

سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی مطالعه‌ی موردی اقتصاد ایران (۱۳۸۷-۱۳۵۰)

علی حسین صمدی^{۱*}

حسین مرزبان^۲

کوثر اسدیان فلاحیه^۳

تاریخ پذیرش : ۹۱/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت : ۹۱/۰۳/۲۲

چکیده

هدف اصلی این مقاله، بررسی رابطه‌ی علیت میان سرمایه‌ی اجتماعی، سرمایه‌ی انسانی و رشد اقتصادی در ایران طی دوره‌ی ۱۳۸۷-۱۳۵۰ است. برای رسیدن به این هدف از آزمون مانایی با وجود شکست ساختاری زیوت - اندریوز (۱۹۹۲) و همچنین آزمون علیت تودا - یوماموتو (۱۹۹۵) جهت بررسی مسأله‌ی علیت استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هرچند نتایج نسبت به انتخاب شاخص‌ها حساس بوده است، اما با اغلب شاخص‌های نماینده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی: ۱- سرمایه‌ی انسانی علت تشکیل سرمایه‌ی اجتماعی است؛ ۲- سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نفت، رابطه‌ی علیت دو طرفه‌ی دارند؛ ۳- سرمایه‌ی اجتماعی، علت رشد اقتصادی بدون در نظر گرفتن نفت است.

کلید واژه: سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی اجتماعی، رشد اقتصادی، علیت، اقتصاد ایران

طبقه بندی JEL : E02, E22, I25, O43, Z13

Email: asamadi@rose.shirazu.ac.ir

Email: dr.marzban@gmail.com

Email: abir4132@gmail.com

۱. استادیار بخش اقتصاد دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)*

۲. استادیار بخش اقتصاد دانشگاه شیراز

۳. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شیراز

۱- مقدمه

مطالعات متعددی در ایران وجود دارند که به بررسی اثر سرمایه‌ی اجتماعی بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. برخی از این مطالعات مانند سوری (۱۳۸۴)، علمی و همکاران (۱۳۸۴)، جاجرمی و فیروز آبادی (۱۳۸۵)، رنای و همکاران (۱۳۸۵)، رحمانی و همکاران (۱۳۸۶) و صمدی (۱۳۸۸) بر تأثیر مثبت سرمایه‌ی اجتماعی بر رشد اقتصادی اشاره کرده‌اند. در مطالعات دیگری مانند سوری و مهرگان (۱۳۸۶) بر تأثیر مثبت سرمایه‌ی اجتماعی بر سرمایه‌ی انسانی اشاره شده است. اما مطالعات بسیار زیادی نیز وجود دارد که بر تأثیر مثبت سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی اشاره کرده‌اند. در این زمینه می‌توان به مطالعات یآوری و سعادت (۱۳۸۱)، صالحی (۱۳۸۱)، نیلی و نفیسی (۱۳۸۲)، صادقی و عمادزاده (۱۳۸۲)، تقوی و محمدی (۱۳۸۵)، علمی و جمشید نژاد (۱۳۸۶)، هوشمند و همکاران (۱۳۸۷) و متفکر آزاد و همکاران (۱۳۸۸) اشاره کرد.

همانطور که ملاحظه می‌شود در این مطالعات، تأثیر یک طرفه‌ی سرمایه‌ی اجتماعی و سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی مدنظر بوده است، در حالی که متغیرهای سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی می‌توانند به طور هم زمان در ارتباط باشند و اثرات متقابل و دو طرفه‌ای بر هم دیگر بگذارند.^۱ بنابراین هدف این مقاله، بررسی رابطه‌ی علیت میان متغیرهای سرمایه‌ی اجتماعی، سرمایه‌ی انسانی و رشد اقتصادی ایران بر اساس داده‌های سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۵۰ است. برای رسیدن به این هدف به سؤالات زیر پاسخ داده می‌شود:

۱- آیا سرمایه‌ی اجتماعی علت سرمایه‌ی انسانی است یا سرمایه‌ی انسانی علت

سرمایه‌ی اجتماعی می‌باشد و یا علیت دو طرفه‌ای بین آنها وجود دارد؟

^۱. برخی از صاحب‌نظران معتقد هستند که سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی مکمل همدیگر هستند.

۲- آیا سرمایه‌ی انسانی علت رشد اقتصادی است یا رشد اقتصادی علت سرمایه‌ی انسانی می‌باشد و یا علیت دو طرفه‌ای بین آنها وجود دارد؟

۳- آیا سرمایه‌ی اجتماعی علت رشد اقتصادی است یا رشد اقتصادی علت سرمایه‌ی اجتماعی می‌باشد و یا علیت دو طرفه‌ای بین آنها وجود دارد؟

این مطالعه در چهار بخش تنظیم شده است. بخش دوم مقاله، مبانی نظری پژوهش را ارائه می‌دهد. در این بخش مفاهیم سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی، شاخص‌های اندازه‌گیری آنها و ارتباط نظری بین متغیرهای سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی به طور خلاصه توضیح داده شده است. در بخش سوم نتایج تجربی آورده شده و در بخش نهایی نیز مطالب مقاله جمع بندی شده و پیشنهادهایی ارائه شده است.

۱- مبانی نظری تحقیق

۱-۲ مفاهیم^۱

۱-۱-۲ تعریف، مفهوم و شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی انسانی

لوکاس (۱۹۸۸)، انباشت سرمایه‌ی انسانی را موتور رشد اقتصادی می‌داند؛ سرمایه‌ی انسانی مقدار زمانی است که افراد برای فراگیری مهارت‌ها به کار می‌گیرند.

برای اندازه‌گیری سرمایه‌ی انسانی شاخص‌های مختلفی در متون پیشنهاد شده است که برخی از آنها عبارتند از ۱- ارزش پولی یا میزان کل سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی انسانی که شامل ارزش بازاری و غیر بازاری سرمایه‌گذاری در رابطه با سرمایه‌ی انسانی است؛ ۲- نرخ کل ثبت نام مدارس؛ ۳- کل ثبت نام از کلاس اول تا هشتم؛ ۴- ثبت نام در دبیرستان؛ ۵- ثبت نام در دانشگاه؛ ۶- کل سرمایه‌گذاری در آموزش رسمی؛ ۷- کل

^۱ هدف این مقاله مروری جامع بر تعریف مفاهیم و شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی نیست. بر این اساس بطور مختصر به آنها اشاره شده است.

سرمایه‌گذاری در آموزش رسمی از کلاس اول تا هشتم؛ ۸- کل سرمایه‌گذاری در آموزش رسمی در دبیرستان و ۹- کل سرمایه‌گذاری در آموزش رسمی در دانشگاه (این و دوکولیاگوس^۱، ۱۹۹۶:۳۲۹).

همچنین از نرخ با سواد بزرگسالان^۲ و میزان برخورداری آموزشی به عنوان متغیر جانشین سرمایه‌ی انسانی استفاده شده است.^۳ نیلی و نفیسی (۱۳۸۲) از شاخص پراکندگی سال‌های تحصیل شاغلین به عنوان شاخص سرمایه‌ی انسانی استفاده کرده‌اند. همچنین تقوی و محمدی (۱۳۸۵) از رشد سطح سواد بزرگسالان و متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار، علمی و جمشید نژاد (۱۳۸۶) از میانگین سال‌های آموزش نیروی کار و صالحی (۱۳۸۱) از نرخ ثبت نام مدارس در مقاطع مختلف تحصیلی و مخارج آموزشی به عنوان متغیرهای نماینده‌ی سرمایه‌ی انسانی استفاده کرده‌اند. اما در اغلب مطالعات از متوسط تعداد سال‌های تحصیل افراد شاغل استفاده می‌شود؛ در این مطالعه نیز از شاخص متوسط سال‌های تحصیل افراد شاغل استفاده شده است. برای محاسبه‌ی میانگین سال‌های تحصیل افراد شاغل، از رابطه‌ی زیر که بر اساس روش ساکارپلوس و آریگادا^۴ (۱۹۸۶) است استفاده شده است:

$$\sum_j E_j \cdot S_j \quad (1-2)$$

که در آن E_j ، تعداد سال‌های تحصیل و S_j ، کسری (درصدی) از جمعیت شاغل است که بالاترین سطح سواد آن‌ها E_j است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:^۵

$$S_j = \frac{E_j}{\sum_j E_j}$$

¹. In and Doucouliagos

². Adult Literacy Rate

³. جهت مطالعه ی بیشتر به نیکزادبان (۱۳۸۸: ۳۵-۳۱) مراجعه شود.

⁴. Psacharopoulos and Arria gada

⁵. جهت اطلاع بیشتر به علمی و جمشید نژاد (۱۳۸۱: ۱۴۹) مراجعه شود.

۲-۱-۲- تعریف، مفهوم و شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی اجتماعی

تعریف‌های مختلفی از سرمایه‌ی اجتماعی وجود دارد، اما تاکنون تعریفی منسجم از آن ارائه نشده است. با این حال چند تعریف مهم در قالب جدول ۱ در این زمینه آورده شده است. سرمایه‌ی اجتماعی به صورت مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست ولی می‌توان از شاخص‌های نماینده‌ی آن استفاده نمود. به علت کامل نبودن تمام شاخص‌های موجود شاخصی که تمام دانشمندان در مورد آن اجماع نظر داشته باشند وجود ندارد^۱.

جدول ۱. تعاریف ارائه شده از سرمایه‌ی اجتماعی

سرمایه‌ی اجتماعی، پتانسیل نهفته در روابط میان افراد در یک جامعه است که باعث مؤثر شدن امورات آن جامعه می‌شود.	جین جاکوب
سرمایه‌ی اجتماعی مجموعه منابع مادی یا معنوی است که به یک فرد یا گروه اجازه می‌دهد تا شبکه‌ی پایداری از روابط کم و بیش نهادینه شده آشنایی و شناخت متقابل را در اختیار داشته باشد.	پیر بورديو
مجموعه‌ای از منابع که در روابط خانواده و در سازمان اجتماعی محلی وجود دارند و برای رشد اجتماعی یا شناختی یک کودک یا جوان مفید هستند؛ این منابع برای افراد مختلف متفاوتند و می‌توانند امتیاز مهمی را برای توسعه سرمایه‌ی انسانی کودکان و جوانان ایجاد کنند.	کلمن
سرمایه‌ی اجتماعی بر خلاف سایر سرمایه‌ها به صورت فیزیکی وجود ندارد بلکه حاصل تعاملات و هنجارهای گروهی و اجتماعی بوده و از طرف دیگر افزایش آن می‌تواند موجب پایین آمدن سطح هزینه‌های اداری جامعه و هزینه‌های عملیاتی سازمان‌ها گردد.	بانک جهانی
وجود مجموعه‌ی معینی از هنجارها یا ارزش‌های رسمی است که در آن اعضای گروه که همکاری و تعاون میانشان برقرار است سهمی در این نوع سرمایه دارند.	فوکویاما
سرمایه اجتماعی مجموعه‌ای از مفاهیمی مثل اعتماد، هنجار، شبکه‌های ارتباطی میان افراد یک اجتماع است.	رابرت پوتنام
تفاوت در میزان برخورداری از فرصت‌ها (از طریق ارتباطات اجتماعی) برای جوانان وابسته یا غیر وابسته به اقلیت‌های نژادی	گلن لوری

۱. جهت مطالعه‌ی بیشتر در زمینه‌ی شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی اجتماعی به فیلد (۱۳۸۶: ۱۵۸)، اسویندسون و اسویندسون (۲۰۰۹: ۳۵۴)، شریفیان نانی و ملکی سعید آبادی (۱۳۸۵: ۵۱-۵۰) و گروتارت (۲۰۰۴: ۴۹-۲۵) مراجعه شود.

ولکووک و نارایان	هنجارها و شبکه‌هایی که باعث می‌شود افراد به صورت دسته جمعی عمل کنند.
لیدا جی هانیفان	مواردی قابل مشاهده در بیشتر زندگی‌های روزانه افراد مانند حسن نیت، همدردی، رفاقت و مراوده‌های اجتماعی بین افراد و خانواده‌ها که باعث ایجاد یک بخش اجتماعی می‌گردد.
سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی ^۱	شبکه‌ها باهم از طریق هنجارها، ارزش‌ها و مفاهیم مشترک باعث فعال سازی همکاری در گروه‌ها و بین آنها می‌گردند.

مأخذ: ذاکر صالحی (۱۳۸۷: ۲۷)، سعادت (۱۳۸۷: ۳)، فیلد (۱۳۸۶: ۱۷)، سلیمانی (۱۳۸۷: ۱۶۴)، کلمن (۱۹۸۸) و دیگر یافته‌های تحقیق

شاخص‌هایی که در این مطالعه از آنها استفاده شده است بر اساس شاخص‌های پرسشنامه بانک جهانی است که در جدول شماره ۲ به صورت خلاصه آورده شده است. در مطالعه‌ی حاضر به دلیل نبود اطلاعات تنها از برخی متغیرهای ستاره دار (*) به عنوان متغیرهای نماینده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی استفاده شده است و در مورد کمک‌های خیریه می‌توان از کمک‌های خیریه کمیته‌ی امداد امام خمینی (ره) استفاده کرد.

سرمایه‌ی اجتماعی نیز همانند سرمایه‌ی انسانی متغیری کیفی است و مانند متغیرهای کمی براحتی قابل اندازه‌گیری نیست. علاوه بر آن به علت گسترده بودن تعاریف سرمایه‌ی اجتماعی و ماهیت پیچیده آن و کامل نبودن شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی اجتماعی، اجماع نظری بین دانشمندان در مورد انتخاب شاخص مناسب برای سرمایه‌ی اجتماعی وجود ندارد. در این مقاله با توجه به محدودیت آماری، از هشت متغیر نماینده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی استفاده شده است که در پرسشنامه‌ی بانک جهانی نیز از آنها استفاده می‌گردد. این متغیرها عبارتند از:

^۱. OECD

جدول ۲. شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌ی اجتماعی پرسشنامه‌ی بانک جهانی

۱- کمک‌های خیریه	۲- رضایتمندی افراد از سیاست دولت
۳- نرخ بیکاری جوانان ۱۵-۲۴ ساله	۴- خانه دار بودن افراد
۵- میزان رضایت مندی افراد از زندگی	۶- میزان دسترسی به آب آشامیدنی، برق، تلفن عمومی، تلفن ثابت و تلفن همراه
۷- میزان مرسولات پستی و اینترنت عمومی	۸- عضویت افراد در باشگاه‌های ورزشی، مراکز فرهنگی هنری و غیره
۹- میزان مهاجرت نیروی کار	۱۰- نسبت معلم به دانش‌آموز و نسبت پزشک به جمعیت*
۱۱- شدت تبعیض نژادی و تبعیض اقتصادی و توزیع نابرابر درآمدها*	۱۲- عضویت در گروه‌های سوادآموزی و کارآموزی*
۱۳- عملکرد پلیس، میزان امنیت، ثبات سیاسی و اعتماد	۱۴- تعداد مطبوعات بر حسب محل و فاصله‌ی انتشار*
۱۵- مدت پخش برنامه‌های تولیدی تلویزیون درون مرزی از شبکه‌های مراکز استان‌ها و تعداد تماشاگران فیلم‌های سینمایی به هزار نفر*	۱۶- نرخ طلاق، کلاهبرداری، خودکشی و صدور چک بلامحل*

مأخذ: پرسشنامه‌ی بانک جهانی

۱- نسبت طلاق به ازدواج (DIVORSTOMARI): طلاق منجر به فروپاشی خانواده می‌گردد. بوردیو خانواده را به عنوان مهمترین مکان انباشت و انتقال سرمایه‌ی اجتماعی می‌داند. همچنین روابط والدین با یکدیگر، دریافت کمک در حل مشکلات شخصی و محبت از والدین و صحبت کردن با والدین بر میزان انحرافات و بزهکاری در جامعه بسیار مؤثر است.

۲- نسبت تعداد پزشک به جمعیت (DRTOPOP) (سرانه‌ی پزشک): این شاخص نشان دهنده‌ی میزان ارتقای نظام بهداشتی بوده بر سلامت و روان جامعه اثر مثبتی می‌گذارد. سلامتی از عمده‌ترین عناصر رفاه جامعه محسوب می‌شود و هرچه جامعه

سالم تر باشد بر عملکرد اجتماعی افراد جامعه و کیفیت ارتباط با دیگران اثر مثبتی دارد.

۳- نسبت سهم ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد به سهم ۱۰ درصد فقیرترین افراد از کل درآمد کشور (INCDIS) و ضریب جینی (GINI): تبعیض شبکه‌ی روابط اجتماعی را محدود می‌کند و باعث انزوای اجتماعی و تضعیف پیوندهای اجتماعی می‌شود. نابرابری درآمدها در یک جامعه باعث کاهش فعالیت‌های انجمنی خواهد شد و هرچه توزیع ثروت و درآمد از منظر افراد آن جامعه ناعادلانه به نظر آید میزان همبستگی اجتماعی و پابندی افراد به داشتن زندگی سالم ضعیف‌تر خواهد بود (دینی ترکمانی، ۱۳۸۵: ۱۵۱).

۴- نسبت کارکنان اداری (بخش آموزش) و آموزشی به جمعیت (KLERKTOPOP): افزایش این متغیر نشان از گسترش آموزش در جامعه است. با آموزش، افراد مهارت‌های ارتباطی، هنجارهای اجتماعی و فعالیت‌ها و مهارت‌های گروهی را فرا می‌گیرند و از این طریق جامعه پذیر می‌شوند که این موارد نشان از افزایش سرمایه‌ی اجتماعی است.

۵- نرخ باسوادی (LITRASY): وقتی که افراد سطح سواد خواندن و نوشتن را داشته باشند با محیط اطراف خود راحت‌تر ارتباط برقرار کرده و از این طریق به درک بهتری از جامعه خود می‌رسند و اعتماد به نفس بالاتری کسب می‌کنند. همچنین این امر موجب می‌شود که در ارتباط با دیگران هراس کمتری داشته و ارتباط خود را با افراد گسترش داده و به اصطلاح اجتماعی خواهند شد؛ علاوه بر آن در جامعه آگاهانه‌تر عمل کنند. این موارد از مصادیق افزایش سرمایه‌ی اجتماعی می‌باشد.^۱

۷- نسبت مطبوعات به جمعیت (NEWSTOPOP) (سرانه‌ی مطبوعات): مطبوعات به

^۱ هر چند متغیرهای نسبت کارکنان اداری و آموزشی به جمعیت و نرخ باسوادی به عنوان شاخص‌های نماینده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی هستند ولی به دلیل انجام آزمون علیت در این مطالعه وجود همپوشانی میان این متغیرها و متغیر نماینده‌ی سرمایه‌ی انسانی، آزمون علیت میان این متغیرها با اهداف مدنظر در مقاله‌ی حاضر خالی از اشکال نیست. به همین دلیل از این متغیرها باوجود داشتن داده‌های آنها، در این مطالعه استفاده نشده است.

عنوان یک رسانه، وظایفی مشابه وظیفه‌ی تلوزیون و رادیو دارند و در افزایش یا کاهش مشارکت اجتماعی و مسایل اجتماعی نقش ارزنده‌ای را ایفا می‌کنند و فرهنگ ساز می‌باشند. علاوه بر آن به عنوان یک وسیله‌ی ارتباطی باعث تسهیل در ارتباطات می‌شود.

۸- نسبت تعداد سینما به جمعیت (CINEMATOPOP) (سرانه‌ی سینما): سینما به عنوان یک ابزار فرهنگی به گسترش فعالیت‌های فرهنگی و سطح آگاهی افراد کمک می‌کند که این موارد در ایجاد سرمایه‌ی اجتماعی می‌توانند نقش مهمی را ایفا کنند و از وقوع جرم و کج روی‌ها و آسیب‌ها جلوگیری کند. همچنین سینما به عنوان محلی برای تجمع افرادی که هدف مشترکی دارند به ایجاد همبستگی اجتماعی کمک می‌کند.

۲-۲- مبانی نظری ارتباط بین متغیرها

در مطالعات اجتماعی - اقتصادی، به مفاهیم مجرد و انتزاعی^۱ برخورد می‌نمائیم که دارای ابعاد مختلفی هستند. این مفاهیم بعضاً ابداع می‌شوند تا پدیده‌ای را - که منحصرأباً آثارش شناخته می‌شوند- بیان کنند. به بیان دیگر شاخص‌هایی انتزاعی و ترکیبی ارائه می‌شوند که آن مفهوم ابداعی را نمایندگی کند. برای نمونه، سرمایه‌ی اجتماعی را می‌توان در نظر گرفت که توسط مجموعه‌ای از رفتارهای خصوصی و جمعی توصیف می‌شود. در تجزیه و تحلیل‌های واقع گرایانه باید بتوان با تبیین یک ارتباط منطقی این خصیصه‌های عمومی و خصوصی را جمع نمود و از آنها شاخص ترکیبی^۲ معتبری را ارائه نمود. در منطبق به این عمل «اند»^۳ کردن خصیصه گفته می‌شود. برای جمع کردن خصیصه‌ها باید به افراد خبره و یا مجموعه‌های دانشی رجوع نموده و بر اساس اطلاعات خاص خود به این پدیده پرداخته و شاخص ترکیبی را سازمان داد. متأسفانه در کشور این گونه اطلاعات محدود و با استانداردهای یکسان جمع آوری نمی‌شوند. تکیه بر

^۱. Abstract and subjective

^۲. Composite index

^۳. And

قضاوت گروه‌های مرجع نیز بعلت همان عدم وجود اطلاعات، چندان دارای اعتبار علمی نخواهد بود، چون در آن صورت بیشتر قضاوت‌ها با تکیه بر ادراکات شخصی فرد انجام می‌شود تا ملاحظه‌ی شاخص‌های تجربی و قضاوت با استفاده از آن شاخص‌های عینی. بنابراین در مطالعه‌ی حاضر اثرات زوج‌های انتخاب شده را به صورت انفرادی مورد بررسی قرار داده‌ایم. امکان استفاده از شاخص ترکیبی در حال حاضر وجود ندارد و خود تحقیق مستقلی را می‌طلبد.

در این بخش، ارتباط بین متغیرها در قالب ۶ بخش مختلف در ادامه بررسی می‌شود:

- ۱- تأثیر سرمایه‌ی اجتماعی بر سرمایه‌ی انسانی
 - ۲- تأثیر سرمایه‌ی انسانی بر سرمایه‌ی اجتماعی
 - ۳- تأثیر سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی
 - ۴- تأثیر سرمایه‌ی اجتماعی بر رشد اقتصادی
 - ۵- تأثیر رشد اقتصادی بر سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی
 - ۶- ارتباط بین سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی
- ۲-۲-۱ تأثیر سرمایه‌ی اجتماعی بر سرمایه‌ی انسانی

کلمن اولین فردی است که به طور آشکارا به تأثیر سرمایه‌ی اجتماعی بر سرمایه‌ی انسانی پرداخت. بعد از مطالعه‌ی وی مطالعات متعددی صورت گرفته است. در چارچوب الگوی رشد درون‌زا الگویی توسط چو (۲۰۰۶) ارائه شده است که در ادامه به صورت خلاصه آورده شده است. این الگو از پایه‌ی اقتصاد خرد برخوردار بوده و در حقیقت الگوی سرمایه‌ی اجتماعی پیوندی (سطح کلان)^۱ بوده و ارتباط میان متغیرها را در وضعیت

^۱. A formal model of bonding social capital

پایا^۱ بررسی می کند. به عبارت دیگر، در این الگو پویایی های متغیرهای کلان اقتصادی با تصمیم گیری (بهینه یابی) در سطح خرد تعیین می شود.^۲

این الگو بر مبنای الگوی رمزی-کاس-کوپمن تدوین شده است و تابع تولید و معادلات حرکت به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$\dot{K} = Y - C - \delta_K K \quad (۲-۲)$$

$$\dot{H} = E(u_H H)^{1-\psi} S^\psi - \delta_H H \quad (۳-۲)$$

$$\dot{S} = P(u_S H)^{1-\sigma} S^\sigma - \delta_S S \quad (۴-۲)$$

$$Y = AK^\alpha (u_Y H)^{1-\alpha} \quad (۵-۲)$$

که در آن: K: انباشت کل سرمایه ی فیزیکی؛ Y: تولید کل؛ C: مصرف کل؛ H: انباشت کل سرمایه ی انسانی؛ S: انباشت کل سرمایه ی اجتماعی؛ δ_K : نرخ استهلاک سرمایه ی فیزیکی، δ_H : نرخ استهلاک سرمایه ی انسانی؛ δ_S : نرخ استهلاک سرمایه ی اجتماعی؛ A، E و P: پارامترهای بهره وری (برون زا)؛ u_S ، u_H و u_Y : به ترتیب سهم انباشت سرمایه ی انسانی

1. Steady-state

حالتی که تمام متغیرهای الگو با نرخ ثابت رشد می کنند.

^۳. این الگو، الگوی توسعه داده شده ی لوکاس (۱۹۸۸) می باشد که در آن ارتباط دو طرفه ی میان سرمایه ی اجتماعی و سرمایه ی انسانی بررسی شده است. در این الگو، بنگاه ها منابع خود {مخصوصاً سرمایه ی انسانی} را در تولید کالاهای نهایی (مصرف) یا در انباشت سرمایه ی انسانی بکار می گیرند یا به ساخت سرمایه ی اجتماعی پیوندی اختصاص می دهند. در این الگو فرض می شود که سرمایه ی اجتماعی اثر مثبتی بر انباشت سرمایه ی انسانی دارد اما اثر مستقیم بر تولید کالای نهایی ندارد. بنابراین سرمایه ی اجتماعی به مرور زمان بدون سرمایه گذاری جدید از بین خواهد رفت و ذخیره ی آن اثر مثبت و سرریز بر ایجاد سرمایه ی اجتماعی جدید دارد. همچنین سرمایه ی انسانی مانند سرمایه ی اجتماعی اثر مثبت و سرریز بر انباشت خود دارد و به عنوان عامل تولیدی مهم در تولید کالای نهایی محسوب می شود. علاوه بر این فرض، چو فرض می کند که بنگاه ها به دنبال حداکثر سازی سود و خانوارها به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت تنزیل شده در طول زندگی خویش هستند و تحولات انواع سرمایه ناشی از کنش و واکنش و حداکثر سازی خانوارها و بنگاه ها در بازار رقابتی می باشد. سرمایه ی اجتماعی در این الگو به دلیل داشتن آثار خارجی به عنوان کالایی عمومی در نظر گرفته شده است که از مقدار بهینه ی آن کمتر تولید می شود. فرض بر این است که نرخ پس انداز در این الگو برون زا نیست و بنگاه های رقابتی سرمایه را اجاره کرده و برای تولید کارگر استخدام کرده و محصول را می فروشند. همچنین تعداد ثابت و زیادی خانوار همگن (شبه هم) با عمر نامحدود نیروی کار عرضه کرده، سرمایه نگهداری نموده، مصرف و پس انداز می کنند و بازارها رقابتی و کامل می باشند و ارتباط میان متغیرها غیر خطی می باشد.

تخصیص داده شده به ایجاد سرمایه‌ی انسانی جدید، ایجاد و خلق سرمایه‌ی اجتماعی و تولید کالا است؛ α ، ψ و σ : پارامترهای کشش هستند که در فاصله (۰، ۱) قرار دارند. ψ اثر سرریز سرمایه‌ی اجتماعی بر تشکیل سرمایه‌ی انسانی می‌باشد. σ آثار خارجی سرمایه‌ی اجتماعی (اثر ذخیره‌ی سرمایه‌ی اجتماعی بر ساخت و شکل‌گیری سرمایه‌ی جدید) را اندازه‌گیری می‌کند و α کشش تولید می‌باشد.

معادلات ۲-۲ تا ۴-۲، به ترتیب تغییر در انباشت سرمایه‌ی فیزیکی، سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی در هر نقطه از زمان هستند. تغییر در انباشت سرمایه‌ی فیزیکی برابر است با پس انداز (تولید منهای مصرف با سرمایه‌گذاری جدید برابر است) منهای استهلاک سرمایه‌ی فیزیکی و تغییر در انباشت سرمایه‌ی انسانی تابعی از کل سرمایه‌ی اجتماعی، میزان سرمایه‌ی انسانی تخصیص داده شده به انباشت سرمایه‌ی انسانی جدید و استهلاک سرمایه‌ی انسانی است. همچنین تغییر در انباشت سرمایه‌ی اجتماعی نیز تابعی از میزان کل سرمایه‌ی اجتماعی، سرمایه‌ی انسانی اختصاص داده شده به تولید سرمایه‌ی اجتماعی و استهلاک سرمایه‌ی اجتماعی است. معادله ۲-۵ نیز تابع تولید بوده و تابعی از سرمایه‌ی فیزیکی و سرمایه‌ی انسانی اختصاص داده شده به تولید کالاهای نهایی می‌باشد.

هدف بنگاه، حداکثر سازی سود { متعلق به خانوار ها } می باشد که به صورت زیر

بیان می شود:

$$\text{Max } Ak^\alpha(u_Y H)^{1-\alpha} - w_Y u_Y H - r_K K$$

بنگاه با تعیین مقدار بهینه‌ی K و u_Y سود را حداکثر می‌کند و در حالت رقابتی قیمت

عوامل تولید برابر با ارزش نهایی عوامل تولید است.

$$W_Y = (1-\alpha) Ak^\alpha u_Y^{-\alpha}$$

$$r_K = \alpha Ak^{\alpha-1} u_Y^{1-\alpha}$$

۱. حاصل جمع این پارامترها برابر یک است ($u_S + u_H + u_Y = 1$)

که در آن $k=K/H$ می باشد.

تابع رفاه اجتماعی و مسأله حداکثر سازی خانوارها در رابطه (۲-۶) آمده است:

$$\begin{aligned} & \max \int_0^{\infty} e^{-\rho t} \frac{c^{1-\theta} - 1}{1-\theta} dt \\ & s.t \\ & \dot{K} = r_k K + w_Y u_Y H + w_H u_H H - P_H \dot{H} - C \\ & \dot{H} = E(u_H H)^{1-\psi} S^\psi - \delta_H H \\ & \dot{S} = \tilde{p}(u_S H)^{1-\sigma} - \delta_S S \end{aligned} \quad (۲-۶)$$

که در آن ρ : نرخ ترجیح زمانی؛ θ : نرخ هموار کننده ی مصرف (ضریب ریسک گریزی نسبی)، w_H : نرخ دستمزد نیروی کار در بخش سرمایه ی انسانی؛ w_Y : نرخ دستمزد بخش تولید کالاها ی نهایی؛ r_k : قیمت کالای سرمایه ای (اجاره)؛ $r_k K$: درآمد و دارایی خانوار و pH : قیمت یک واحد سرمایه ی انسانی جدید است.

خانوار در هر نقطه از زمان ترکیب میان مصرف و پس انداز را طوری انتخاب می کند که مطلوبیت عمر خود را حداکثر کند. سرمایه ی اجتماعی کالایی عمومی می باشد و آثار خارجی^۱ آن باید درونی شود.^۲ سرمایه ی اجتماعی (S) با کشش ψ ، در رابطه (۲-۳)، باعث افزایش انباشت سرمایه ی انسانی می شود و هرچه مقدار کشش بیشتر باشد تأثیر آن بر ایجاد سرمایه ی انسانی بیشتر می شود و این انگیزه را به وجود می آورد که سهم بیشتری از سرمایه ی انسانی را به ایجاد سرمایه ی اجتماعی اختصاص دهیم.

در وضعیت پایا، تمامی نسبتهای (مقدار سرانه ی متغیرها) $k=K/H$, $s=S/H$, $c=C/H$

^۱. Externality effect

^۲. علاوه بر این، فرض شده است که خدمات آموزشی قیمت گذاری شده اند؛ بنابراین، هزینه های فراهم کردن این خدمات کاملاً پوشش داده می شود که به صورت $P_H H = w_H u_H H$ می باشد. توابع تولید سرمایه ی انسانی و سرمایه ی اجتماعی، بازده ی ثابت نسبت به مقیاس دارند که این فرض برای وضعیت پایا ضروری می باشد.

$y=Y/H$ ، ثابت هستند. با حل الگو، سهم بهینه‌ی انباشت سرمایه‌ی انسانی {که جهت ایجاد سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی اختصاص داده می‌شود} و همچنین مقدار بهینه‌ی سرمایه‌ی اجتماعی سرانه، سرمایه‌ی فیزیکی سرانه، مصرف سرانه و درآمد سرانه به صورت زیر خواهد شد:

$$u_H^* = \frac{(1-\psi)(\gamma_H^* + \delta_S)}{\rho + \theta\gamma_H^* + \delta_H} \quad (۷-۲)$$

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

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

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

$$c^* = \frac{\rho + \theta\gamma_H^* - \alpha\gamma_H^*}{\alpha} k^*$$

$$y^* = Ak^{*\alpha} (1 - u_H^* - u_S^*)^{1-\alpha}$$

که در آن

γ_H^* : نرخ رشد اقتصادی در وضعیت پایا؛

u_S^* : سهمی از انباشت سرمایه‌ی انسانی که به انباشت سرمایه‌ی اجتماعی اختصاص داده می‌شود و در راه حل رقابتی، میزان آن کمتر از راه حل نظری برنامه ریز اجتماعی^۱ می‌باشد؛

u_H^* : سهمی از نیروی انسانی است که به ایجاد سرمایه‌ی انسانی جدید اختصاص داده می‌شود و هرچه ψ (اثر سرریز سرمایه‌ی اجتماعی بر ایجاد سرمایه‌ی انسانی) بزرگتر باشد، سهمی از نیروی انسانی که به ایجاد سرمایه‌ی انسانی اختصاص داده می‌شود کمتر است زیرا در این وضعیت، سرمایه‌ی اجتماعی اثر مضاعفی (اثر بر انباشت سرمایه‌ی

^۱. Hypothetical social planners solution

اجتماعی جدید و انباشت سرمایه ی انسانی) دارد و سهم بیشتری از سرمایه ی انسانی را به ایجاد سرمایه ی اجتماعی اختصاص می دهیم.^۱

۲-۲-۲ تأثیر سرمایه ی انسانی بر سرمایه ی اجتماعی

برای بیان چگونگی تأثیر سرمایه ی انسانی بر سرمایه ی اجتماعی الگویی توسط دیندا (۲۰۰۷) تدوین شده است که در آن یک کارگزار نماینده، تولید خود را با توجه به اینکه، تولید تابعی از سرمایه^۲ است حداکثر می کند.^۳ این الگو سعی می کند آثار خارجی مثبت سرمایه ی انسانی را با عنوان سرمایه ی اجتماعی، درونی^۴ کند. این الگو نیز در چارچوب الگوهای رشد درون زا تدوین و معادله های حرکت^۵ برای سرمایه ی فیزیکی، سرمایه ی انسانی و سرمایه ی اجتماعی به صورت زیر تدوین شده است^۶:

$$\dot{k}_p = f(k) - c - \delta_p k_p$$

$$\dot{k}_h = h(c)$$

$$\dot{k}_s = \phi(k_h) - \delta_s k_s$$

$$k = k_p^\alpha k_h^\beta k_s^{1-\alpha-\beta}$$

^۱. به طور خلاصه سرمایه ی اجتماعی که به عنوان کالای عمومی در نظر گرفته شده است از طریق آثار خارجی آن باید درونی شود و از این طریق اثر مثبت بر سرمایه ی انسانی دارد و باعث افزایش رشد اقتصادی می گردد.

^۲. سرمایه ترکیبی از سرمایه ی فیزیکی، سرمایه ی انسانی و سرمایه ی اجتماعی است.

^۳. فرض الگو عبارتست از: اقتصاد توسعه یافته بوده و نرخ پس انداز درون زا می باشد. تعداد زیادی بنگاه و خانوار با مقدار ثابت وجود دارد که همگن و شبیه هم می باشند؛ بازار محصول و عوامل تولید رقابتی است؛ سرمایه گذاری در سرمایه ی انسانی به مقدار کافی می باشد؛ تکنولوژی تولید از نوع AK می باشد؛ بازدهی ثابت نسبت به مقیاس می باشد (این فرض جهت رسیدن به رشد پایدار ضروری می باشد)؛ قسمتی از تولید جهت مصرف و قسمتی از آن جهت سرمایه گذاری می باشد؛ یک بخش مصرف برای توسعه ی سرمایه ی انسانی (از طریق بهداشت و آموزش که خود آنها باعث افزایش بهره وری نیروی کار می شوند) به کار گرفته می شود. این نوع از مصرف مولد باعث پیشرفت سرمایه ی انسانی یک منطقه یا کشور می شود؛ کلیه ی متغیرها به صورت سرانه هستند.

^۴. Internalize

^۵. The equation of motion

^۶. جهت اطلاع بیشتر به دیندا (۲۰۰۷: ۲۰۲۷-۲۰۲۵) مراجعه شود.

$$\begin{aligned} \dot{k} &= \eta_1 \dot{k}_p + \eta_2 \dot{k}_h + \eta_3 \dot{k}_s \\ \eta_1 &= \alpha k / k_p \text{ و } \eta_2 = \beta k / k_h, \quad \eta_3 = (1 - \alpha - \beta) k / k_s \\ \dot{k} &= \eta_1 f(k) + \eta_3 \phi(k_h) - \psi(c) - (\eta_1 \delta_p k_p + \eta_3 \delta_s k_s) \\ \Psi(c) &= \eta_1 c - \eta_1 h(c) \end{aligned}$$

که در آن متغیرها عبارتند از: k : انباشت سرمایه؛ k_p : سرمایه‌ی فیزیکی؛ k_h : سرمایه‌ی انسانی؛ k_s : سرمایه‌ی اجتماعی؛ c : مصرف؛ α و β : به ترتیب کشش تولید سرمایه‌ی فیزیکی و سرمایه‌ی انسانی؛ δ_p : نرخ استهلاک سرمایه‌ی فیزیکی؛ δ_s : نرخ استهلاک سرمایه‌ی اجتماعی می‌باشد و فرض می‌شود که سرمایه‌ی انسانی استهلاک ندارد.

$h(c)$: مقداری از مصرف که موجب تولید سرمایه‌ی انسانی می‌شود (مصرف مولد) و تابعی اکیداً مقعر است؛ بنابراین ویژگی‌های تابع مقعر را دارد؛ $\phi(k_h)$: مقدار سرمایه‌ی اجتماعی تولید شده، تابعی از میزان سرمایه‌ی انسانی می‌باشد و تابعی صعودی و اکیداً مقعر است و $\psi(c)$: مصرف خالص است.

هدف یک خانواده، حداکثر کردن مطلوبیت کل دوران زندگی خود می‌باشد و تابع مطلوبیت مصرف کننده با توجه به قید آن به شکل رابطه (۲-۱۳) می‌باشد:

$$\text{Max} \int_0^{\infty} U(c) e^{-\rho t} dt \quad (2-13)$$

با توجه به قید:

$$k_p(0) > 1, k_h(0) \geq 1 \text{ و } k_s(0) \geq 1.$$

$$\dot{k} = \eta_1 f(k) + \eta_3 \phi(k_h) - \psi(c) - (\eta_1 \delta_p k_p + \eta_3 \delta_s k_s)$$

با توجه به راه حل نهایی الگو در طول مسیر رشد پایا، مطلوبیت نهایی مصرف، مساوی هزینه‌ی خالص نهایی مصرف (در واحدهای اندازه گیری شده‌ی مطلوبیت) می‌باشد (استگیر، ۲۰۰۲). همچنین نرخ رشد بهینه‌ی اقتصادی به صورت رابطه (۲-۱۴) است:

$$\frac{c}{c} = (\sigma + \theta)^{-1} \left\{ \eta_1 f_k(k) + \frac{\eta_3}{\eta_2} \phi k_h - (\rho + \delta_p + \delta_s) \right\} \quad (14-2)$$

که در آن σ کشش بین دوره‌ای مصرف^۱ و θ کشش مصرف خالص (مصرف کل منهای مصرف مولد) است. با توجه به الگوی ارایه شده، نکاتی را باید مورد توجه قرار دهیم که به شرح زیر هستند:

۱- مصرف مولد ($h(c)$) اثر مشخصی بر نرخ رشد اقتصادی به وسیله‌ی کشش مصرف خالص θ دارد. هرچه مقدار این کشش بیشتر باشد، منابع کمتری را به سرمایه‌ی انسانی (آموزش) اختصاص می‌دهیم و مصرف خالص بیشتر می‌شود. بنابراین علاوه بر اینکه سهم سرمایه‌ی انسانی کاهش پیدا می‌کند، سرمایه‌ی اجتماعی حاصل از توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی هم کاهش پیدا می‌کند و بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد.

۲- $\phi(k_h)$: میزان سرمایه‌ی اجتماعی بوده که از توسعه سرمایه‌ی انسانی ایجاد شده است و مقداری مثبت است.

تفسیر رشد بهینه‌ی اقتصاد معادله‌ی (۱۴-۲) از مسیر رشد مرسوم^۲، به علت بهره‌وری نهایی سرمایه‌ی اجتماعی $\phi(k_h)$ ، متفاوت است. بخش دوم پراکت معادله‌ی (۱۴-۲) را می‌توان بصورت $(\frac{\partial s}{\partial k_h}) (\frac{k_h}{k_s}) = ((1 - \alpha - \beta) / B) (\frac{k_h}{k_s}) (\frac{\partial s}{\partial k_h})$ نوشت که در آن $(\frac{\partial k_s}{\partial k_h}) (\frac{k_h}{k_s})$ کشش متقاطع (حساسیت) سرمایه‌ی اجتماعی نسبت به سرمایه‌ی انسانی می‌باشد و به معنی درصد تغییرات انباشت سرمایه‌ی اجتماعی به ازای یک درصد تغییر در انباشت سرمایه‌ی انسانی است. اگر تشکیل سرمایه‌ی اجتماعی نسبت به سرمایه‌ی انسانی حساس نباشد، نرخ رشد اقتصادی معادله‌ی ۱۴-۲، نرخ رشد مرسوم (به عبارتی

^۱. Inter-temporal elasticity of consumption

^۲. Conventional growth path

الگوی رشد سولو) را نشان می‌دهد. بنابراین با توجه به این موضوع، توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی در افراد (بالارفتن سطح دانش و مهارت‌ها) بر نحوه‌ی رفتار انسانی آنها مانند نودوستی، همکاری، اعتماد و مشارکت آنها در گروه‌ها (سرمایه‌ی اجتماعی) تأثیری خواهد گذاشت.

۲-۳ تأثیر سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی

هرچه نیروی کار از آموزش بیشتری برخوردار باشد و هرچه این آموزش مفیدتر باشد در بهبود کیفیت نیروی کار جهت افزایش مقدار تولید اثر بیشتری خواهد داشت و کارایی و توانایی نیروی کار را در انجام کار و تولید بیشتر می‌کند و بهره‌وری تولید را افزایش می‌دهد.^۱

۲-۴ تأثیر سرمایه‌ی اجتماعی بر رشد اقتصادی

اعتماد که عنصر اصلی سرمایه‌ی اجتماعی محسوب می‌شود با افزایش آن در گروه‌های اجتماعی مانع رفتار فرصت طلبانه، رانت جویی و تقلب می‌شود. همچنین سرمایه‌ی اجتماعی با به وجود آوردن هنجارها، ارزش‌ها و مدیریت جامع منابع^۲، موجب مبادله می‌شود و از طریق کاهش هزینه‌ی مبادله و اطلاعات، دیده بانی و نظارت^۳، امکان تجارت و مبادله بدون انعقاد قرارداد، تشویق همشهریان به تقبل مسؤلیت و ریسک و باعث تسریع مبادله و صرفه جویی در زمان می‌شود (ولکوک و نارایان^۴، ۲۰۰۰: ۱۶ و اسویندسون و اسویندسون، ۲۰۰۹: ۳۵۴).^۵

با افزایش اعتماد افراد نسبت به همدیگر (سرمایه‌ی اجتماعی)، نوآوری در کشور به علت کاهش هزینه‌های نوآوری گسترش پیدا می‌کند و نوآوری باعث پیشرفت و

^۱ برای مطالعه‌ی بیشتر به مطالعه‌ی صادقی و عمادزاده (۱۳۸۲: ۸۲-۸۱) مراجعه شود.

^۲ Collective management recourses

^۳ Monitoring

^۴ Woolcock and Narayan

^۵ جهت مطالعه بیشتر به اسویندسون و اسویندسون (۲۰۰۹) و ولکوک و نارایان (۲۰۰۰) مراجعه شود.

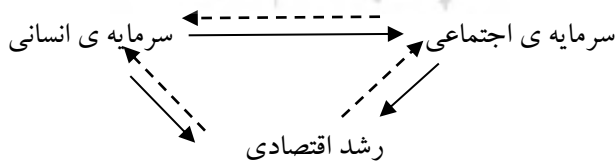
گسترش تولید می شود و رشد اقتصادی بهبود پیدا می کند؛ همچنین اعتماد به نهادها مخصوصاً نهادهای حکومتی مانند دولت، سیاست های دولت را کارا تر می کند و به رشد اقتصادی کمک خواهد کرد. علاوه بر آن با افزایش اعتماد، استفاده از چک که یکی از عوامل مؤثر بر توسعه مالی می باشد گسترش پیدا می کند و قرض گیری و وام دهی نیز افزایش می یابد و با توسعه مالی رشد اقتصادی کشور بالا می رود.

۲-۵- اثر رشد اقتصادی بر سرمایه های انسانی و سرمایه های اجتماعی

رشد اقتصادی می تواند بر میزان سرمایه های انسانی و سرمایه های اجتماعی تأثیر بگذارد. با افزایش رشد اقتصادی امکانات مالی افراد و دولت جهت سرمایه گذاری در آموزش کشور بهبود پیدا می کند و زمینه ی ارتقاء سطح تحصیلات و آموزش را برای افراد فراهم می کند. همچنین افزایش رشد اقتصادی باعث تغییر در توزیع نابرابر درآمدها، روابط بین افراد، میزان اهمیت گروه های مختلف اجتماعی و ساختار جامعه شده و می تواند سطح سرمایه های اجتماعی را دچار تغییر سازد.^۱

۲-۶- ارتباط بین سرمایه های انسانی، سرمایه های اجتماعی و رشد اقتصادی

با توجه به توضیحات بخش های قبلی، می توان به راحتی ملاحظه کرد که متغیرهای سرمایه های انسانی، سرمایه های اجتماعی و رشد اقتصادی در ارتباط متقابل با هم هستند و همانند شکل (۱) می توان این ارتباط را در نظر گرفت.



شکل ۱. رابطه ی بین سرمایه های اجتماعی، سرمایه های انسانی و رشد اقتصادی

۱. جهت مطالعه ی بیشتر به مطالعات ساچارپلوس و پاترینوس (۲۰۰۲)، بورگویگنون (۲۰۰۴) و بن آمی (۲۰۰۶) مراجعه شود.

افزایش انباشت سرمایه‌ی انسانی از دو طریق مستقیم و غیر مستقیم (افزایش سرمایه‌ی اجتماعی) منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. همچنین سرمایه‌ی اجتماعی انباشته شده از دو طریق مستقیم و غیر مستقیم (افزایش انباشت سرمایه‌ی انسانی) منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. علاوه بر آن، افزایش رشد اقتصادی بر انباشت سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی مؤثر است.

۳- نتایج تجربی

۳-۱- داده‌های مورد استفاده

در مقاله‌ی حاضر از متغیرهای رشد اقتصادی، سرمایه‌ی اجتماعی و سرمایه‌ی انسانی استفاده شده است. قبل از بررسی خاصیت مانایی متغیرها لازم است در باره‌ی نحوه‌ی اندازه‌گیری متغیرها نکاتی یادآوری شود:

۱- برای اندازه‌گیری رشد اقتصادی (بانفت و بدون آن) به روش معمول از درصد تغییر در تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ استفاده شده است.

۲- از متغیر تعداد سال‌های تحصیلی شاغلان به عنوان شاخص سرمایه‌ی انسانی استفاده شده است. آمار مربوط به سرمایه‌ی انسانی برای سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۵۰ از نیلی و نفیسی (۱۳۸۴) و برای سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰ از هوشمند و همکاران (۱۳۸۷) استخراج شده و برای سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۷ همانند روش آنها محاسبه شده است.^۱

۳- در مطالعات داخلی برای اندازه‌گیری سرمایه‌ی اجتماعی از شاخص‌های مختلفی استفاده شده است که می‌توان به تعداد سرانه‌ی چک‌های بلامحل به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت (سوری، ۱۳۸۴)، میزان جرایم (سوری و مهرگان، ۱۳۸۶) و میزان درصد عضویت افراد در گروه‌ها و انجمن‌های داوطلبانه (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۶) اشاره کرد.

^۱. در هر دو مطالعه از روش یکسانی برای تخمین سرمایه‌ی انسانی استفاده شده است.

همچنین سعادت (۱۳۸۷) به روش فازی و با استفاده از میزان جرایم و مشارکت جمعی، سرمایه‌ی اجتماعی را تخمین زده است که به علت نقص در شاخص اندازه‌گیری ایشان، داده‌های سرمایه‌ی اجتماعی تخمین زده شده توسط وی قابل استفاده نبوده است. بنابراین در مطالعه‌ی حاضر، از شاخص نماینده‌ی ذکر شده در بخش مبانی نظری استفاده شده است.

۳-۲ بررسی خاصیت آماری داده‌ها

جهت بررسی مانایی یا نامانایی متغیرهای مورد نظر از آزمون دیک‌ی فولر افزوده و فیلپس - پرون استفاده شده است. همچنین برای حصول اطمینان از صوری نبودن وجود ریشه‌ی واحد در متغیرها به علت وجود شکست ساختاری در آنها، از آزمون شکست ساختاری زیوت - اندریوز (ZA, 1992) که آزمونی معتبر با وجود شکست ساختاری می‌باشد استفاده شده است. در این آزمون، سال شکست ساختاری به عنوان متغیری درون‌زا در الگو تخمین زده می‌شود.^۱ الگوی تخمین زده شده در این مطالعه الگوی سوم یا C به علت جامع‌تر بودن نسبت به الگوهای دیگر، انتخاب شده است که شکست ساختاری در روند و عرض از مبدأ را بررسی می‌کند. در جدول ۳، نتایج آزمون ریشه‌ی واحد زیوت - اندریوز (ZA, 1992) ارائه شده است.

متغیرهای رشد اقتصادی بانفت و بدون آن، سرمایه‌ی انسانی، نسبت طلاق به ازدواج، سرانه‌ی مطبوعات، ضریب جینی، نسبت سهم ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد به سهم ۱۰ درصد فقیرترین افراد از کل درآمد کشور و سرانه‌ی سینما دارای شکست ساختاری در عرض از مبدأ می‌باشند و نیز متغیرهای سرمایه‌ی انسانی، نسبت طلاق به ازدواج و نسبت سهم ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد به سهم ۱۰ درصد فقیرترین افراد از کل درآمد کشور

^۱. برای مطالعه‌ی بیشتر به صمدی و پهلوانی (۱۳۸۸: ۲۵۶-۲۵۴) مراجعه شود.

دارای روندی رو به بالا (مثبت) و سرانه‌ی سینما دارای روندی رو به پایین (منفی) می‌باشد. همچنین در متغیرهای سرانه‌ی پزشک، نسبت طلاق به ازدواج، سرانه‌ی مطبوعات، ضریب جینی و نسبت سهم ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد به سهم ۱۰ درصد فقیرترین افراد از کل درآمد کشور، شکست در روند سری زمانی اتفاق افتاده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه‌ی واحد زیوت-اندریوز

متغیر	TB	μ	θ	β	γ	α	K	نتیجه
HC	۱۳۷۷	۲/۲۰ (۷/۸۱)	-۰/۲۷ (-۳/۳۹)	۰/۱۷ (۷/۲۷)	۰/۱۲ (۴/۸۳)	-۱/۰۳ (-۷/۳۱)	۳	I(0)
DRTOPOP	۱۳۶۷	۱/۰۰۲ (۳/۳۵)	صفر (-۱/۳۷)	صفر (-۰/۲۵)	صفر (۳/۱۷)	-۰/۴۸ (-۳/۶۳)	۳	I(1)
DIVORSTOMARI	۱۳۷۱	۰/۰۵ (۳/۷۶)	-۰/۰۱ (-۲/۲۷)	۰/۰۵ (۳/۷۶)	۰/۰۰۲ (۳/۵۷)	-۰/۵۸ (-۳/۹۵)	۱	I(1)
NEWSTOPOP	۱۳۶۹	صفر (۰/۷۸)	صفر (-۲/۲۵)	صفر (۰/۱۵)	صفر (۳/۵۶)	-۰/۴۰ (-۳/۱۷)	۰	I(1)
GINI	۱۳۶۵	۰/۳۵ (۵/۲۰)	-۰/۰۳ (-۲/۸۵)	-۰/۰۰۲ (-۱/۹۲)	۰/۰۰۲ (۲/۰۷)	-۰/۷۳ (-۵/۱۴)	۰	I(0)
INCDIS	۱۳۵۷	۱۸/۰۱ (۵/۴۹)	-۹/۸۸ (-۴/۵۱)	۱/۸۳ (۳/۲۸)	-۲/۱۳ (-۳/۵۴)	-۰/۹۳ (-۵/۹۶)	۰	I(0)
CINEMATOPOP	۱۳۶۰	صفر (۷/۱۴)	صفر (۴/۳۵)	صفر (۷/۰۳)	صفر (۶/۸۲)	-۱/۴۳ (-۷/۷۸)	۱	I(0)
GDPG	۱۳۷۵	-۴/۰۹ (-۱/۴۷)	۰/۵۷ (۲/۷۹)	-۵/۱۴ (-۱/۱۵)	۰/۲۴ (۰/۳۷)	-۱/۵ (-۸/۴۷)	۴	I(0)
GDPWG	۱۳۶۰	۶/۸۹ (۱/۵۶)	-۱۸/۶۳ (-۳/۷)	۱/۶۰ (۱/۸۲)	-۱/۴۵ (-۱/۶۲)	-۱/۰۴ (-۵/۱۹)	۲	I(0)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به وجود شکست ساختاری (عرض از مبدأ یا روند و یا هر دو) در بعضی از

متغیرها، متغیرهای سرانه‌ی پزشک، نسبت طلاق به ازدواج و سرانه‌ی مطبوعات متغیرهایی هستند که درجه‌ی جمع بستگی آنها یک می‌باشد و با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شوند، زیرا مقدار آماره‌ی t این متغیرها از مقادیر بحرانی اشاره شده کمتر می‌باشد و فرضیه‌ی صفر مبنی بر اینکه این متغیرها دارای ریشه‌ی واحد هستند پذیرفته می‌شود.

در نهایت متغیرهای ضریب جینی، سرمایه‌ی انسانی، نسبت ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد به سهم ۱۰ درصد فقیرترین افراد از کل درآمد کشور، سرانه‌ی سینما و رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نفت و بدون آن متغیرهایی مانا هستند.

با توجه به اثبات وجود شکست ساختاری، نتایج آزمون زیوت-اندریوز بر نتایج آزمون فیلیپس پرون (PP) و آزمون دیکی-فولر افزوده (ADF) ارجحیت دارد.^۱

۳-۳ نتایج آزمون علیت تودا-یوماموتو

در این بخش بعد از تعیین وقفه‌ی بهینه بر اساس معیارهای اطلاعاتی، نتایج آزمون علیت گرنجر و تودا-یوماموتو ارائه می‌گردد. در جدول شماره ۵ وقفه‌های بهینه‌ی الگوی خود رگرسیون برداری (VAR) بر اساس معیارهای اطلاعاتی ارائه شده است. همچنین مرتبه‌ی بهینه‌ی الگوی خود رگرسیون برداری جهت اجرای آزمون علیت تودا-یوماموتو برابر است با طول وقفه‌ی بهینه به علاوه‌ی بالاترین درجه‌ی جمع بستگی متغیرها که در این مجموعه از متغیرها، بالاترین درجه‌ی جمع بستگی متغیرها یک می‌باشد.^۲

^۱ به دلیل کمبود فضا، نتایج آزمون‌های دیکی فولر افزوده و فیلیپس پرون در متن آورده نشده و نزد نویسندگان موجود است. اما به طور خلاصه می‌توان بیان کرد که در آزمون دیکی فولر افزوده در سطح اطمینان ۵ درصد، متغیر سرانه‌ی سینما متغیری مانا و بقیه متغیرها نامانا و با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شوند. همچنین در آزمون فیلیپس-پرون متغیرهای رشد اقتصادی (دو حالت) و سرانه‌ی سینما مانا هستند و بقیه‌ی متغیرها با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شوند.

^۲ این برآورد با در نظر گرفتن متغیرهای مجازی جنگ برای سال‌های ۶۷-۵۹ و تکانه‌ی نفتی برای سال‌های ۵۳ و ۵۴ برای سری‌های زمانی انجام شده است.

جدول ۵. تعیین وقفه‌ی بهینه الگوی خود رگرسیون برداری (VAR)

Lag	رشد اقتصادی بدون در نظر گرفتن نفت	Lag	رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نفت
۱	GDPWG, HC, DRTOPOP	۱	GDPG, HC, DRTOPOP
۱	GDPWG, HC, DIVORSTOMARI	۱	GDPG, HC, DIVORSTOMARI
۱	GDPWG, HC, NEWSTOPOP	۱	GDPG, HC, NEWSTOPOP
۴	GDPWG, HC, GINI	۳	GDPG, HC, GINI
۴	GDPWG, HC, INCDIS	۳	GDPG, HC, INCDIS
۳	GDPWG, HC, CINEMATOPOP	۴	GDPG, HC, CINEMATOPOP

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون علیت تودا - یوماموتو مربوط به متغیرهای رشد اقتصادی، سرمایه‌ی انسانی و شاخص‌های سرمایه‌ی اجتماعی در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶. خلاصه‌ی نتایج آزمون علیت تودا - یاماموتو (۱۹۹۵)

رابطه‌ی علیت	نتیجه‌ی آزمون در مواردی که متغیرهای زیر به عنوان شاخص سرمایه‌ی اجتماعی در نظر گرفته شده‌اند	تعداد شاخص از شش شاخص
HC→SC	نسبت طلاق به ازدواج، سرانه‌ی پزشک، ضریب جینی، توزیع درآمد و سرانه‌ی سینما (در سطح اطمینان ۱۰٪)	۵
SC→HC	-----	صفر
HC→GDPG	توزیع درآمد	۱
GDPG→HC	-----	صفر
HC→GDPWG	سرانه‌ی پزشک، ضریب جینی (در سطح ۱۰٪) و سرانه‌ی مطبوعات	۳
GDPWG→HC	-----	صفر
SC→GDPG	نسبت طلاق به ازدواج، ضریب جینی، توزیع درآمد و سرانه‌ی سینما	۴

GDPG→SC	ضرب جینی، سرانه ی مطبوعات، توزیع درآمد و سرانه ی سینما	۴
SC→GDPWG	سرانه ی پزشک (در سطح ۱۰٪)، ضرب جینی، سرانه ی مطبوعات، سرانه ی سینما و توزیع درآمد	۵
GDPWG→SC	ضرب جینی، توزیع درآمد و سرانه ی سینما	۳

مأخذ: یافته های تحقیق

با اغلب شاخص های نماینده ی سرمایه ی اجتماعی از جدول ۶ می توان نتایج زیر را گرفت:

- ۱- سرمایه ی انسانی علت تشکیل سرمایه ی اجتماعی است.
 - ۲- رشد اقتصادی بانفت و سرمایه ی اجتماعی رابطه ی علیت دوطرفه ای باهم دارند.
 - ۳- سرمایه ی اجتماعی علت رشد اقتصادی بدون نفت است.
- نتایج آزمون علیت گرنجر به دلیل کمبود فضا در اینجا آورده نشده است، اما باید اشاره نمود که در برخی موارد، آزمون علیت گرنجر با آزمون علیت تودا-یوماموتو هماهنگ بوده است. در کل باید اشاره کرد که نتایج آزمون علیت تودا-یوماموتو در مقایسه با آزمون علیت گرنجر قوی تر بوده و نتایج منطقی تری داده است.^۱

۴- جمع بندی و پیشنهادها

در دهه های اخیر اقتصاددانان به این نتیجه رسیده اند که عوامل غیر مادی مانند ارزش ها، فرهنگ، صداقت، اعتماد، همکاری و دیگر عوامل معنوی علاوه بر عوامل مادی بر رشد و رفاه اقتصادی یک جامعه تأثیر گذار هستند؛ بنابراین سرمایه ی اجتماعی عنوانی است که تمامی تعاریف اشاره شده در بالا را می تواند شامل شود.

^۱. نتایج آزمون علیت گرنجر نزد نویسندگان موجود است.

سرمایه‌ی اجتماعی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌ی انسانی مؤثر است و این روابط می‌تواند به صورت متقابل و دو طرفه باشد. هدف این مقاله بررسی رابطه‌ی علیت میان رشد اقتصادی، سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی برای سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۵۰ می‌باشد. مبانی نظری ارتباط میان متغیرها در بخش‌های پیشین ارائه شده و در این رابطه دو الگو از چگونگی تأثیرگذاری سرمایه‌ی اجتماعی بر سرمایه‌ی انسانی و تأثیرگذاری سرمایه‌ی انسانی بر سرمایه‌ی اجتماعی آورده شده است. الگوی اول توسط چو (۲۰۰۶) و الگوی دوم توسط دیندا (۲۰۰۷) تدوین شده است. از شش متغیر به عنوان شاخصی از سرمایه‌ی اجتماعی استفاده شده است و بعد از انجام آزمون‌های ریشه‌ی واحد متعارف و شکست ساختاری زیوت-اندریوز به بررسی رابطه‌ی علیت تودا-یوماموتو پرداخته شده است.

هر چند نتایج نسبت به انتخاب شاخص‌ها حساس بوده است اما با اغلب شاخص‌های نماینده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی نشان داده شد که: سرمایه‌ی انسانی علت تشکیل سرمایه‌ی اجتماعی است؛ سرمایه‌ی اجتماعی و رشد اقتصادی با نفت رابطه‌ی علیت دو طرفه‌ای دارند و همچنین سرمایه‌ی اجتماعی علت تشکیل رشد اقتصادی بدون در نظر گرفتن نفت می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در ایران افراد از طریق آموزش و بالا بردن سطح سرمایه‌ی انسانی خود، مهارت‌های ارتباطی، فعالیت‌های درون گروهی، اعتبار و مسئولیت‌پذیری {که عناصر عمده‌ی سرمایه‌ی اجتماعی می‌باشند} را فرا می‌گیرند و باعث پیشرفت سرمایه‌ی اجتماعی می‌گردند. اثر سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی اثری غیر مستقیم است و از طریق اثرگذاری بر سرمایه‌ی اجتماعی باعث رشد اقتصادی می‌گردد.

همچنین رشد اقتصادی با نفت علت تشکیل سرمایه‌ی اجتماعی است. در توجیه این مسئله باید گفت که نفت در کشور ما به عنوان کالای درآمدی و متغیری برون‌زا

محسوب می شود و با افزایش درآمد نفتی، دولت سرمایه گذاری ها و پروژه های عمرانی خود را افزایش می دهد و از این طریق به ایجاد اشتغال کمک خواهد کرد. با کاهش بیکاری، جرم و جنایت، بزهکاری، خودکشی، طلاق و غیره کاهش می یابد که کاهش این عوامل از مصادیق افزایش سرمایه ی اجتماعی است.

با توجه به اینکه سرمایه ی انسانی علت سرمایه ی اجتماعی شناخته شده است و سرمایه ی اجتماعی علت رشد اقتصادی در هر دو حالت (با نفت و بدون آن) است، بنابراین دولت باید به سرمایه ی انسانی به عنوان مقوله ای مهم اهمیت دهد و بر روی آن سرمایه گذاری کند.

در مطالعات آتی پیشنهاد می شود که از متغیرهای دیگر مانند آموزش غیر رسمی (مانند آموزشهای ارابه شده در مؤسسات آموزشی آزاد و همچنین آموزش های مهارتی و کیفیت آموزش) را وارد مطالعات تجربی گردد. در مقاله ی حاضر، به علت کمبود داده ها تحقق این امر میسر نبوده است و فقط از داده های آموزش رسمی به عنوان سرمایه ی انسانی استفاده کردیم. همچنین پیشنهاد می گردد که محققین سرمایه های دیگر مانند سرمایه ی مالی یا فیزیکی را وارد مطالعه کنند و سپس نتایج حاصله را مورد مقایسه قرار دهند. همچنین یک شاخص ترکیبی مناسب برای سرمایه ی اجتماعی ساخته و مطالعه را تکرار کنند.

منابع

۱. تقوی، مهدی و حسین محمدی (۱۳۸۵). "تأثیر سرمایه ی انسانی بر رشد اقتصادی ایران"، فصلنامه ی پژوهش های اقتصادی، شماره ۲۲، صص. ۴۴-۱۵.
۲. دینی ترکمانی، علی (۱۳۸۵). "تبیین افول سرمایه ی اجتماعی" فصلنامه ی رفاه

- اجتماعی، شماره ی ۲۳، صص. ۱۷۱-۱۴۷.
۳. ذاکر صالحی، غلامرضا (۱۳۸۷). "پارادوکس سرمایه ی اجتماعی تحصیل کردگان ایرانی: بررسی رابطه ی آموزش عالی و سرمایه ی اجتماعی در ایران"، فصلنامه ی آموزش مهندسی ایران، شماره ی ۴۰، سال دهم، صص. ۵۰-۲۵.
۴. رحمانی، تیمور، عباسی نژاد، حسین و میثم امیری (۱۳۸۶). "بررسی تأثیر سرمایه ی اجتماعی بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی استانهای کشور با روش اقتصاد سنجی فضایی"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال ششم، شماره دوم، صص. ۲۶-۱.
۵. رنانی، محسن، عمادزاده، مصطفی و رزیتا مؤیدفر (۱۳۸۵). "سرمایه ی اجتماعی و رشد اقتصادی: ارایه یک الگوی نظری"، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، جلد بیست و یکم، شماره ۲، صص. ۱۵۱-۱۳۳.
۶. سعادت، رحمان (۱۳۸۷). "برآورد روند سرمایه ی اجتماعی در ایران با روش فازی"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۳، صص. ۵۶-۴۱.
۷. سلیمانی، محمد (۱۳۸۷). "نقش سرمایه ی اجتماعی در توسعه ی اقتصادی- مروری بر مطالعات انجام شده"، راهبرد یاس، شماره ی ۱۵، صص. ۱۷۹-۱۶۳.
۸. سوری، علی (۱۳۸۴). "نقش سرمایه ی اجتماعی و عملکرد اقتصادی"، مجله ی تحقیقات اقتصادی، شماره ی ۹، صص. ۷۸-۱۰۸.
۹. سوری، علی و نادر مهرگان (۱۳۸۶). "نقش سرمایه ی اجتماعی در تشکیل سرمایه ی انسانی"، فصلنامه ی پژوهش های بازرگانی، شماره ۴۲، صص. ۲۱۹-۲۰۷.
۱۰. شریفیان ثانی، مریم و امیرملکی سعید آبادی (۱۳۸۵). "سرمایه ی اجتماعی به مثابه ی یک سیستم پیچیده"، فصلنامه ی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ی ۲۳، صص. ۶۵-

۱۱. صادقی، مسعود و مصطفی عمادزاده (۱۳۸۲). "برآورد سهم سرمایه ی انسانی در رشد اقتصادی ایران طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۴۵"، پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۵(۱۷)، صص. ۹۸-۷۹.
۱۲. صالحی، محمد جواد (۱۳۸۱). "اثرات سرمایه ی انسانی بر رشد اقتصادی ایران"، پژوهش های برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۸(۲-۱)-۲۴(۲۳)، صص. ۸۰-۴۳.
۱۳. صمدی، علی حسین و مصیب پهلوانی (۱۳۸۸الف). همجمعی و شکست ساختاری در اقتصاد. چاپ اول، زاهدان: دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۱۴. صمدی، علی حسین (۱۳۸۸ب). "سرمایه ی اجتماعی و توسعه ی مالی: اقتصاد ایران (۱۳۸۵-۱۳۵۰)"، مجله ی تحقیقات اقتصادی، سال چهارم و چهارم، شماره ۸۸، صص. ۱۴۴-۱۱۷.
۱۵. صمدی، علی حسین (۱۳۸۸ج). روابط کاذب در اقتصاد سنجی. چاپ اول. تهران: دانشکده ی علوم اقتصادی.
۱۶. علمی، زهرا، شارع پور، محمود و امیرحسین حسینی (۱۳۸۴). "سرمایه ی اجتماعی و چگونگی تأثیر آن بر اقتصاد"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۱، صص. ۲۹۶-۲۳۹.
۱۷. علمی، زهرا(میلا) و امیر جمشید نژاد (۱۳۸۶). "اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در سال های ۱۳۸۲-۱۳۵۰"، پژوهشنامه ی علوم انسانی و اجتماعی "ویژه نامه ی اقتصاد"، سال هفتم، شماره ی بیست و ششم، صص. ۱۵۴-۱۳۵.
۱۸. فیروزآبادی، احمد و حسین ایمانی جاجرمی (۱۳۸۵). "سرمایه ی اجتماعی و توسعه ی اقتصادی-اجتماعی در کلان شهر تهران"، فصلنامه ی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۳، صص. ۲۲۴-۱۹۷.

۱۹. فیلد، جان (۱۳۸۶). *سرمایه‌ی اجتماعی*. ترجمه‌ی غلامرضا غفاری و حسین رمضان، چاپ اول، تهران: نشر کویر.
۲۰. متفکرآزاد، محمد علی، بهشتی، محمد باقر و سیاب ممی پور (۱۳۸۸). "تأثیر سرمایه‌ی انسانی بر تولید ناخالصی داخلی ایران در چارچوب مدل جیمز ریمو"، *پژوهشنامه‌ی علوم اقتصادی*، شماره ۹ (۱/پیاپی ۳۲)، صص. ۱۴۸-۱۲۵.
۲۱. نیکزادیان، علی (۱۳۸۸). "اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر نابرابری سرمایه‌ی انسانی در کشورهای منتخب در حال توسعه (۲۰۰۷-۱۹۹۹)"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی علوم اقتصادی، دانشگاه شیراز، شیراز.
۲۲. نیلی، مسعود و شهاب نفیسی (۱۳۸۲). "رابطه‌ی سرمایه‌ی انسانی و رشد اقتصادی با تأکید بر نقش توزیع تحصیلات نیروی کار مورد ایران سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۴۵"، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره (۵/۱۷)، صص. ۳۰-۱.
۲۳. هوشمند، محمود، شعبانی، محمد علی و اعظم ذبیحی (۱۳۸۷). "نقش سرمایه‌ی انسانی در رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی"، *اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، دوره‌ی ۵، شماره‌ی ۲، تابستان ۸۷، صص. ۸۳-۶۳.
۲۴. یآوری، کاظم و رحمان سعادت (۱۳۸۱). "سرمایه‌ی انسانی و رشد اقتصادی در ایران (تحلیل علی)"، *پژوهش‌های اقتصادی*، شماره پنجم و ششم، صص. ۴۴-۳۱.
25. Ben-Ami, Daniel. "Who's afraid of economic growth?" 2006. [Online]. < <http://www.spiked.com> >. [28 Aug 2010]
26. Bourguignon, François. (2004). "The effect of economic growth on social structures." *The World Bank Paper*. pp. 1-69.
27. Chou, Yuan. k. (2006). "Three simple model of social capital and economic growth." *The Journal of Socio-Economics.*, Vol. 35, pp. 889-912.

28. Coleman, James. S. (1988). "Social capital in the creation of human capital." *American Journal of Sociology*, Vol. 94, pp. 95-120.
29. Dinda, Soumyanada. (2007). "Social capital in the creation of human capital and economic growth: A productive consumption approach." *Journal of Socio- Economics*, Vol. 37, pp. 2020-2033.
30. Durlauf, Steven. N., Johnson, Paul. & Temple, Jonathan. R. W. (2004). "Growth Econometrics." *Working Paper Series*, pp. 138-155.
31. Grootaert, Christianan. Narayan, Deepa., Nyhan, Jones., & Woolcock, Michael. (2004). *Measuring Social Capital: An Integrated Questionnaire*. Washington, DC: World Bank.
32. Huang, Jian. Brink, Henriette, Maassen van Den., & Groot, Wim. (2009). "A meta-analysis of the effect of education on social capital." *Economics of Education Review*, Vol. 28, pp. 454-464.
33. In, Francis, & Doucouliagos, Chris. (1997). "Human capital formation and US economic growth: A causality analysis." *Applied Economic Letters*, Vol. 4, pp. 329-331.
34. Psacharopoulos, George, & Patrinos, Harry. (2002). "Returns to investment in education: A farther update." *World Bank Policy Research Working Paper, No. 2881*. Washington, DC: World Bank.
35. Shrestha, Mona, Wilson, Steve. & Singh, Michael. (2008). "Knowledge networking: A dilemma in building social capital through non-formal education." *Adult Education Quarterly*, Vol. 58, pp. 129-150.
36. Steger, T. M. (2002). "Productive consumption, the intertemporal consumption trade-off and growth." *Journal of Economic Dynamics & Control.*, Vol. 26, pp. 1053-1068.
37. Svendsen, Gert Tinggaard., & Svendsen, Gunnar Lind Haase. (2009). *Hand Book of Social Capital: The Troika of Sociology and Political Science and Economics*, Edward Elgar. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA

38. Woolcock, Michael, & Narayan, Deepa. (2000). "Social capital: Implication for development theory, research and policy." *World Bank Research Observer*, Vol. 15(2), pp. 1-29.

