

بررسی تأثیر ارتقاء سطح نظارت و افزایش سرمایه های اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران

حمیدرضا حسن پور^۱

اصغر سپهیان قره بابا^۲

چکیده

امروزه سرمایه اجتماعی در کنار سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی به یکی از مفاهیم توضیح دهنده رشد تبدیل شده است. اعتماد متقابل بین افراد و واحدهای اقتصادی جزئی از سرمایه اجتماعی است. اعتماد به معنی اعتقاد به پایبندی سایر افراد به تعهداتشان در تعاملات اقتصادی-اجتماعی، عامل اصلی تشکیل سرمایه اجتماعی است. در واقع چنین اعتقادی موجب سهولت برقراری تعامل و مبادلات می شود.

در این پژوهش از مدل «رشد درون زا» و از متغیرهایی نظیر نظارت و بازرسی، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی استفاده شده است تا اثرات جمعی آن ها بر متغیر رشد اقتصادی ایران آزمون شود. متغیر سرمایه اجتماعی با دو شاخص میزان مشارکت جمعی (نسبت تعداد اعضای کانون های فرهنگی، هنری و سیاسی به جمعیت) و میزان جرم (نسبت تعداد پرونده های قضایی به جمعیت) نشان داده شده است.

ابزار برآورد مدل عبارت از تکنیک های سری زمانی در اقتصادسنجی پیشرفته است و بدین منظور از روش همگرایی بلندمدت جوهرنسن-جوسیلیوس در بلندمدت و برای تحلیل روابط کوتاه مدت متغیرها از روش تصحیح خطای برداری استفاده شده است. نتایج حاصل از تخمین نشان می دهد که در بلندمدت دو بردار همگرایی به دست آمده و بیانگر این واقعیت هستند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی در کنار سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی ایران دارد.

هر دو بردار نشان می دهند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی ایران دارد. همچنین در کوتاه مدت ارتباط میان انباشت سرمایه فیزیکی و اجتماعی با رشد اقتصادی در ایران مثبت و در مقابل، ارتباط میان انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی منفی است. تأثیر انباشت متغیر سرمایه اجتماعی در کوتاه مدت نیز بسیار پررنگ تر از تأثیر متغیر سرمایه فیزیکی است.

پیشنهاد می شود دولت برای ایجاد رشد اقتصادی در جامعه در زمینه فرهنگ سازی برای ایجاد بسترهای لازم برای ارتقاء سطح نظارت و پیماد آن تشکیل سرمایه های اجتماعی تلاش کند.

واژگان کلیدی: نظارت و بازرسی، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، رشد اقتصادی، هم جمعی

۱-بازرس کل قضایی استان کرمانشاه

۲-کارشناس بازرسی کل استان کرمانشاه

مقدمه:

از نظر بانک جهانی می توان سرمایه را به چهار جزء سرمایه طبیعی، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی تقسیم بندی نمود. سرمایه های طبیعی همان موجودی دارایی های محیطی مانند زمین، آب، جنگل، معادن، گیاهان و جانوران است. سرمایه فیزیکی عبارت از تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در بخش ماشین آلات، کارخانه ها، ساختمان ها و تجهیزات زیربنایی مانند خطوط راه آهن و جاده ها است. سرمایه انسانی برابر ظرفیت های سازنده افراد می باشد که بر مهارت، آموزش و بهداشت مبتنی است و همچنین به معنای ارتقای توانایی های اکتسابی افراد است. شبکه ها، انجمن ها و مؤسساتی که با هنجارهای مشترک و روابط متکی بر اعتماد شکل می گیرند و همکاری را تسهیل می کنند و مناسبات اجتماعی را کم هزینه می سازند و با تسهیل و کم هزینه ساختن مناسبات اجتماعی و مبادلات اقتصادی موجب افزایش بازدهی حاصل از بهره برداری از مزیت های نسبی بین افراد، بنگاه ها، صنایع و مناطق می شوند، سرمایه اجتماعی نام دارند. همچنین اعتماد متقابل بین افراد و واحدهای اقتصادی جزئی از سرمایه اجتماعی است. اعتماد به معنی اعتقاد به پای بندی سایر افراد به تعهداتشان در تعاملات اقتصادی - اجتماعی به عنوان عامل اصلی در تشکیل سرمایه اجتماعی است. در واقع چنین اعتقادی موجب سهولت برقراری تعامل و مبادلات می شود. با مروری بر تعاریف مختلف سرمایه اجتماعی در متون علمی، به مفاهیم مشترکی برخورد می شود که در نظریه پردازی سرمایه اجتماعی از آن استفاده می شود. مشارکت در شبکه ها، اعتماد، هنجارهای اجتماعی، استفاده از منابع مشترک و کشگرایی از جمله این مفاهیم هستند (شریفیان ثانی، ۱۳۸۰: ۸).

ادبیات دهه ۱۹۹۰ در خصوص سرمایه اجتماعی نشان داده است که هر چه سرمایه ملتی بزرگ تر باشد آن ملت خوشبخت تر و ثروتمندتر است. سرمایه اجتماعی جز اجتماعی بودن تابع تولید یک کشور و میراثی تاریخی است که از طریق اعتماد آفرینی در مقیاس عمومی به جامعه مدنی کمک می کند. نهادهای اجتماعی از طریق انتشار اطلاعات نتیجه همکاری را تشویق می کنند و مقدار بیش تری از معماهای لاینحل اجتماعی را از سر راه حرکت اقتصادی جامعه برمی دارند و رشد اقتصادی را امکان پذیر می نمایند. اکثریت کشورهای غنی به لحاظ سرمایه اجتماعی شکوفاترین اقتصادهای جهان هستند. بنابراین می توان گفت، یکی از دلایل تسهیل فرایند توسعه اقتصادی انباشت سرمایه اجتماعی است.

سرمایه اجتماعی را می توان در سطح کلان مجموعه ای از فضیلت های اخلاقی و مناسبت های اجتماعی هم ساز با تحولات توسعه ای دانست که هم تحت تأثیر متقابل عملکرد سیاسی و ساخت

قدرت و هم تحت تأثیر متقابل عملکرد اقتصادی قرار می گیرد. ارزش ها و فضایل اخلاقی لایه های زیرین نظام اجتماعی است. نظارت، درستکاری، صداقت، رعایت حقوق شهروندی، اعتماد به همدیگر، نظم پذیری و خردگرایی بر عملکرد اقتصادی و سیاسی اثر می گذارد. قراردادهای اجتماعی غیر رسمی و خارج از قانون، بسترهای شکل گیری نظام های حقوقی رسمی متضمن حقوق مالکیت و شهروندی افراد را تشکیل می دهند.

اخلاق کاری معطوف به موفقیت و همکاری سازمانی به عنوان جنبه هایی از سرمایه اجتماعی، نقش مهمی در موفقیت بنگاه ها و یا «کارایی سازمانی» دارند. نبود روابط مناسب بین نیروی کار و مدیریت و همچنین بین لایه های مختلف یک بنگاه و سازمان، بر اثر بخشی هزینه های صرف شده تأثیر منفی می گذارد و کارایی سازمانی و در نهایت کل کارایی بنگاه ها را کاهش می دهد (دینی ترکمانی، ۱۳۸۵: ۶).

در این مطالعه تلاش می شود تا تأثیرات انباشت سرمایه های اجتماعی از طریق ارتقاء سطح نظارت، بر رشد اقتصادی در ایران مورد بررسی قرار گیرد. در ادامه مبانی نظری و پیشینه تحقیق بررسی شده سپس برای بررسی رابطه بلند مدت بین متغیرهای مدل از روش هم انباشتگی جوهانسن-جوسیلیوس^۱ و برای بررسی رابطه کوتاه مدت متغیرها از مدل های تصحیح خطا^۲ استفاده شده است. در ادامه بر آورد مدل ها و نتایج حاصل از آن ها ارایه می شود و در پایان نیز جمع بندی و نتیجه گیری صورت می گیرد.

ادبیات تحقیق:

۱- مفهوم سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی به عنوان منبعی جهت کنش جمعی تلقی می شود و این منبع علاوه بر آگاهی و توجه به دانش نسبت به امور عمومی اجتماعی یا سیاسی است یعنی آگاهی که موجب علاقه مندی و دل نگرانی است، شامل هنجارهای اعتماد (اعتماد عمومی یا تعمیم یافته و اعتماد نهادی - مدنی)، هنجارها و یا رفتارهای معامله متقابل که در درون شبکه های اجتماعی عمل می کنند و عناصر ساختاری شبکه ها و مشارکت های رسمی و غیر رسمی است. نتایج سرمایه اجتماعی در داخل شبکه شامل مجموعه ای از کنش های جمعی در اشکال و اندازه های مختلف است (فیروز آبادی، ۱۳۸۴: ۱۶۷).

در مقایسه انواع سرمایه ها می توان بیان نمود، سرمایه فیزیکی، با ایجاد تغییرات در مواد جهت

1-Johansen - Juselius

2-Error Correction Model (ECM)

شکل دادن به ابزارهایی که تولید را تسهیل می کند به وجود می آید و از جنبه ای ملموس و قابل مشاهده برخوردار است. سرمایه انسانی، با تغییر دادن افراد برای کسب مهارت ها و توانایی هایی به آن ها پدید می آید و افراد را توانا می سازد تا به شیوه های جدید رفتار کنند و بنابراین کم تر ملموس بوده و در مهارت ها و دانشی که فرد کسب کرده، تجسم می یابد. سرمایه اجتماعی، حتی کم تر از این ملموس بوده و در روابط میان افراد تجسم می یابد. سرمایه اجتماعی زمانی به وجود می آید که روابط میان افراد به شیوه ای دگرگون شود که کنش را تسهیل کند (کلمن، ۱۳۷۷: ۴۶۵).

کلمن^۱ سازمان اجتماعی را پدید آورنده سرمایه اجتماعی در نظر می گیرد، وی معتقد است که سرمایه اجتماعی با کارکردش تعریف می شود، به زعم وی سرمایه اجتماعی شیء واحدی نیست بلکه انواع چیزهای گوناگونی است که دو ویژگی مشترک دارند: همه آن ها جنبه ای از ساخت اجتماعی هستند و کنش های معین افراد را در درون ساختار تسهیل می کنند. سرمایه های اجتماعی مانند شکل های دیگر سرمایه مولد است و دست یابی به هدف های معین را که در نبود آن دست یافتنی نخواهد بود، امکان پذیر می سازد (جیمز کلمن، ۱۳۷۷: ۴۶۴). کلمن برخی از روابط اجتماعی را که می تواند منابع سرمایه ای سودمند ایجاد کند شامل: تعهدات و انتظارات، ظرفیت بالقوه اطلاعات، هنجارها و ایدئولوژی می داند.

بورديو^۲ اولین کسی است که به زعم پورتر تحلیل منظمی از سرمایه اجتماعی به دست داده است و این مفهوم را چنین تعریف کرده است: سرمایه اجتماعی حاصل انباشت منابع بالقوه و بالفعلی است که مربوط به مالکیت یک شبکه بادوام از روابط کم و بیش نهادینه شده در بین افرادی است که با عضویت در یک گروه ایجاد می شود (بورديو، ۱۳۸۴: ۲۴۸).

پونتام^۳ با بررسی ای که در مناطق مختلف ایتالیا از حیث میزان سرمایه اجتماعی در شکل های میزان مشارکت مدنی، اعتماد اجتماعی و هنجارها و ارزش های سودمند انجام داد، این نظریه را طرح کرد که بین میزان سرمایه اجتماعی در یک منطقه و سطح توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی آن منطقه ارتباط متقابلی وجود دارد. از نظر پونتام، منابع سرمایه اجتماعی مانند اعتماد، هنجارها و شبکه ها معمولاً خود تقویت کننده اند و به تعادل اجتماعی همراه با سطح بالایی از همکاری، اعتماد، معامله متقابل، مشارکت مدنی و رفاه جمعی منجر می شوند؛ برعکس فقدان این ویژگی ها در جوامع غیر مدنی نیز منجر به عهدشکنی، بی اعتمادی، فریب و حيله، بهره کشی، انزوا و رکود می شود (پونتام، ۱۳۸۰: ۳۰۳).

1-Kellman

2-Bourdieu

3-Puntam

پوتنام در بررسی عناصر سرمایه اجتماعی، مشارکت‌های مدنی را از اشکال ضروری به شمار می‌آورد و معتقد است که هرچه این شبکه‌ها در جامعه‌ای مترکم‌تر باشند، احتمال همکاری شهروندان در جهت منافع متقابل بیش‌تر است و باعث می‌شود که هزینه‌های بالقوه عهدشکنی در هر معامله‌ای کاهش یابد، هنجارهای قوی معامله متقابل را تقویت کند، ارتباط را تسهیل و جریان اطلاعات را در مورد قابل اعتماد بودن افراد بهبود بخشد. شبکه‌های مشارکت مدنی تجسم موفقیت پیشینیان در همکاری است (پوتنام، ۱۳۸۰: ۲۹۷). وی علاوه بر مشارکت‌های مدنی از هنجارهای معامله متقابل و اعتماد نیز به عنوان عناصر ذهنی و شناختی سرمایه اجتماعی نام برد.

یکی دیگر از دیدگاه‌های نظری در خصوص سرمایه اجتماعی دیدگاه لومان^۱ است. بحث لومان به طور مشخصی متفاوت از بحث‌های کارکردگرایی و کشمکش فقر است. قشربندی از نظر لومان جزیی از تکامل فرم‌های اجتماعی است. قشربندی نوعی تمایز و تفکیک است که در راستای افزایش پیچیدگی جامعه عمل می‌کند و از این رو می‌تواند پیچیدگی و ریسک محیطی را از طریق ارتباطات کاهش دهد. این شیوه از نگرستن به تمایز پایگاهی و موقعیتی دلالت بر آن دارد که قشربندی نوعی شکل‌بندی سیستمی مبتنی بر برابری را به معارضه می‌دارد. در این شرایط ارتباطات مبتنی بر قشربندی که از امور مرتبط با نظام اجتماعی است، افزایش می‌یابد.

اگرچه لومان تلویحاً برقراری ارتباطات اجتماعی به مثابه اصلی‌ترین شکل سرمایه اجتماعی را راهبردی برای حرکت به سوی برابری اجتماعی می‌داند، لیکن باید توجه داشت که توزیع انواع سرمایه‌ها (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و نمادین) در بین قشرها و طبقات اجتماعی گوناگون متفاوت است و در نتیجه، کنشگران گروه‌بندی شده در هر یک از این گروه‌های طبقاتی امکانات برابر برای بازتبدیل این سرمایه‌ها به یکدیگر به منظور ارتقاء پایگاه طبقاتی و منزلتی خود در اختیار ندارند. با این حال بورديو معتقد است که افراد و خانواده‌ها پیوسته در تلاش‌اند تا به وسیله دنبال کردن راهبردهای بازتبدیل، جایگاه خویش را در فضای اجتماعی حفظ کرده یا بهبود بخشند.

أفه و فوش^۲ علاوه بر تأیید عناصری که در تعریف بورديو، کلمن و پاتنام از سرمایه اجتماعی وجود دارد، آن را شامل مجموعه افکار، عقاید و حساسیت نسبت به زندگی اجتماعی و سیاسی و توجه به هر چیزی که در معنای وسیع‌تر به امور عمومی اطلاق می‌شود، می‌دانند. به اعتقاد ایشان سرمایه اجتماعی در شکل بالقوه فردی، تمایل برای دنبال کردن موضوعات مشترک در رسانه‌های الکترونیکی و چاپی است. همچنین سرمایه اجتماعی شکل فعال‌تر مسئولیت مدنی است که باعث

1-leoman

2-Offe & Fuche

علاقه مندی و دل نگرانی می شود و نقطه مقابل چشم پوشی، بی تفاوتی و شکل گیری نگرش فرصت طلبانه است (۴ فقه و فوش، ۲۰۰۲-۱۹۰-۱۹۱).

مکتب نهادگرایی در اقتصاد یکی دیگر از دیدگاه‌هایی است که به بررسی اثرات سرمایه اجتماعی در فعالیت های اقتصادی و تولیدی پرداخته است. نهادگرایان سرمایه اجتماعی را به عنوان نوع خاصی از ویژگی های عملکردی نهادها در نظر می گیرند که با تأثیر بر نظام های انگیزشی، بر دایره انتخاب و گزینش افراد و سازمان ها تأثیر می گذارد. در مکتب نهادگرایی، سرمایه اجتماعی یک عامل کاهش دهنده هزینه های مبادلاتی در فعالیت های اقتصادی و همچنین عاملی است که منجر به تغییرات انگیزشی به نفع فعالیت های اقتصادی می شود.

۲- تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی از طریق انباشت سرمایه انسانی

سرمایه اجتماعی موجب افزایش کارایی و بهره وری عوامل تولید شده و از طریق آن موجب افزایش رشد اقتصادی می شود. بعلاوه سرمایه اجتماعی از یک سو سبب افزایش اعتماد بین افراد، کاهش فرصت طلبی ها شده و از این مسیر ضعف های قراردادهای ناقص میان افراد را جبران کرده و هزینه مبادله را کاهش می دهد و از سویی مناسبت های میان افراد را ارتقا بخشیده و موجب افزایش کارایی و بهره وری عوامل تولید می شود. این امر می تواند باعث تخصیص مناسب و کارآمدتر قراردادهای سرمایه گذاری ها شده و در کنار آن باعث افزایش تولید و در نتیجه رشد اقتصادی گردد. سرمایه اجتماعی می تواند از طریق تأثیر گذاری بر سرمایه انسانی، به طور غیر مستقیم رشد اقتصادی را متأثر سازد. بسیاری از صاحب نظران اعتقاد دارند که سرمایه اجتماعی و تعاملات و ارتباطات درون خانواده، دوستان و آشنایان که با عنوان سرمایه اجتماعی درون گروهی مشهور است، نقش عمده و بسزایی در شکل گیری تحصیلات افراد به عنوان شاخصی برای سرمایه انسانی دارد. سرمایه اجتماعی درون گروهی زمینه را برای گسترش تحصیل و توجه افراد خانواده به تحصیل فرد ایجاد می کند. از دیگر سو سرمایه اجتماعی برون گروهی با تعاملات اجتماعی خارج از فضای بسته دوستان و آشنایان نیز با افزایش اعتماد و کاهش فرصت طلبی می تواند زمینه را برای افزایش بازدهی افراد از تحصیلات و سرمایه انسانی که دارند، فراهم نموده و عاملی برای شکوفایی سرمایه انسانی یک جامعه باشد (امیری و رحمانی، ۱۳۸۵: ۱۱۴).

بنابراین سرمایه اجتماعی می تواند از طریق تأثیر بر سرمایه انسانی، رشد اقتصادی را متأثر گرداند. این امر را می توان با استفاده از مدل چو یوان کی^۱ (۲۰۰۳) که بر اساس فروض زیر استوار است، بیان

نمود (رحمانی، عباسی نژاد و امیری، ۱۳۸۶: ۱۰).

۱- انباشت سرمایه اجتماعی نیازمند منابعی است که جزو منابع تولید کالا هستند.

۲- سرمایه اجتماعی در گذر زمان بدون سرمایه گذاری جدید از بین می رود.

۳- وجود ذخیره سرمایه اجتماعی اثر مثبت بر انباشت سرمایه اجتماعی دارد.

۴- سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت بر افزایش سرمایه انسانی دارد.

۵- سرمایه اجتماعی تأثیر مستقیم بر تولید کالای نهایی ندارد.

۶- وجود ذخیره سرمایه انسانی اثر مثبت بر انباشت سرمایه انسانی دارد.

۷- سرمایه انسانی عامل تولیدی مهمی در تولید کالای نهایی است.

می توان معادلات انباشت سرمایه اجتماعی، انسانی و فیزیکی را به شکل زیر ارائه کرد:

$$K^{\circ} = Y - C - \delta_K \cdot K$$

$$H^{\circ} = E \cdot (u_H \cdot H)^{1-\psi} \cdot S^{\psi} - \delta_H \cdot H$$

$$S^{\circ} = P \cdot (u_S \cdot H)^{1-\sigma} \cdot S^{\sigma} - \delta_S \cdot S$$

$$Y = K^{\alpha} \cdot (u_Y \cdot H)^{1-\alpha}$$

در معادلات بالا تعاریف نمادها عبارتند از: K ذخیره کل سرمایه فیزیکی، Y تولید کل، C مصرف کل، H ذخیره سرمایه انسانی، S ذخیره سرمایه اجتماعی، δ_K نرخ استهلاک سرمایه فیزیکی، δ_H نرخ استهلاک سرمایه انسانی، δ_S نرخ استهلاک سرمایه اجتماعی، u_H سهم ذخیره سرمایه انسانی که به انباشت سرمایه انسانی تخصیص داده می شود، u_S سهم ذخیره سرمایه انسانی که به انباشت سرمایه اجتماعی تخصیص داده می شود، u_Y سهم ذخیره سرمایه انسانی که به تولید کالا و خدمات تخصیص داده می شود، E, P, A پارامترهای بهره وری هستند و α, ψ, σ پارامترهای کشش بوده و در دامنه (۱ و ۰) تغییر می کنند. σ میزان تأثیر ذخیره سرمایه اجتماعی بر انباشت سرمایه اجتماعی است، ψ میزان تأثیر ذخیره سرمایه اجتماعی بر انباشت سرمایه انسانی است، α میزان تأثیر ذخیره سرمایه فیزیکی بر رشد تولید است.

توجه به این نکته ضروری است که در اگر در معادلات بالا $\psi = 0$ باشد و S°, S حذف شوند، مدل ارائه شده به مدل لو کاس^۱ (۱۹۸۸) برای بیان سرمایه اجتماعی و رشد تبدیل می شود.

در تعادل بلندمدت، میزان بهینه ذخیره سرمایه انسانی که به انباشت سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی تخصیص داده می شود بار وابط زیر تعیین می شود.

$$u_H^* = \frac{(1-\psi)(\gamma_H^* + \delta_H)}{\rho + \theta \gamma_H^* + \delta_H}$$

$$u_S^* = \frac{\psi(1-\sigma)(\gamma_H^* + \delta_S)}{(1-\psi)(\rho + \theta \gamma_H^* + \delta_S)}$$

بافرض:

$$c = \frac{C}{H} \quad \text{و} \quad k = \frac{K}{H} \quad \text{و} \quad y = \frac{Y}{H} \quad \text{و} \quad s = \frac{S}{H}$$

نظر بر اینکه در بلند مدت همه متغیرها شامل H و K ثابت هستند نسبت های فوق نیز در تعادل بلند مدت ثابت هستند. در ضمن می توان نوشت:

$$s^* = \left(\frac{\rho}{\gamma_H^* + \delta_S} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \cdot u_S^*$$

$$k^* = \left(\frac{A\alpha}{\rho + \theta \gamma_H^*} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \cdot (1 - u_H^* - u_S^*)$$

$$y^* = A \cdot (k^*)^\alpha (1 - u_H^* - u_S^*)^{(1-\alpha)}$$

عبارت γ_H^* نرخ رشد اقتصادی در مسیر رشد متوازن است.

تابع ضمنی در این مدل به صورت زیر تعریف می شود:

$$f(\gamma_H^*) = \gamma_H^* + \delta_H - E \cdot (u_H^*)^{(1-\psi)} (s^*)^\psi$$

نتایج مدل فوق را می توان به شرح زیر بیان نمود.

۱- با فرض ثابت بودن نرخ پس انداز و برون زابودن u_H و u_S می توان معادلات S و k را با این مشخصه که $s^0 = 0, k^0 = 0$ می باشد، به صورت زیر ساده کرد.

$$s = \left(\frac{P}{E} \cdot \frac{u_S^{1-\sigma}}{u_H^{1-\psi}} \right)^{\frac{1}{(1+\psi-\sigma)}}$$

$$k = \left[\frac{A}{E} \left(\frac{s}{u_H} \right)^{1-\psi} \cdot \phi \right]^{\frac{1}{(1-\alpha)}} \cdot u_Y$$

۲- افزایش در E سبب کاهش در هر دو نسبت سرمایه فیزیکی به سرمایه انسانی (k) و نسبت

سرمایه اجتماعی به سرمایه انسانی (S) می شود.

۳- افزایش در P سبب افزایش هر دو نسبت سرمایه فیزیکی به سرمایه انسانی (k) و نسبت سرمایه اجتماعی به سرمایه انسانی (S) می شود (رحمانی، عباسی نژاد و امیری، ۱۳۸۶: ۱۱).

پیشینه تحقیق:

۱- مطالعات خارجی

در مورد سرمایه اجتماعی مطالعات زیادی انجام شده است. از نخستین مطالعات می توان به مطالعه پوتنام^۱ اشاره نمود. وی در سال ۱۹۹۳ تأثیر سرمایه اجتماعی و دموکراسی را در مناطق مختلف ایتالیا بررسی نمود. شاخص او برای این بررسی، اعتماد و مشارکت های مدنی است. براساس مطالعه مقطعی وی، مناطق شمالی ایتالیا سطح بالاتری از سرمایه اجتماعی دارند. همچنین حکومت های دموکراتیک تر نیز سطح اقتصادی بالاتری را دارا هستند، برعکس مناطق جنوبی ایتالیا (به طور مثال سیسیل) دارای سطح پایین تری از سرمایه هستند. در این مناطق گروه ها و باندهای مافیایی، فعالیت های گسترده ای دارند و سطح اقتصادی در این مناطق پایین تر است.

پوتنام در سال ۱۹۹۵ به منظور پاسخ به این پدیده که چرا در دو دهه اخیر مشارکت های مدنی و ارتباطات اجتماعی کاهش یافته است، به بررسی علل و عوامل و چرایی این موضوع پرداخته و برای بررسی این مطلب از ۸ شاخص اجتماعی زیر استفاده نموده است:

الف. درصد افرادی که در انتخابات ریاست جمهوری شرکت می کنند

ب. درصد افرادی که روزنامه می خوانند.

ج. درصد افرادی که معتقدند بیش تر افراد جامعه قابل اعتماد هستند.

د. درصد افرادی که بدون دریافت دستمزد در یک پروژه محله ای یا یک کار گروهی مشارکت کرده اند.

ه. درصد افرادی که عضو یک گروه شهروندی هستند.

و. درصد افرادی که به سیاست علاقه مندند.

ز. درصد افرادی که به طور مرتب به کلیسا می روند.

ح. درصد افرادی که به طور مرتب به کلوپ می روند.

نتایج به دست آمده از مطالعه وی حاکی بر آن است که خانواده هایی که در آن ها هر دو والدین شاغل اند، مشارکت بیش تری دارند. همچنین حضور زنان به عنوان نیروی کار حتی آنان که به صورت نیمه وقت شاغل هستند، موجب افزایش مشارکت می شود. از دیگر سو حومه نشینی،

حاشیه نشینی و پراکندگی شهر به عنوان یک عامل مؤثر در کاهش سرمایه اجتماعی نقش دارد. تأثیر سرگرمی های الکترونیکی و از همه بیش تر تلویزیون در خصوصی کردن اوقات فراغت، نیز در کاهش میزان سرمایه اجتماعی مؤثر بوده است.

شاید مهم ترین عاملی که پوتنام در مطالعات خود به عنوان عامل کاهش سرمایه اجتماعی به آن اشاره کرده است، بحث تغییرات نسلی است، به گونه ای که فرآیند آرام، مستمر و گریز ناپذیر جایگزینی نسل مدنی گذشته با فرزندان و نوه های کم تر مشارکت پذیر آنان در این امر مؤثر است. وی همچنین جنگ رابه عنوان عاملی تأثیر گذار در مشارکت مدنی به حساب می آورد. سرمایه اجتماعی قوی ترین همبستگی را با آموزش دارد که همراه با افزایش سال های تحصیل افراد بیش تر نیز می شود. ناک و کیفر^۱ در سال ۱۹۹۷ از مطالعه خود نتیجه گرفتند که رشد اقتصادی و اعتماد رابطه مستقیمی دارند و یک انحراف معیار افزایش در میزان اعتماد سبب افزایش و رشد اقتصادی به میزان نیم انحراف معیار می شود.

أفه و فوش^۲ در سال ۲۰۰۲ در مطالعه دیگری به بررسی متغیرهای در رابطه با سرمایه اجتماعی و سطوح رفتار اجتماعی پرداخته و درآمد خانوار و وضعیت بازار کار، شاخص ترکیبی وضعیت شغلی شامل: امنیت شغلی، سطح درآمد و وقت اضافه، دین، دین باوری و تعهد دینی، آموزش، سن، شهر در برابر حومه، اندازه خانوار، جنس مرد، مشارکت بازار کار زنان، با متغیر سرمایه اجتماعی در رابطه مستقیم قرار گرفته است.

ایشی و سوادا^۳ در سال ۲۰۰۵ در مقاله خود مدل تعمیم یافته سولو را با افزودن سرمایه اجتماعی بررسی نموده و نشان دادند که تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی مثبت و معنی دار است. بگلسدیک و اسمولدرس^۴ در سال ۲۰۰۴ با استفاده از مطالعات ارزشی اروپا^۵ اثر سرمایه اجتماعی درون گروهی و برون گروهی را بر رشد اقتصادی ۵۴ ایالت اروپا بررسی کردند. بر اساس برخی از یافته های آنان رابطه بین رشد و سرمایه اجتماعی مثبت بوده است، اما رابطه مثبتی بین رشد و سرمایه اجتماعی درون گروهی وجود نداشته است و فقط برای افراد داخل گروه مانند خانواده و دوستان مؤثر بوده است. سرمایه اجتماعی بالاتر در این گروه ها، نرخ رشد اقتصادی کندتری را به همراه داشته است. چرا که گذراندن بیش تر وقت خود با خانواده یا دوستان، باعث از دست دادن

1-Knack & P.Keefer

2-Offe & Fuchs

3-Ishise. H. & Y. Sawada

4-Beugelsdijk and Smulders

5-European Values Studies

زمان‌های بیش‌تری برای یادگیری و کار شده و بر مصرف و درآمد و به‌طور کلی اقتصاد، اثر منفی داشته است.

بگلسدیک و شیک^۱ در سال ۲۰۰۵ با مطالعه مقطعی ۱۵۴ ایالت در اروپا، رابطه بین سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی را برای دوره زمانی ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ بررسی کردند. بر اساس برخی از نتایج رابطه معناداری بین رشد اقتصادی محله‌ها و اعضای فعال گروه‌ها وجود داشته است.

دیندا^۲ در سال ۲۰۰۷ با استفاده از شاخص اعتماد و داده‌های بررسی‌های ارزش جهانی، رابطه بین اعتماد و رشد اقتصادی را طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ بررسی کرده است. بر اساس برخی از نتایج سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی اثر مثبت بر سطح درآمد داشته است.

۲- مطالعات داخلی

در خصوص سرمایه اجتماعی از انتهای دهه ۷۰ مطالعاتی در داخل کشور انجام شده است که در ذیل به چند مورد از این مطالعات اشاره می‌شود:

کاظمی پور در سال ۱۳۸۲ در کتاب خود با نام «سرمایه اجتماعی در ایران» مفاهیم و کارکردهای سرمایه اجتماعی و چشم‌انداز بین‌المللی آن را بررسی می‌نماید. این بررسی در واقع یک تحلیل ثانویه نسبت به پیمایش‌های صورت گرفته طی دوره ۱۳۸۲-۱۳۵۳ است. وی همچنین شاخص‌های مورد استفاده در زمینه سرمایه اجتماعی در ایران را جمع‌بندی و بررسی نموده است.

تاجبخش در سال ۱۳۸۲ در پژوهشی که در مورد ۲۵ شهر نمونه استان فارس انجام داد، سه متغیر کارآیی نهادی، سرمایه اجتماعی و نوسازی اقتصادی را بررسی نمود. بر اساس نتایج این مطالعه بین کارآیی نهادی با سرمایه اجتماعی و مدرنیزاسیون و توسعه اقتصادی رابطه‌ای وجود ندارد، بین کارآیی و اعتماد نهادی رابطه مثبت بسیار قوی و بین سطح آموزش و پایگاه اقتصادی-اجتماعی با هر دو نوع اعتماد نهادی و اجتماعی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. اعتماد به نهادها نیز رابطه مثبت و معنی‌داری با مشارکت‌های اجتماعی و سیاسی افراد داشته است.

فیروزآبادی در سال ۱۳۸۴ سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن در شهر تهران را بررسی می‌نماید. وی در این مطالعه مفهوم سرمایه اجتماعی در ایران و عناصر اصلی تشکیل‌دهنده و متغیرهای مؤثر بر شکل‌گیری آن را مطالعه می‌نماید. این مطالعه در مورد شهر تهران با متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر سرمایه اجتماعی از قبیل نسل، مهاجرت، سطح تحصیلات، دین باوری، جنس و... انجام شده است.

1-Beugelsdijk and Schaik

2 - Dinda

سوری در سال ۱۳۸۴ در مقاله ای تحت عنوان سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی، آثار سرمایه اجتماعی را بر رشد اقتصادی و سرمایه گذاری بخش خصوصی در ایران در دوره ۱۳۵۰-۱۳۷۹ بررسی نموده است. ایشان شاخص پرونده های بررسی شده در رابطه با چک های بلامحل را به عنوان متغیر کاهش سرمایه اجتماعی در نظر گرفته اند و نتیجه گرفته است که شاخص کاهش سرمایه اجتماعی، رابطه منفی و کاملاً معنی داری با رشد اقتصادی و سرمایه گذاری بخش خصوصی دارد.

علمی، شارع پور و حسینی در سال ۱۳۸۴ در مطالعه ای تحت عنوان سرمایه اجتماعی و چگونگی تأثیر آن بر اقتصاد به بررسی نظری مفهوم سرمایه اجتماعی و شش راه از راه های تأثیر آن بر اقتصاد پرداخته اند. ایشان در سرمایه اجتماعی را کیفیت روابط میان انسان های بیان می کنند و سرمایه اجتماعی را برای تربیت و انباشت سرمایه های انسانی و دستیابی به توسعه مالی و کارایی سیاست های دولت و اقدام به نوآوری، گردش اطلاعات و نیل به رشد اقتصادی لازم می دانند.

رحمانی، عباسی نژاد و امیری در سال ۱۳۸۶ در مقاله ای با نام بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران با روش اقتصادسنجی فضایی، با تشریح مدل های نئو کلاسیک و با استفاده از اطلاعات پیمایش های ارزش ها و نگرش های ایرانیان و رفتارهای فرهنگی ایرانی و آمارهای مرکز آمار ایران و بانک مرکزی و با بکارگیری روش اقتصادسنجی فضایی، تأثیر سرمایه اجتماعی را بر رشد اقتصادی ۲۸ استان کشور طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۲ مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که این متغیر دارای تأثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی هستند.

صفدری، کریم و خسروی در سال ۱۳۸۷ در مطالعه خود تحت عنوان بررسی تأثیر سرمایه های اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران برای نشان دادن اثر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران بر اساس شاخص فوکویاما و از متغیرهای تعداد پرونده های مختومه صدور چک های بلامحل و اختلاس و ارتشای سرانه به عنوان متغیر کاهش سرمایه اجتماعی استفاده کرده اند. دوره زمانی مطالعه ایشان ۱۳۴۹-۱۳۸۵ و مدل لوزی تحقیق ایشان روش ARDL می باشد. بر اساس یافته های ایشان هم در بلندمدت و هم در کوتاه مدت میان کاهش سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی رابطه معکوس وجود دارد.

سعادت در سال ۱۳۸۷ در مقاله ای تحت عنوان برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران با استفاده از روش فازی، برای تخمین کمی سرمایه اجتماعی برای سال های ۱۳۴۳-۱۳۸۵ از روش فازی استفاده کرده است. در روش فازی بکار گرفته شده توسط ایشان دو شاخص مرتبط با سرمایه اجتماعی

یعنی میزان مشارکت جمعی (نسبت تعداد اعضای کانون‌های فرهنگی هنری به جمعیت) و میزان جرم (نسبت تعداد پرونده‌های قضایی به جمعیت) برای برآورد سرمایه اجتماعی استفاده شده و روند سرمایه اجتماعی به صورت سری زمانی استخراج شده است. نتایج بررسی‌های وی نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی دارای نواسانات متعددی طی دوره مورد نظر است. روند سرمایه اجتماعی در بلندمدت یک روند نزولی خفیف را طی کرده است و در نهایت در سال‌های اخیر کاهش در سرمایه اجتماعی بیش‌تر مشاهده می‌شود.

صمدی در مقاله خود بنام سرمایه اجتماعی و توسعه مالی در اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۸ به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه مالی با تأکید بر رابطه درازمدت بین سرمایه اجتماعی و توسعه مالی پرداخته و با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۵۰-۱۳۸۵ و تکنیک هم‌جمعی گریگوری-هانسن و یوهانسن-جوسیلیوس به این نتیجه رسیده است که مخدوش شدن حقوق مالکیت و نزول سرمایه اجتماعی به عنوان برخی عوامل نهادی از جمله موانع عمده توسعه مالی در اقتصاد ایران هستند.

تشریح مدل و معرفی متغیرها

از نیمه دوم قرن بیستم نظریات مکتب نئوکلاسیک‌ها و به ویژه رابرت سولو در خصوص تبیین عوامل اساسی رشد اقتصادی در جهان و کشورهای مختلف به کار گرفته می‌شود. فرض‌های اساسی آن عبارت از وجود رقابت کامل، پرداخت به عوامل تولید بر اساس بازده نهایی، وجود بازده نزولی و یا ثابت در تابع تولید و اشتغال کامل است. از نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ میلادی، به دلیل ناکارآمد بودن دیدگاه‌های این مکتب برای توجیه گوناگونی رشد در کشورهای مختلف، نظریه جدیدی با نام «نظریه رشد نوین» و یا «نظریه رشد درون‌زا» در عرصه ادبیات اقتصادی وارد گردید. این نظریه نرخ رشد تولید ناخالص ملی را به وسیله نظام‌هایی از درون سیستم و فرایند تولید تعیین می‌کند و تکنولوژی را امری درون‌زای می‌داند که توسط متغیرهایی مانند تصمیمات انسانی، سرمایه انسانی و حمایت‌های دولتی، افزایش می‌یابد. در نظریه رشد درون‌زا، پیشرفت فنی به معنی بهبود در بهره‌وری، ابداعات، تنوع تولید، سرمایه انسانی، زیرساخت‌ها، تحقیق و توسعه و... تعبیر می‌شود.

در این پژوهش از مدل «رشد درون‌زا» که در آن متغیرهایی نظیر سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ تا اثرات جمعی آن‌ها بر متغیر رشد اقتصادی آزمون گردد، این مدل از مطالعه ایشی و سوادا^۱ برگرفته شده است. ایشی و سوادا با استفاده از گسترش مدل رشد سولو تعمیم یافته که توسط مانکیو، رومر و ویل^۲ (MRW) بیان شده است، به بررسی تأثیر

1-Ishise and Sawada

2-mankiw, Romer and Weill

سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی می پردازند. مدل تعمیم یافته NRW از سه نوع سرمایه فیزیکی، انسانی و اجتماعی تشکیل شده است که در اینجا به ترتیب با $K_s(t)$ ، $K_h(t)$ ، $K_k(t)$ و همچنین نیروی کار را با $L(t)$ و سطح تکنولوژیکی تعمیم یافته نیروی کار $A(t)$ نشان داده می شود. زمانی که تابع تولید GES انعطاف پذیر با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس استفاده می شود، تابع تولید کاپ-داگلاس با متغیرهای سرمایه فیزیکی، انسانی و اجتماعی با پارامترهای α, β, θ بشرح زیر به دست می آید.

$$Y(t) = K_k(t)^\alpha K_h(t)^\beta K_s(t)^\theta [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta-\theta}$$

$$\alpha, \beta, \theta \in [0,1]$$

$$\alpha + \beta + \theta \in [0,1]$$

فرض می شود که L و A به صورت درونزا با نرخ های n و g رشد نمایند. لذا خواهیم داشت:

$$L(t) = L(0)e^{nt}$$

$$A(t) = A(0)e^{gt}$$

اگر عبارت $[A(t)L(t)]$ را نیروی کار مؤثر بنامیم، نیروی کار مؤثر با نرخ $n+g$ رشد خواهد کرد.

$$[A(t)L(t)] = A(0)e^{gt} L(0)e^{nt} = A(0)L(0)e^{(g+n)t}$$

اگر نرخ استهلاک برای انواع سرمایه با δ_i و نرخ پس انداز برای انواع سرمایه با μ_i نشان داده شود، می توان معادله پایه ای سولو را برای هر واحد نیروی کار مؤثر به شرح زیر استخراج کرد.

$$k^\circ = \mu_i \cdot y - (n + g + \delta_i) k_i$$

$$i = k, h, s$$

که در آن $y = \frac{Y}{AL}$ ، $k_i = \frac{K_i}{AL}$ به ترتیب تولید سرانه مؤثر و سرمایه سرانه مؤثر است.

در تعادل بلند مدت نرخ رشد سرمایه سرانه مؤثر $k_i^\circ = 0$ است اما نرخ رشد تولید سرانه مؤثر در

تعادل بلند مدت به شرح زیر نشان داده می شود:

$$y^\circ = \left[\left(\frac{\mu_k}{n+g+\delta_k} \right)^\alpha + \left(\frac{\mu_h}{n+g+\delta_h} \right)^\beta + \left(\frac{\mu_s}{n+g+\delta_s} \right)^\theta \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\theta}}$$

فرض می شود که نرخ استهلاک برای همه انواع سرمایه یکسان است. بنابراین به ازای هر i ،

$$\delta_i = \delta \text{ است.}$$

همچنین فرض می شود:

$$h A(t) = h A(0) + g t$$

$$h A(0) = \alpha + \varepsilon$$

$$\varepsilon = N(0, \delta^2)$$

بنابراین می توان لگاریتم در آمد سرانه را به صورت رابطه زیر نشان داد:

$$\begin{aligned} \ln \left(\frac{Y_t}{L_t} \right) &= \alpha + g t + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta-\theta} \ln(\mu_k) + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta-\theta} \ln(\mu_h) + \frac{\theta}{1-\alpha-\beta-\theta} \ln(\mu_s) \\ &- \frac{\alpha+\beta+\theta}{1-\alpha-\beta-\theta} \ln(n+g+\delta) + \varepsilon \end{aligned}$$

معادله فوق حالت گسترش یافته معادله رگرسیونی MRW است. این معادله بیان می کند که اگر کشوری در سال t در تعادل بلندمدت باشد، لگاریتم در آمد سرانه می تواند به صورت تابع خطی از نرخ های پس انداز برای هر نوع سرمایه، نرخ رشد نیروی کار مؤثر به علاوه استهلاک $(n+g+\delta)$ ، یک عرض از مبدأ $(\alpha+g t)$ و جزء ثابت تصادفی گسترش یابد (صفدری، کریم و خسروی، ۱۳۸۷: ص ۴۷).

در این تحقیق از رابطه زیر برای سنجش تأثیرات متغیرهای مدل با رشد اقتصادی در بلند مدت از روش همگرایی جوهانسن-جوسیلیوس و برای تحلیل روابط کوتاه مدت متغیرها از روش تصحیح خطای برداری استفاده خواهد شد.

مدل مذکور در حالت کلی به صورت زیر است:

$$Y_t = F(L_t, K_t, H_t)$$

که در آن Y معرف محصول ناخالص داخلی، L بیانگر سرمایه انسانی و K مبین سرمایه گذاری فیزیکی و H نشان دهنده سرمایه اجتماعی است. T نیز سال های مورد بررسی است. با استفاده از این مدل می توان رابطه بین تولید ناخالص داخلی، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی را تشریح کرد. هم چنین مدل فوق بیان می کند که تغییرات بلندمدت این متغیرها ممکن است به هم دیگر مرتبط باشند. به علاوه اگر پویایی کوتاه مدت در رفتار عامل ها را نیز در نظر بگیریم، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، تغییرات گذشته در سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه فیزیکی می تواند حاوی اطلاعات مفیدی در مورد پیش بینی تغییرات آتی تولید ناخالص داخلی باشد.

بنابراین با توجه به تحلیل فوق، برای بررسی ارتباط میان سرمایه فیزیکی، انسانی و تولید ناخالص داخلی مدل های رگرسیونی زیر تخمین زده می شوند:

$$LGDPR_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot LSOCICAP_t + \beta_2 \cdot LHUMACAP_t + \beta_3 \cdot LPHISCAP_t + \beta_4 \cdot TREND + \varepsilon_t$$

تعاریف متغیرهای موجود در رابطه فوق عبارتند از:

$LGDPR_t$: لگاریتم تولید ناخالص ملی واقعی در دوره t به قیمت های ثابت سال پایه ۱۳۷۶ (میلیارد ریال).

$LSOCICAP_t$: لگاریتم انباشت سرمایه اجتماعی در دوره t . داده های سری زمانی این شاخص از مطالعه آقای رحمان سعادت تحت عنوان برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران با استفاده از روش فازی گرفته شده است (سعادت، ۱۳۸۷: ۱۲). وی برای نشان دادن این متغیر از دو شاخص میزان مشارکت جمعی (نسبت تعداد اعضای کانون های فرهنگی، هنری و سیاسی به جمعیت) و میزان جرم (نسبت تعداد پرونده های قضایی به جمعیت، استفاده نموده است.

$LHUMACAP_t = LITADULT$: لگاریتم نرخ باسوادی است که از منابع بانک مرکزی استخراج شده است، به عنوان متغیر جایگزین برای سرمایه انسانی، بکار رفته است. متذکر می شود، متغیرهایی از این دست به دلیل مشکلات مختلف مربوط به اندازه گیری و تعیین معیار و شاخص برای آن هادر مدل های دو یا سه متغیره به طور مستقیم وارد نمی شوند؛ بلکه از رشد آن ها طی دوره مورد بررسی استفاده می گردد (الماسی، سپهیان قره بابا، ۱۳۸۸: ۱۶۵). بنابراین متغیر نرخ باسوادی بزرگسالان به طور مستقیم وارد مدل نشده؛ بلکه از رشد آن ها طی دوره ۱۳۳۸ - ۱۳۸۶ استفاده شده است.

لگاریتم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی واقعی در بخش ماشین آلات و تجهیزات و بخش ساختمان به قیمت های ثابت سال پایه ۱۳۷۶ در دوره t (میلیارد ریال).

برآورد مدل و یافته های تحقیق:

در این تحقیق از داده های آماری بانک مرکزی جمهوری اسلامی و سالنامه های آماری منتشره توسط مرکز آمار ایران و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برای سال های مختلف، استفاده شده است. جمع آوری اطلاعات نیز به روش کتابخانه ای و اسنادی صورت گرفته است. سری زمانی مورد استفاده جهت تخمین مدل شامل داده های سال های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۶ است.

قبل از برآورد مدل، بایستی ابتدا نسبت به مانایی و نامانایی سری های زمانی مورد استفاده در مدل اطمینان حاصل شود. یکی از روش هایی که برای شناسایی متغیرهای پایا، مورد استفاده قرار

می گیرد، روش آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته می باشد. مهم ترین بخش انجام آزمون ADF انتخاب طول وقفه بهینه است که در آن جملات پسماند حایز خاصیت عدم خودهمبستگی سریالی باشند. برای انتخاب طول وقفه بهینه، چهار معیار آکاییک (AIC)، حنان - کوین (HQC)، شوارز بیزین (SBC) و حداکثر راستنمایی (LL)، ارایه شده است. آزمون دیکی - فولر در حالتی که در آن مدل دارای عرض از مبدأ و بدون روند است و همچنین در حالتی که در آن مدل دارای عرض از مبدأ و روند است، انجام گردیده است. نتایج این آزمون (جدول شماره ۱) برای متغیرهای مدل بر اساس روش شوارز گویای آن است که تمامی متغیرها در سطح، ناپایا و در تفاضل مرتبه اول پایا هستند.

جدول ۱ - آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته متغیرهای مورد مطالعه

مدل دارای عرض از مبدأ و روند			مدل با عرض از مبدأ و بدون روند			نام متغیر
کمیت بحرانی جدول	آماره محاسبه شده	طول وقفه بهینه	کمیت بحرانی جدول	آماره محاسبه شده	طول وقفه بهینه	
-۳/۵۱۶۲	-۲/۵۸۲۰	۲	-۲/۹۳۰۳	-۱/۷۵۴۴	۰	$LGDP_t$
-۳/۵۴۶۸	-۳/۱۵۳۵	۲	-۲/۹۴۹۹	-۲/۰۶۲۹	۲	$LHUMACAP_t$
-۳/۵۳۴۸	-۲/۱۹۵۳	۰	-۲/۹۴۲۲	-۱/۹۷۵۱	۰	$LSOCICAP_t$
-۳/۵۱۶۲	-۴/۰۳۵۸	۰	-۲/۹۳۰۳	-۲/۸۰۵۶	۰	$LPHISCAP_t$
-۳/۵۱۸۹	-۳/۸۵۷۰	۱	-۲/۹۳۲۰	-۲/۹۷۴۰	۱	$DLGDP_t$
-۳/۵۵۱۴	-۵/۸۵۷۵	۱	-۲/۹۵۲۸	-۲/۲۹۱۰	۱	$DLHUMACAP_t$
-۳/۵۷۹۶	-۴/۷۵۶۸	۰	-۲/۹۷۰۶	-۴/۲۲۸۰	۰	$DLSOCICAP_t$
-۳/۵۱۸۹	-۷/۶۵۹۶	۰	-۲/۹۳۲۰	-۷/۷۶۰۸	۰	$DLPHISCAP_t$

مأخذ: یافته های تحقیق

کمیت بحرانی جدول در سطح اطمینان ۹۵٪ می باشد.

بر اساس جدول شماره ۱ کلیه متغیرهای مورد مطالعه هم انباشته از مرتبه یک هستند. در مرحله بعد برای تعیین بردار هم انباشتگی بلند مدت از روش جوهانسن - جو سیلیوس استفاده شده است که اساس آن را یک مدل VAR تشکیل می دهد.

یکی از مراحل اصلی در تخمین مدل VAR، انتخاب درجه بهینه مدل است. آماره LL برای آزمون فرضیه برابر P بودن درجه VAR، در مقابل فرضیه رقیب کوچک تر و یا مساوی P-1 بودن درجه VAR، بکار می رود. درجه بهینه مدل VAR در این تحقیق بر اساس معیار شوارز-بیزین برابر دو است. با استفاده از آماره LL می توان معنادار بودن هر متغیر از پیش تعیین شده ای مانند متغیرهای موهومی، روند و یا عرض از مبدأ را بررسی نمود. آماره LL برای آزمون فرضیه اعمال قید صفر روی زیر مجموعه ای از ضرایب متغیرهای از پیش تعیین شده مدل، نشان می دهد که متغیرهای از پیش تعیین شده تأثیر معنی داری در مدل دارند.

پس از تعیین درجه بهینه VAR و نیز اطمینان از معنی دار بودن اثرات متغیرهای از پیش تعیین شده بر مدل، برای تعیین رتبه ماتریس و مشخص کردن تعداد بردارهای همگرا، از آزمون های (λ_{trace}) اثر و حداکثر مقدار ویژه (λ_{max}) استفاده می گردد. نتایج حاصل از آزمون های مذکور در پنج حالت، به طور خلاصه در جدول (۲) ارایه شده است.

جدول ۲ - خلاصه نتایج آزمون رتبه ماتریس با استفاده از آماره های λ_{max} و λ_{trace}

نوع آزمون	H_0	H_1	حالت اول	حالت دوم	حالت سوم	حالت چهارم	حالت پنجم
λ_{max}	$r = 0$	$r = 1$	۲۸/۸۶۱۰ (۲۳/۹۲۰۰)	۳۶/۸۹۹۲ (۲۸/۲۷۰۰)	۳۶/۷۶۰۷ (۲۷/۴۲۰۰)	۴۶/۶۷۴۱ (۳۱/۷۹۰۰)	۴۶/۳۰۶۲ (۳۱/۰۰۰۰)
	$r \leq 1$	$r = 2$	۱۱/۳۳۲۳ (۱۷/۶۸۰۰)	۲۶/۹۱۹۲ (۲۲/۰۴۰۰)	۲۶/۸۸۴۸ (۲۱/۱۲۰۰)	۳۲/۹۰۲۹ (۲۵/۴۲۰۰)	۳۲/۶۴۸۲ (۲۴/۳۵۰۰)
	$r \leq 2$	$r = 3$	۲/۱۵۱۶ (۱۱/۰۳۰۰)	۱۱/۲۶۴۹ (۱۵/۸۷۰۰)	۹/۵۹۷۴ (۱۴/۸۸۰۰)	۹/۶۲۳۰ (۱۹/۲۲۰۰)	۸/۱۶۷۰ (۱۸/۳۳۰۰)
	$r \leq 3$	$r = 4$	۰/۱۲۶۶۱ (۴/۱۶۰۰)	۳/۱۲۴۰ (۹/۱۶۰۰)	۱/۵۴۹۵ (۸/۰۷۰۰)	۱/۶۰۰۳ (۱۲/۳۹۰۰)	۰/۳۴۴۸۳ (۱۱/۵۴۰۰)
λ_{trace}	$r = 0$	$r \geq 1$	۴۲/۴۷۱۶ (۳۹/۸۱۰۰)	۷۷/۲۰۷۳ (۵۳/۴۸۰۰)	۷۴/۷۹۲۴ (۴۸/۸۸۰۰)	۹۰/۸۰۰۲ (۶۳/۰۰۰۰)	۸۷/۵۰۶۲ (۵۸/۹۳۰۰)
	$r \leq 1$	$r \geq 2$	۱۳/۶۱۰۵ (۲۴/۰۵۰۰)	۴۰/۳۰۸۰ (۳۴/۸۷۰۰)	۳۸/۰۳۱۷ (۳۱/۵۴۰۰)	۴۴/۱۲۶۲ (۴۲/۳۴۰۰)	۴۱/۲۰۰۱ (۳۹/۳۳۰۰)
	$r \leq 2$	$r \geq 3$	۲/۲۷۸۲ (۱۲/۳۶۰۰)	۱۳/۳۸۸۸ (۲۰/۱۸۰۰)	۱۱/۱۴۶۹ (۱۷/۸۶۰۰)	۱۱/۲۲۳۳ (۲۵/۷۷۰۰)	۸/۵۵۱۹ (۲۳/۸۳۰۰)
	$r \leq 3$	$r = 4$	۰/۱۲۶۶۱ (۴/۱۶۰۰)	۲/۱۲۴۰ (۹/۱۶۰۰)	۱/۵۴۹۵ (۸/۰۷۰۰)	۱/۶۰۰۳ (۱۲/۳۹۰۰)	۰/۳۸۴۸۳ (۱۱/۵۴۰۰)

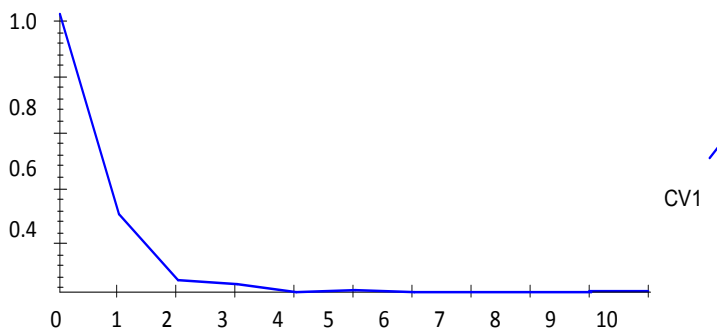
مأخذ: یافته های تحقیق

اعداد داخل پراتر مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد هستند. شایان ذکر است که بردارهای همگرایی به دست آمده از آزمون‌های اثر و حداکثر مقدار ویژه صرفاً یک روابط آماری هستند. لذا باید برداری انتخاب شود که توجیه و استدلال اقتصادی داشته باشد و علاوه بر آن از لحاظ آماری نیز ضرایب آن معنی دار باشد. همان گونه که از جدول (۲) مشخص است، در حالت بدون عرض از مبدأ و روند زمانی (حالت اول) بر اساس آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه یک بردار به دست می‌آید. اما بردار همگرایی به دست آمده قابل قبول نبوده و منطبق بر فرضیات اقتصادی نمی‌باشد.

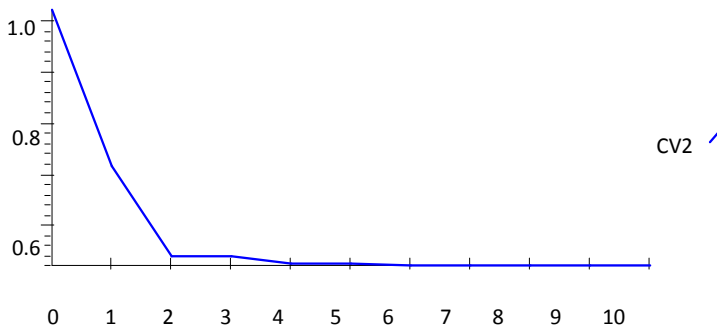
در حالت دارای عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی (حالت دوم)، در حالت دارای عرض از مبدأ نامقید و بدون روند زمانی (حالت سوم)، در مدل دارای عرض از مبدأ نامقید و با روند زمانی مقید (حالت چهارم) و نیز در مدل دارای عرض از مبدأ نامقید و با روند زمانی نامقید (حالت پنجم)، هم بر اساس آزمون اثر و هم بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه تعداد دو بردار به دست می‌آید. اما تنها یک بردار همگرایی به دست آمده در حالت دوم و یک بردار همگرایی به دست آمده در حالت سوم قابل قبول بوده و منطبق بر فرضیات اقتصادی می‌باشد. اما در بقیه حالات بردارهای همگرایی بدست آمده، منطبق بر فرضیات اقتصادی نبوده و قابل قبول نمی‌باشد.

با بدست آوردن تأثیر تکانه‌های وسیع بر کل سیستم برای بردارهای بدست آمده برای حالت‌های دوم و سوم، ملاحظه می‌شود که تکانه وارده در زمان صفر در افق ۵۰ ساله زایل می‌گردد. این بیانگر این مطلب است که رابطه تعادلی بلندمدت، میان متغیرهای هر یک از الگوهای فوق‌الذکر حاکم می‌باشد که این مطلب در نمودار شماره (۱) و (۲) در زیر نشان داده شده است.

نمودار شماره (۱): تأثیر تکانه‌های وسیع بر سیستم در بردار هم‌انباشتگی حاصل در حالت دوم



نمودار شماره (۲): تأثیر تکانه‌های وسیع بر سیستم در بردار هم‌انباشتگی حاصل در حالت سوم



بنابراین می‌توان به مقادیر نرمالیزه بردارهای به دست آمده، برای ضرایب متغیرها با درجه اطمینان بالایی اعتماد کرد. بردارهای همگرایی قابل قبول به دست آمده از اجرای مدل در حالت‌های دوم و سوم در جدول (۳) منعکس شده‌اند.

جدول ۳ - خلاصه نتایج بردارهای بلندمدت رشد

حالت دارای عرض از مبدأ نامقید و بدون روند زمانی (حالت سوم)		مدل دارای عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی (حالت دوم)		نام متغیر
بردار همگرایی نرمالیزه	بردار همگرایی	بردار همگرایی نرمالیزه	بردار همگرایی	
-۱/۰۰۰۰	۰/۲۰۱۸۲	-۱/۰۰۰۰	۰/۱۹۶۰۳	$LGDP_t$
۲۴۴/۵۱۷۳	-۴۹/۳۴۷۷	۲۵۰/۴۰۰۶	-۴۹/۰۸۵۸	$LSOCICAP_t$
۱۱/۱۵۰۷	-۲/۲۵۰۴	۱۱/۴۱۸۰	-۲/۲۳۸۳	$LHUMACAP_t$
۲/۶۹۷۵	-۰/۵۴۴۴۱	۲/۷۷۸۸	-۰/۵۴۴۷۲	$LPHISCAP_t$
-----	-----	-۱۶۴۷/۱	۳۲۲/۸۸۷۳	Intercept

مأخذ: یافته‌های تحقیق

می‌توان بر اساس مقادیر نرمال شده بردارهای فوق، معادلات زیر را برای نشان دادن ارتباط بلندمدت متغیرهای مدل، ارایه کرد.

$$LGDP_t = -1647.1 + 250.4006 LSOCICAP_{t+1} + 4180 LHUMACAP_t + 2.7788 LPHISCAP_t$$

$$LGDP_t = 244.5173 LSOCICAP_{t+1} + 1.1507 LHUMACAP_t + 2.6975 LPHISCAP_t$$

هر دو بردار نشان دهنده این واقعیت هستند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی در کنار سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی ایران دارد. همچنین هر دو بردار نشان می‌دهند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی ایران دارد. البته این تفاسیر با فرض ثابت بودن سایر شرایط صورت می‌گیرد.

نظر بر این که مدل مورد استفاده در این تحقیق یک مدل لگاریتمی است، لذا ضرایب متغیرهای بیان‌کننده کشش نیز هستند. بنابراین در بردار اول با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رابطه میان سرمایه اجتماعی و رشد در بلند مدت مثبت و معنی‌دار است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه اجتماعی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $2/50406$ درصد افزایش خواهد داد. رابطه میان سرمایه انسانی و رشد نیز در بلند مدت مثبت و معنی‌دار است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه انسانی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $0/11418$ درصد افزایش خواهد داد. همچنین در بلند مدت اثر افزایش سرمایه‌های فیزیکی بر روی رشد اقتصادی ایران مثبت و معنی‌دار و حدود $0/2778$ درصد است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه فیزیکی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $0/2778$ درصد افزایش خواهد داد.

در بردار دوم با فرض ثابت بودن سایر شرایط، رابطه میان سرمایه اجتماعی و رشد در بلند مدت مثبت و معنی‌دار است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه اجتماعی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $2/445173$ درصد افزایش خواهد داد.

رابطه میان سرمایه انسانی و رشد نیز در بلند مدت مثبت و معنی‌دار است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه انسانی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $0/111507$ درصد افزایش خواهد داد. همچنین در بلند مدت اثر افزایش سرمایه‌های فیزیکی بر روی رشد اقتصادی ایران مثبت و معنی‌دار و حدود $0/26975$ درصد است. به عبارت دیگر در بلند مدت اگر سرمایه فیزیکی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی در ایران را به میزان $0/26975$ درصد افزایش خواهد داد.

عمده‌ترین دلیل شهرت الگوهای تصحیح‌خطا (ECM)، آن است که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آن‌ها ارتباط می‌دهند. وقتی که دو متغیر X_t و Y_t هم‌انباشته‌اند، یک رابطه تعادلی بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد. البته در کوتاه مدت ممکن است عدم تعادل‌هایی وجود داشته باشد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعادل جزئی هستند، که در آن‌ها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شوند.

ضریب تصحیح‌خطا، در صورتی که با علامت منفی ظاهر شود، نشانگر سرعت تصحیح‌خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره چند درصد از عدم تعادل

متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می شود. نتایج الگوی تصحیح خطای برداری رشد تولید ناخالص واقعی سرانه در مدل با عرض از مبدأ مقید و بدون روند زمانی (حالت دوم)، به طور خلاصه در جدول (۴) آمده است:

جدول ۴ - خلاصه نتایج مدل تصحیح خطای برداری در حالت دوم

متغیر توضیحی	ضریب متغیر	انحراف معیار	آماره T و (احتمال پذیرش فرضیه H_0)
$dLGDP_{1t}$	۰/۴۰۱۷۹	۰/۱۸۰۸۲	۲/۲۲۲۱ (۰/۰۳۴)
$dLSOCICAP_{1t}$	۶/۰۲۷۴	۴/۷۴۲۹	۱/۲۷۰۸ (۰/۲۱۳)
$dLHUMACAP_{1t}$	-۰/۴۶۵۳۳	۱/۱۶۹۶	-۰/۳۹۷۸۵ (۰/۶۹۳)
$dLPHISCAP_{1t}$	۰/۳۲۴۶۳	۰/۱۸۸۱۹	۱/۷۲۵۰ (۰/۰۹۴)
ecm_{1t}	-۰/۱۰۵۲۰	۰/۱۴۳۴۵	-۰/۷۳۳۳۷ (۰/۴۶۹)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان گونه که در جدول فوق مشاهده می شود، در کوتاه مدت ارتباط میان انباشت سرمایه فیزیکی و اجتماعی با رشد اقتصادی در ایران مثبت و در مقابل ارتباط میان انباشت انسانی و رشد اقتصادی منفی می باشد. همچنین تأثیر انباشت متغیر سرمایه اجتماعی بسیار پررنگ تر از تأثیر متغیر سرمایه فیزیکی است.

ضریب $(-1) ecm$ برابر $0/10520$ - است. بنابراین رابطه ای کوتاه مدت در بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا نشان می دهد در هر سال ۱۰ درصد از عدم تعادل در رشد اقتصادی تعدیل می شود. بنابراین ضریب عبارت تعدیل، سرعت پائینی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می دهد.

عبارت تصحیح خطای مدل به شرح ذیل است:

$$ecm(1) = 322.8873 + 0.19603LGDP_{1t} - 49.0858LSOCICAP_{1t} - 2.2383LHUMACAP_{1t} - 0.54472LPHISCAP_{1t}$$

الگوی تصحیح خطای برداری رشد تولید ناخالص واقعی سرانه در مدل با عرض از مبدأ نامقید و بدون روند زمانی (حالت سوم)، به طور خلاصه در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵- خلاصه نتایج مدل تصحیح خطای برداری در حالت سوم

متغیر توضیحی	ضریب متغیر	انحراف معیار	آماره T و (احتمال پذیرش فرضیه H_0)
<i>INTERCEPT</i>	-۵۵/۵۱۲۵	۵۱/۶۶۸۵	۱/۰۷۴۴ (۰/۲۹۱)
<i>dLGDP</i> _۱	۰/۳۴۴۳۹	۰/۱۸۳۳۴	۱/۸۷۸۴ (۰/۰۷۰)
<i>dLSOCICAP</i> _۱	۶/۲۰۱۴	۴/۶۸۲۸	۱/۳۲۴۳ (۰/۱۹۵)
<i>dLHUMACAP</i> _۱	-۰/۷۰۷۰۱	۱/۱۶۸۱	-۰/۶۰۵۲۶ (۰/۵۵۰)
<i>dLPHISCAP</i> _۱	۰/۲۸۲۶۷	۰/۱۸۸۳۱	۱/۵۰۱۱ (۰/۱۴۴)
<i>ecm</i> _۱	-۰/۱۲۳۱۴	۰/۱۴۱۵۸	-۰/۸۶۹۷۶ (۰/۳۹۱)

مأخذ: یافته های تحقیق

همان گونه که در جدول فوق مشاهده می شود، در کوتاه مدت ارتباط میان انباشت سرمایه فیزیکی و اجتماعی با رشد اقتصادی در ایران مثبت و در مقابل ارتباط میان انباشت انسانی و رشد اقتصادی منفی می باشد. همچنین تأثیر انباشت متغیر سرمایه اجتماعی بسیار پررنگ تر از تأثیر متغیر سرمایه فیزیکی است.

ضریب $(-I)ecm$ برابر $۰/۱۲۳۱۴$ - است. بنابراین رابطه ای کوتاه مدت در بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا نشان می دهد در هر سال حدود ۱۲ درصد از عدم تعادل در رشد اقتصادی تعدیل می شود. بنابراین ضریب عبارت تعدیل، سرعت پائینی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می دهد. عبارت تصحیح خطای مدل بشرح ذیل می باشد:

نتیجه گیری:

امروزه در ایران سرمایه اجتماعی در کنار سرمایه انسانی و سرمایه اقتصادی به یکی از مفاهیم توضیح دهنده رشد تبدیل شده است. سرمایه اقتصادی شامل: سرمایه مالی، فیزیکی، منابع طبیعی و منابع سرمایه ای ابزاری برای افزایش قدرت تولید و بازدهی افراد، به صورت برون زاست. سرمایه انسانی نیز به معنای ارتقای توانایی های اکتسابی افراد است و قدرت تولید و بازدهی افراد را به صورت درون ز افزایش می دهد در حالی که سرمایه اجتماعی با تسهیل و کم هزینه ساختن مناسبات

اجتماعی و مبادلات اقتصادی موجب افزایش بازدهی حاصل از بهره برداری از مزیت های نسبی بین افراد، بنگاه ها، صنایع و مناطق می شود. سرمایه اجتماعی به عنوان جزو معنوی تابع تولید محسوب می شود که تأثیر آن هم بر تکنولوژی و هم بر کیفیت و بهره وری نیروی کار مشهود است. اعتماد متقابل بین افراد و واحدهای اقتصادی جزئی از سرمایه اجتماعی است. اعتماد به معنی اعتقاد به پابندی سایر افراد به تعهداتشان در تعاملات اقتصادی- اجتماعی، به عنوان عامل اصلی در تشکیل سرمایه اجتماعی است. در واقع چنین اعتقادی موجب سهولت برقراری تعاملات و مبادلات می گردد. در این میان نظارت می تواند نقش راهبردی را در مقوله انباشت سرمایه های اجتماعی ایفا نماید. در این پژوهش از مدل «رشد درون زا» که در آن متغیرهایی نظیر سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی مورد استفاده قرار گرفتند؛ تا اثرات جمعی آن ها بر متغیر رشد اقتصادی ایران آزمون گردد، بدین منظور از روش همگرایی بلندمدت جو هانسن- جوسیلیوس در بلندمدت و برای تحلیل روابط کوتاه مدت متغیرها از روش تصحیح خطای برداری استفاده گردید. نتایج حاصل از تخمین نشان می دهد که در بلندمدت دو بردار همگرایی به دست می آید که هر دو بردار نشان دهنده این واقعیت هستند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی در کنار سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی تأثیر مثبت بر روی رشد اقتصادی ایران دارد. همچنین هر دو بردار نشان می دهند که در بلندمدت سرمایه اجتماعی بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی ایران دارد. البته این تفاسیر با فرض ثابت بودن سایر شرایط صورت می گیرد.

همچنین در کوتاه مدت ارتباط میان انباشت سرمایه فیزیکی و اجتماعی با رشد اقتصادی در ایران مثبت و در مقابل ارتباط میان انباشت انسانی و رشد اقتصادی منفی می باشد. تأثیر انباشت متغیر سرمایه اجتماعی در کوتاه مدت نیز بسیار پر رنگ تر از تأثیر متغیر سرمایه فیزیکی است.

در بردار اول ضریب $ecm(-I)$ برابر $0/10520$ - است. بنابراین رابطه ای کوتاه مدت در بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا نشان می دهد در هر سال ۱۰ درصد از عدم تعادل در رشد اقتصادی تعدیل می شود. بنابراین ضریب عبارت تعدیل، سرعت پائینی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می دهد.

در بردار دوم ضریب $ecm(-I)$ برابر $0/12314$ - می باشد. بنابراین رابطه ای کوتاه مدت در بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا نشان می دهد در هر سال حدود ۱۲ درصد از عدم تعادل در رشد اقتصادی تعدیل می شود. بنابراین ضریب عبارت تعدیل، سرعت پائینی از

همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می دهد.

منابع:

- الماسی، مجتبی، سپهبدان قره بابا، اصغر، (۱۳۸۸). بررسی رابطه سرمایه گذاری در نیروی انسانی و سرمایه گذاری فیزیکی با رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۴، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ویژه نامه برنامه پنجم توسعه بخش علم و فناوری، مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سال ۱۵، شماره ۳.
- امیری، میثم؛ رحمانی، تیمور (۱۳۸۵). بررسی آثار سرمایه اجتماعی درون گروهی و برون گروهی بر رشد اقتصادی استان های ایران، دوفصلنامه جستارهای اقتصادی، سال سوم شماره ششم.
- رحمانی، تیمور، عباسی نژاد، حسن، امیری، میثم (۱۳۸۶). بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران: مطالعه موردی استان های کشور با روش اقتصادسنجی فضایی، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال ششم شماره دوم.
- بوردیو، پیر (۱۳۸۴). شکل های سرمایه، گردآورنده کیان تاجبخش، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، انتشارات شیرازه، تهران.
- پوتنام، رابرت و... (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه، گردآورنده کیان تاجبخش، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، انتشارات شیرازه، تهران.
- دینی ترکمانی، علی (۱۳۸۵). تبیین افول سرمایه اجتماعی، فصلنامه علمی-پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم شماره ۲۳.
- سعادت، رحمان (۱۳۸۷). برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران با استفاده از روش فازی، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۳.
- سوری، علی (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۹.
- شریفیان ثانی، مریم (۱۳۸۰). سرمایه اجتماعی: مفاهیم اصلی و چارچوب نظری، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال اول، شماره دوم.
- صفدری، مهدی، کریم، محمد حسین، خسروی، محمد رسول (۱۳۸۷). بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، فصلنامه اقتصاد مقداری، دوره ۵، شماره ۲.
- علمی، زهرا (میلاد)، شارع پور، محمود، حسینی، سید امیر حسینه (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و چگونگی تأثیر آن بر اقتصاد، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۱.
- صمدی، علی حسین (۱۳۸۸). سرمایه اجتماعی و توسعه مالی: اقتصاد ایران (۱۳۵۰-۱۳۸۵)، مجله

تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۸.

- فیروز آبادی، سید احمد (۱۳۸۴). بررسی سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل گیری آن در شهر تهران، رساله دکتری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران.
- کاظمی پور، عبدالمحمد. (۱۳۸۳). سرمایه اجتماعی در ایران، تحلیل ثانویه پیمایش های ۱۳۸۲-۱۳۵۳، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر طرح های ملی.
- کلمن، جیمز. (۱۳۷۷). بنیادهای نظریه اجتماعی، ترجمه منوچهر صبوری، نشر نی، تهران.
- کلمن، جیمز (۱۳۸۴). نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه انسانی، گردآورنده کیان تاجبخش، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، انتشارات شیرازه، تهران.

Beugelsdijk, S & S. Smulders. (2004). Social Capital and Economic Growth. Tilburg University, Department of Economics, mimeo.

Beugelsdijk, S. & T.V. Schaik. (2005). Social Capital and Growth in European Regions: an Empirical Test. *European Journal of Political Economy*, 21: 301324-.

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

Dinda, S. (2007). Social Capital in the Creation of Human Capital and Economic Growth: A Productive Consumption Approach. *Journal of Socio-Economic*, 37: 20202033-.

Fukuyama, Francis, (1999), Social Capital and Civil society, IMF conferences on second Generation Reforms, [www.IMF.com \base \Prepared for delivery at IMF \social capital and civil society, Htm](http://www.IMF.com/base/Prepared%20for%20delivery%20at%20IMF/social%20capital%20and%20civil%20society.htm).

Ishise. H. & Y. Sawada. (2005). Aggregate Returns to Social Capital: Estimates Based on the Augmented Augmented - Solow Model. *Journal of Macroeconomics*, Elsevier, 31(3): 376393-.

Knack, S., and Keefer, P., (1997), "Does Social capital have an economic Pay-off? A cross country investment", *Quarterly Journal of Economic*, Vol: 112, No: 4, PP: 12511288-.

Mankiw, N.G., D. Romer & D.N. Weil. (1992), a Contribution to

the Empirics of Economic Growth, Quarterly Journal of Economics, 107(2): 407437-.

Offe, Claus and Fuchs, Susanne, a Decline of Social Capital? The German Case, Published in Putnam, Robert d, (2002), Democracy in Flux: The evolution of social Capital in Contemporary Society, New York: Oxford University press.

Putnam, Robert (2000), Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community, New York: Simon and Schuster.