
0.05	-0.02	-0.04	0.22	-0.73	-0.54	1.00	-0.70	LU
0.71	0.40	0.71	7.91	-10.62	11.48	-17.69	-25.30	LUP
0.01	-0.05	-0.11	0.72	-0.09	-1.39	2.75	-2.31	LID
-5.70	-5.36	-5.27	-19.33	85.15	-154.70	130.52	61.80	C
معنادر در سطح ۱٪								
معنادر در سطح ۱۰٪								

مأخذ: همان.

بردارهای منعکس شده در جدول مذکور نشان‌دهنده روابط بلندمدتی است که بین متغیرهای الگو برقرار است. برای نشان دادن وجود همگرایی در سیستم برآورد شده، یک شوک کلی به بردارهای سیستم وارد شده که نتایج حاصله از این شوک در نمودار ۱ نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود با اعمال یک شوک کلی به بردارها، بین ۱۵ تا ۲۰ دوره زمانی طول می‌کشد تا نوسانات ایجاد شده از بین رفته و کلیه بردارها به وضعیت تعادلی قبلی خود برگردند. اما به تدریج وضعیت تعادل پایدار در سیستم حاکم می‌شود. البته در این میان سرعت تعدیل بردار اول بیشتر از سه بردار دیگر است.

1. Normalized Cointegration Vector (NCV)

نمودار ۱. عکس‌العمل بردارهای همگرایی نسبت به یک تکانه کلی بر سیستم



برای شناسا شدن روابط حاصله به گونه‌ای که نشان دهد در ارتباط با روابط اقتصادی، چه مفهومی را بیان می‌کنند، می‌توان قیدهایی را بر ضرایب بردارهای به‌دست آمده اعمال نمود و آنها را مجدداً برآورد کرد. اما چنین امری تحلیل‌های این مطالعه را با محدودیت مواجه می‌سازد؛ زیرا لازم است تا به تعداد بردارهای به‌دست آمده (۴ بردار) قیدهایی (۴ قید) را بر هر یک از بردارها اعمال کرد که این امر عملاً متغیرهای مقید شده را از حوزه تحلیل خارج می‌سازد. در این صورت متغیرهای مقید شده نمی‌توانند مقدار و علامت واقعی خود را در سیستم معادلات منعکس کنند.

برای رهایی از محدودیت گفته شده، تحلیل‌ها را براساس برداری انجام می‌دهیم که بیشترین سازگاری را با انتظارات تئوریک دارد. بررسی علائم ضرایب به‌دست آمده نشان می‌دهد از میان چهار بردار برآورد شده بردار اول (CV1) در مقایسه با سه بردار دیگر بیشترین میزان سازگاری را با انتظارات تئوریک دارد. همچنین سرعت تعدیل بردار اول نیز نسبت به سه بردار دیگر بیشتر است. بنابراین براساس اولین بردار همگرایی نرمال شده (NCV1) تابع بلندمدت انباشت سرمایه اجتماعی به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\ln SC_t = -19.33 - 0.02 \ln K_t - 0.18 \ln Y_t + 0.17 \ln P_t + 0.04 \ln G_t - 1.36 \ln H_t \\ + 0.22 \ln U_t + 7.91 \ln U/P_t + 0.72 \ln ID_t$$

با توجه به اینکه برای سنجش سرمایه اجتماعی از سرانه پرونده‌های قضایی استفاده شده است، براساس رابطه فوق، شاخص سرانه پرونده‌های قضایی به‌طور منفی و در نتیجه سرمایه اجتماعی به‌طور مثبت تحت تأثیر متغیرهای سرمایه‌گذاری، میزان درآمد و سرمایه

انسانی قرار می‌گیرد. همچنین استنباط می‌شود سرمایه اجتماعی به‌طور منفی تحت تأثیر متغیرهای توزیع درآمد، بیکاری، تورم، میزان شهرنشینی و میزان صنعتی شدن جامعه قرار می‌گیرد. این نتایج و یافته تا حد چشمگیری با نتایج اغلب مطالعات داخلی انجام‌یافته در خصوص عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی که در قسمت مبانی نظری مورد اشاره قرار گرفته‌اند سازگاری و همخوانی دارد.

یافته‌های فوق متضمن این امر است که افزایش سرمایه‌گذاری می‌تواند با تقویت زیرساخت‌های ارتباطی در جامعه باعث بهبود سرمایه اجتماعی شود. همچنین افزایش میزان درآمد سرانه می‌تواند از طریق افزایش قدرت خرید افراد توان مالی آنها را برای مشارکت در امور مختلف اجتماعی افزایش داده و سرمایه اجتماعی را تقویت کند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌تواند با افزایش سطح آگاهی، حساسیت و مشارکت مردم در امور اجتماعی زمینه بهبود سرمایه اجتماعی را فراهم کند.

اما برخلاف افزایش درآمد سرانه که به بهبود سرمایه اجتماعی منجر شده است، افزایش نابرابری در توزیع درآمد باعث تضعیف سرمایه اجتماعی خواهد شد. این نتیجه نشان می‌دهد در صورت افزایش نابرابری درآمدی و بروز اختلاف طبقاتی تضاد و بدبینی بین گروه‌های مختلف درآمد افزایش یافته و اعتماد موجود در بین افراد جامعه کاهش می‌یابد. افزایش نرخ تورم نیز باعث تضعیف سرمایه اجتماعی می‌شود. می‌توان استنباط کرد در اثر افزایش نرخ تورم از یک‌طرف قدرت خرید افراد جامعه کاهش یافته و باعث تضعیف مشارکت آنان در امور اجتماعی می‌شود و از طرف دیگر با تضعیف ثبات اقتصادی اعتماد افراد نسبت به دولت (اعتماد نهادی) خدشه‌دار می‌شود. افزایش بیکاری با کاهش توان و نرخ مشارکت اقتصادی و اجتماعی از یک‌طرف و فراهم کردن زمینه برای جرائم و تخلفات اجتماعی از طرف دیگر می‌تواند اثر مخربی بر سرمایه اجتماعی در جامعه داشته باشد. اثرات منفی افزایش شهرنشینی بر سرمایه اجتماعی نیز حاکی از رشد و توسعه نامتوازن شهری در کشور بوده است به گونه‌ای که همراه با رشد فیزیکی شهرها مسائل اجتماعی و فرهنگی و همچنین هنجارهای شهرنشینی معطوف به آن رشد نیافته‌اند. در واقع در جریان شهرنشینی به دلیل نهادینه نشدن فرهنگ شهرنشینی و رواج حاشیه‌نشینی زمینه برای بسیاری از اتفاقات ناسازگار با سرمایه اجتماعی

فراهم شده است. همچنین رشد فعالیت‌های صنعتی نیز تأثیری منفی بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی داشته که این امر حکایت از رشد نامتوازن صنعتی در ایران دارد به گونه‌ای که همراه با رشد صنعتی به‌طور کمی، فرهنگ زندگی برای زیستن و تعامل در یک جامعه صنعتی متناسب با آن رشد نیافته است.

به‌منظور ارتباط دادن روابط تعادلی بلندمدت میان متغیرها با نوسانات کوتاه‌مدت، الگوی تصحیح خطای برداری مربوط به روابط تعادلی را برای متغیر سرمایه اجتماعی برآورد کرده‌ایم که نتیجه آن به شرح زیر است:

$$DLSC = -0.57DLSC1 - 0.041DLK1 - 0.0071DLY1 + 0.0032DLP1 + 0.09DLG1$$

$$t: \quad (-0.34) \quad (-1.97) \quad (-2.49) \quad (1.32) \quad (1.45)$$

$$- 0.22DLH1 + 0.011DLU1 - 0.09DLUP1 + 0.052DLID1$$

$$t: \quad (-1.89) \quad (2.41) \quad (1.98) \quad (3.64)$$

$$- 0.012ecm1(-1) + 0.008ecm2(-1) + 0.0098ecm3(-1) + 0.007ecm4(-1)$$

$$t: \quad (-2.80) \quad (+0.95) \quad (+0.64) \quad (+0.77)$$

ضریب تعیین به‌دست آمده برای الگوی فوق در حدود ۰/۷۵ درصد بوده و نشان می‌دهد که ۷۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته (سرمایه اجتماعی) توسط متغیرهای مستقل ملحوظ در مدل قابل توضیح است. علاوه بر این آماره‌های آزمون محاسبه شده حاکی از معناداری کلی ضرایب رگرسیون، نبود مشکل خودهمبستگی و نبود مشکل واریانس ناهمسانی در اجزای اخلاص مدل است. بنابراین الگوی تصحیح خطای برآورد شده از شرایط مناسب برای تحلیل‌های اقتصادسنجی و استنتاج‌های آماری برخوردار است. تعداد ۴ جمله تصحیح خطا (برابر تعداد بردارهای همجمعی) برآورد شده که از میان آنها فقط ضریب جمله تصحیح خطای اول معنادار بوده و با توجه به پایین بودن قدر مطلق آن، حاکی از کند بودن سرعت تعدیل سرمایه اجتماعی به سمت تعادل بلندمدت است. این امر نشان می‌دهد که از بین رفتن کامل تأثیر یک عامل بر سرمایه اجتماعی به‌عنوان متغیری متأثر از عوامل اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی مستلزم مدت زمان زیادی است.

براساس ضرایب برآورد شده، همانند بلندمدت در کوتاه‌مدت نیز متغیرهایی مانند سرمایه‌گذاری، درآمد سرانه و سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر شکل‌گیری و انباشت سرمایه اجتماعی دارند. ضرایب متغیرهای مربوط به نرخ تورم و نابرابری درآمد هرچند دارای علامت منفی هستند ولی از نظر آماری معنادار نبوده و نشان می‌دهند این دو

متغیر برخلاف دوره بلندمدت، در کوتاه مدت تأثیر چندانی بر تغییرات سرمایه اجتماعی ندارند. علاوه بر موارد فوق افزایش میزان بیکاری، افزایش شهرنشینی و همچنین افزایش صنعتی شدن در کوتاه مدت نیز باعث تضعیف سرمایه اجتماعی می شوند.

۴. جمع بندی و نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل های همگرایی انجام یافته با روش یوهانسون، در بلندمدت سرمایه اجتماعی به طور مثبت با متغیرهای سرمایه گذاری، میزان درآمد و سرمایه انسانی و به طور منفی با متغیرهای نابرابری در توزیع درآمد، بیکاری، تورم، میزان شهرنشینی و میزان صنعتی شدن جامعه رابطه دارد. به عبارت دیگر افزایش سرمایه گذاری می تواند با تقویت زیرساخت های ارتباطی در جامعه باعث بهبود سرمایه اجتماعی شود. همچنین افزایش میزان درآمد سرانه می تواند از طریق افزایش قدرت خرید افراد توان مالی آنها را برای مشارکت در امور مختلف اجتماعی افزایش داده و سرمایه اجتماعی را تقویت کند. علاوه بر این سرمایه گذاری در سرمایه انسانی می تواند با افزایش سطح آگاهی، حساسیت و مشارکت مردم در امور اجتماعی زمینه بهبود سرمایه اجتماعی را فراهم نماید.

در صورت افزایش نابرابری درآمندی و بروز اختلاف طبقاتی تضاد و بدبینی بین گروه های مختلف، درآمد افزایش یافته و اعتماد موجود در بین افراد جامعه کاهش می یابد. همچنین در اثر افزایش نرخ تورم از یک طرف قدرت خرید افراد جامعه کاهش یافته و باعث تضعیف مشارکت آنان در امور اجتماعی می شود و از طرف دیگر با تضعیف ثبات اقتصادی اعتماد افراد نسبت به دولت خدشه دار می شود. افزایش بیکاری با کاهش توان و نرخ مشارکت اقتصادی و اجتماعی از یک طرف و فراهم کردن زمینه برای جرائم و تخلفات اجتماعی از طرف دیگر می تواند اثر مخربی بر سرمایه اجتماعی در جامعه داشته باشد. در ابتدای جریان شهرنشینی به دلیل نهادینه نشدن فرهنگ شهرنشینی و رواج حاشیه نشینی زمینه برای بسیار از اتفاقات ناسازگار با سرمایه اجتماعی فراهم می شود اما در بلندمدت با نهادینه شدن فرهنگ شهرنشینی، شکل گیری نهادهای کنترل کننده فعالیت های جمعی و ... می توان شاهد بهبود سرمایه اجتماعی شد.

براساس نتایج حاصل شده از الگوی تصحیح خطا، همانند بلندمدت در کوتاه مدت نیز متغیرهایی مانند سرمایه گذاری، درآمد سرانه و سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر شکل گیری و انباشت سرمایه اجتماعی دارند. نرخ تورم و نابرابری درآمد برخلاف دوره بلندمدت، در کوتاه مدت تأثیر چندانی بر تغییرات سرمایه اجتماعی ندارد. کاهش امنیت اجتماعی، افزایش میزان بیکاری، افزایش شهرنشینی و همچنین افزایش صنعتی شدن در کوتاه مدت نیز باعث تضعیف سرمایه اجتماعی می شوند.



منابع و مآخذ

۱. آرامش، کیارش و کبری عرفانی خانقاهی (۱۳۸۵). «از اعتماد تا اقتصاد نقش اخلاق پزشکی در شکل‌گیری سرمایه اجتماعی»، *اخلاق در علوم و فناوری*، (۱)۱.
۲. احمدی، حمید، داوود افشاری و مهدی کریمی (۱۳۸۹). «تأثیر انحصارات بر سرمایه اجتماعی»، *تحقیقات سیاسی و بین‌المللی*، ۲(۵).
۳. اخترمحقق، مهدی، فریدون کامران و مجید کفاشی (۱۳۹۱). «تأثیر مطبوعات بر وضعیت سرمایه اجتماعی جوانان شهر تهران (با تأکید بر اعتماد اجتماعی)»، *پژوهش اجتماعی*، دوره ۵، ش ۱۷.
۴. امینی رارانی، مصطفی، میرطاهر موسوی و حسن رفیعی (۱۳۹۰). «رابطه سرمایه اجتماعی با سلامت اجتماعی در ایران»، *رفاه اجتماعی*، دوره ۱۱، ش ۴۲.
۵. باستانی، علیرضا و سیدمحمدجواد رزمی (۱۳۹۳). «رتبه‌بندی غیرمستقیم استان‌های ایران برحسب سرمایه اجتماعی»، *رفاه اجتماعی*، دوره ۱۴، ش ۵۵.
۶. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پایگاه اطلاعات سری زمانی.
۷. بهبودی، داوود، حسین اصغری‌پور، فرانک باستان و یزدان سیف (۱۳۹۲). «تأثیر درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی در ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی*، دوره ۱۳، ش ۳.
۸. پاک‌سرشت، سلیمان (۱۳۹۳). «ملاحظات و راهبردهای ارتقای سرمایه اجتماعی». *راهبرد فرهنگ*، دوره ۷، ش ۲۵.
۹. تاج‌بخش، کیان، مراد تقفی و مسعود کوهستانی‌نژاد (۱۳۸۲). «سرمایه اجتماعی و سیاست‌های اجتماعی (بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی در ایران امروز)»، *رفاه اجتماعی*، ویژه‌نامه سیاست اجتماعی.
۱۰. توسلی، غلامعباس و داوود ابراهیم‌پور (۱۳۹۲). «رسانه ملی و ارتقا سرمایه اجتماعی جوانان»، *مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، دوره ۵، ش ۲ (مسلسل ۱۸).
۱۱. جواهری، فاطمه و لیلا باقری (۱۳۸۶). «تأثیر استفاده از اینترنت بر سرمایه اجتماعی و انسانی (مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه تهران)»، *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تربیت معلم*، ۱۵(۵۸-۵۹) (ویژه‌نامه علوم اجتماعی ۴).
۱۲. حسینی‌زاده، سیدمحمدعلی و علی نیکونستی (۱۳۹۱). «تبیینی از علل تغییرات سرمایه اجتماعی در ایران»، *برنامه‌ریزی و بودجه*، دوره ۱۷، ش ۱.
۱۳. حیدری، آرمان و عبدالرحیم دهقانی (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر میزان استفاده از انواع رسانه‌ها بر

۱۴. سرمایه اجتماعی (مورد مطالعه: جوانان ۲۹-۱۵ ساله ساکن شهر شیراز)، راهبرد اجتماعی فرهنگی، دوره ۴، ش ۱۴.
۱۴. راد، فیروز و علی فتحی (۱۳۹۳). «تحلیل جامعه‌شناختی رابطه سرمایه اجتماعی با توسعه سیاسی در ایران از سال ۱۳۸۴-۱۳۵۷»، *مطالعات علوم اجتماعی ایران*، ش ۴۳.
۱۵. رازقی، نادر و فضا امری مله (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر اعتماد بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران با روش اقتصادسنجی فضائی»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۲، ش ۱.
۱۶. ربانی خوراسگانی، علی، غلامرضا صدیق اورعی و مهدی خنده‌رو (۱۳۸۸). «بررسی سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن در سطح محله»، *علوم اجتماعی (دانشگاه ادبیات و علوم انسانی مشهد)*، ۶(۲).
۱۷. رحمانی، تیمور و میثم امیری (۱۳۸۶). «بررسی تأثیر اعتماد بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران با روش اقتصادسنجی فضایی پیوسته»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۲، ش ۱.
۱۸. سام آرام، عزت‌اله، علی خاکساری رفسنجانی، غلامرضا عزیززاده و سیداحمد حسینی حاجی بکنده (۱۳۸۹). «بررسی عوامل مؤثر بر میزان سرمایه اجتماعی در دانشگاه علامه طباطبائی»، *فصلنامه علوم اجتماعی*، (۵۱).
۱۹. سعادت، رحمان (۱۳۸۷). «برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران (با استفاده از روش فازی)»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ش ۴۳.
۲۰. سوری، علی (۱۳۸۴). «سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۰، ش ۲.
۲۱. شیانی ملیحه و میرطاهر موسوی (۱۳۹۰). «تحلیل وضعیت سرمایه اجتماعی در شهر کرمان»، *رفاه اجتماعی*، ۱۱(۴۱).
۲۲. شیانی، ملیحه، میرطاهر موسوی و سعید مدنی قهفرخی (۱۳۸۸). «سرمایه اجتماعی جوانان در ایران»، *مجله جامعه‌شناسی ایران*، ۱۰(۳).
۲۳. صادقی شاهدانی، مهدی و حمیدرضا مقصودی (۱۳۸۹). «سنجش سرمایه اجتماعی استان‌های کشور با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی»، *دانش سیاسی*، ۶(۲) (پیاپی ۱۲).
۲۴. طاهریان، مسعود، فریدون کامران و مجید کفاشی (۱۳۹۰). «تأثیر کیفیت زندگی کاری بر سرمایه اجتماعی کارکنان شرکت رجا»، *پژوهش اجتماعی*، ۴(۱۳).
۲۵. عبدالهی، محمد و میرطاهر موسوی (۱۳۸۶). «سرمایه اجتماعی در ایران؛ وضعیت موجود، دورنمای آینده و امکان‌شناسی گذار»، *رفاه اجتماعی*، ۶(۲۵).

۲۶. عدلی پور، صمد، سیداحمد میرمحمدتبار، سیمین افشار و مریم سهرابی (۱۳۹۴). «تأثیر شبکه اجتماعی کلوب بر سرمایه اجتماعی دختران و زنان شهر تبریز»، *جامعه‌شناسی مطالعات جوانان*، دوره ۶، ش ۱۹.

۲۷. غریبی، حسن، زلیخا قلی‌زاده و جلال غریبی (۱۳۸۹). «پیش‌بینی سرمایه اجتماعی دانشجویان براساس متغیرهای زمینه‌ای»، *فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۲(۲).

۲۸. فاتحی، ابوالقاسم و ابراهیم اخلاصی (۱۳۹۲). «عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی (مورد مطالعه: دانش‌آموزان دختر پیش‌دانشگاهی شهر شیراز)»، *برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی*، ش ۱۴.

۲۹. فرقانی، محمدمهدی و بهزاد کریمی (۱۳۹۱). «نقش رادیو و تلویزیون در تقویت سرمایه اجتماعی در بین جوانان شهر تهران»، *فرهنگ ارتباطات*، دوره ۲، ش ۶.

۳۰. فوکویاما، فرانسیس (۱۳۷۹). *پایان نظم: سرمایه اجتماعی حفظ آن*، ترجمه غلام‌عباس توسلی، تهران، جامعه ایرانیان.

۳۱. فولادیان، احمد (۱۳۸۸). «بررسی میزان سرمایه اجتماعی در بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی مشهد»، *فقه و تاریخ تمدن*، ۶(۲۱).

۳۲. قاسمی، وحید و زهرا امیری اسفرجانی (۱۳۹۰). «تبیین جامعه‌شناختی تأثیر دینداری بر سرمایه اجتماعی درون‌گروهی (مطالعه موردی شهر اصفهان)»، *جامعه‌شناسی کاربردی*، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ۲۲(۲) (پیاپی ۴۲).

۳۳. کریمی راهجردی، اباذر، محسن رنانی، مصطفی عمادزاده و سیدکامیل طیبی (۱۳۹۳). «بررسی رابطه بین نوسانات درآمدهای نفتی و اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی در ایران»، *اقتصاد و الگوسازی (اقتصاد)*، دوره ۵، ش ۱۹-۲۰.

۳۴. کسان، عزیز، رستم منتی، والیه منتی، محسن شجاع و علی میربلوچ زهی (۱۳۹۳). «بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه اجتماعی و ارتباط آن با کیفیت زندگی در سالمندان شهر ایلام»، *علوم پزشکی صدر*، دوره ۲، ش ۳.

۳۵. کلمن، جیمز (۱۳۷۷). *بنیادهای نظریه اجتماعی*، ترجمه منوچهر صبوری، چاپ اول، تهران، نشر نی.

۳۶. متوسلی، محمود، علی طیب‌نیا و محسن حسنی (۱۳۹۰). «سرمایه اجتماعی از دید رویکرد منفی فوکویاما در ایران»، *فرایند مدیریت توسعه*، دوره ۲۴، ش ۷۵.

۳۷. مرتضوی اسکویی، سیدبهرام، مرضیه‌سادات اکبری و سهیلا بورقانی فراهانی (۱۳۹۳). «تأثیر

شبکه‌های اجتماعی مجازی بر سرمایه اجتماعی دانشجویان مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه علوم و تحقیقات»، مدیریت فرهنگی، دوره ۸، ش ۲۵.

۳۸. مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور (مهر و موم‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱).

۳۹. ناظرزاده کرمانی، فرناز، مرضیه موسوی و حمیده آرخی (۱۳۹۲). «رابطه بین حقوق مالکیت فکری و معنوی و سرمایه اجتماعی استادان در زمینه تألیف آثار (مطالعه موردی استادان صاحب اثر دانشگاه الزهراء (س))»، فصلنامه علوم/اجتماعی، ش ۶۱.

۴۰. نصرالهی، زهرا و راضیه اسلامی (۱۳۹۲). «بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و توسعه پایدار در ایران (کاربردی از مدل روبرت فوآ)»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۴، ش ۱۳.

41. Aldridge, S., D. Halpern and Sarah Fitzpatrick (2002). "Social Capital: A Discussion Paper", London, England: Performance and Innovation Unit.

42. Alm, J. and J. L. Gomez (2008). "Social Capital and Tax Morale in Spain", *Economic Analysis*, 38, No. 1.

43. Bala, V. and S. Goyal (2000). "A Non Cooperative Model of Network Formation", *Econometrica*, 68(5).

44. Brehm, John and W. Rahn (1997). "Individual-Level Evidence for the Causes and Consequences of Social Capital", *American Journal of Political Science*, 41.

45. Brooks, B., T. Howard, B. Welser and S. Titsworth (2011). "Socioeconomic Status Updates: Family SES and Emergent Social Capital in College Student Facebook Networks", *Information, Communication & Society*.

46. Bros, C. and V. K. Borooak (2013). "Confidence in Public Bodies, and Electoral Participation in India", *European Journal of Development Research*, 25 (4).

47. Carayol, N. and P. Roux (2005). A Strategic Model of Complex Networks Formation, Mimeo BETA, Université Louis Pasteur.

48. Carnap-Bornheim, T. (2016). Irrigation as a Determinant of Social Capital in India: A Large-Scale Survey Analysis. *MPRA Paper* No. 69270, online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/69270>.

49. Chou, Yuan K. (2003). "Three Simple Models of Social Capital and Economic Growth", *The Journal of Socio-Economics*.

50. Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Harvard University Press.

51. Ferragina, E. (2013). "The Socio-economic Determinants of Social Capital and the Mediating Effect of History: Making Democracy Work Revisited", *International Journal of Comparative Sociology*, Vol. 54, Issue 1.

52. Fidrmuc, J. and K. Gërxhani (2005). "Formation of Social Capital in Central and Eastern Europe: Understanding the Gap Vis-a-Vis Developed Countries", *William Davidson Institute Working Paper*, No. 766.

53. Fukuyama, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York, Free Press.
54. _____ (1997). "Social Capital and the Modern capitalist Economy: Creating a High Trust Workplace", *Stern Business Magazine* 4.
55. Glaeser, E. L., D. Laibson and B. Sacerdote (2002). "An Economic Approach to Social Capital", *The Economic Journal*, Vol. 112, No. 483.
56. Graycar, A. (1999). "Crime and Social Capital", Australian Institute of Criminology, www.aic.gov.au/ContentPages/4142060.pdf.
57. Hitt, M. A., L. Ho-Uk and E. Yucel (2002). "The Importance of Social Capital to the Management of Multinational Enterprises: Relational Networks among Asian and Western Firms", *Asia Pacific Journal of Management*, 19.
58. Jackson, M. O. and A. Wolinsky (1996). "A Strategic Model of Social and Economic Networks", *Journal of Economic Theory*, 71.
59. Johnson, C., and R. P. Gilles (2000). "Spatial Social Networks", *Review of Economic Design*, 5.
60. Katungi, E., C. Machethe and M. Smale (2007). "Determinants of Social Capital Formation in Rural Uganda: Implications for Group-based Agricultural Extension Approaches", *AfJARE*, Vol. 1, No. 2.
61. Krishna, A. and N. Uphoff (2002). "Mapping and Measuring Social Capital Through Assessment of Collective Action to Conserve and Develop Watersheds in Rajasthan, India". PP. 85 - 88, 115 - 124 in *The Role of Social Capital in Development*, edited by Thierry Van Bastelaer, Melbourne, Cambridge University Press.
62. Moebert, J. (2006). "Classification of Network Formation Models", *Darmstadt Discussion Papers in Economics*, <http://ideas.repec.org/p/dar/ddpeco/36781.html>.
63. Offe, C. and S. Fuchs (2002). "A Decline of Social Capital? The German Case", in Putnam (ed.), *Democracies in Flux: The Evolution of Social Capital in Contemporary Society*, New York, Oxford University Press.
64. Pargal, S. and D. Gilligan (2002). "Private Provision of a Public Good: Social Capital and Solid Waste Management in Dhaka", Bangladesh. www.wds.worldbank.org.
65. Parts, E. (2013). "The Dynamics and Determinants of Social Capital in the European Union and Neighbouring Countries", *Search Working Paper*. WP5/01, European Community.
66. Paxton, P. (1999). "Is Social Capital Declining in the United States? A Multiple Indicator Assessment", *The American Journal of Sociology*, 105.
67. Putnam, R. D. (1995). "Bowling Alone: America's Declining Social Capital", *Journal of Democracy*, 6.
68. _____ (2000). *Bowling Alone: the Collapse and Revival of American Community*, New York, Simon and Schuster.

69. _____ (1993). "The Prosperous Community: Social Capital and Public Life", *The American Prospect*, 13.
70. Rupasingha, A., S. J. Goetz and D. Freshwater (2006). "The Production of Social Capital in US Counties", *The Journal of Socio-Economics*, 35.
71. Sequeiray, T. N. and L. A. Ferreira (2009). "An Endogenous Growth Model with Human and Social Capital Interactions", ISCTE-Lisbon University Institute, <http://erc.unide.iscte.pt>.

