

جایگاه آموزش و پرورش و ارتباط آن با توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه (کشورهای منتخب) (مطالعه موردی): کشورهای در حال توسعه منتخب

عباسعلی لطفی¹

عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

شیوا جلایری لائین²

دانشکده علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد

تاریخ پذیرش: 1396/1/30

تاریخ دریافت: 1395/3/10

چکیده

در این مطالعه به بررسی نقش آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب (ایران، بلغارستان، پرو، رومانی، تایلند، ترکیه، تونس، مالزی، آرژانتین، برزیل، شیلی، مکزیک) با استفاده از داده‌های تلفیقی (پانل دیتا) طی دوره 2005-2015 پرداخته شده است. نتایج مطالعه بیانگر اثر مثبت و معنی‌دار سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب است. همچنین پایین بودن هزینه‌های آموزشی و در نتیجه نادیده گرفتن تأثیر آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر، از مهم‌ترین عوامل پایین بودن سطح رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است؛ بنابراین شایسته است که با توجه به جمعیت روزافزون جوان در کشورهای در حال توسعه از یک سو و نیاز مبرم این کشورها به رشد و افزایش تولید از سوی دیگر، توجه جدی به ارتقای سطح و کیفیت آموزش از طریق افزایش هزینه‌های آموزشی صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش، سرمایه‌انسانی، رشد اقتصادی، کشورهای در حال توسعه.

طبقه‌بندی JEL: O15, I21, I25, P46, H52.

1- a-lotfi@um.ac.ir

2- shi.jal448@yahoo.com

DOI: 10.22067/pm.v24i14.56348

مقدمه

بی‌شک اجرای برنامه‌های توسعه نیازمند به‌کارگیری نیروی آموزش دیده و افراد متخصص و تحصیل کرده است و نیروی‌های آموزش دیده به وجود جوانان با استعداد و با توان بستگی دارد و نقش آموزش و پرورش در این راستای کشف این استعدادها و نیز بارور نمودن آنهاست.

آموزش و پرورش ضمن بهره‌گیری مناسب از هوش و استعداد افراد انسانی زمینه را برای رشد و توسعه کشور فراهم می‌آورد. این نهاد با جذب اساتید و معلمان لایق و با کفایت و آموزش دیده می‌تواند به امر آموزش نیروی انسانی مورد نیاز جامعه بپردازد و باعث شکوفایی استعدادها و ارتقای کیفیت نیروی انسانی گردد که خود باعث افزایش بهره‌وری و تسریع در رشد و شکوفایی اقتصادی می‌شود. آموزش و پرورش از باثبات‌ترین بخش‌های اقتصادی هر جامعه محسوب می‌شود. درحالی‌که سایر بخش‌های اقتصادی غالباً با رکود و کساد مواجه می‌شوند. بنابراین آموزش و پرورش به دلیل برخورداری از ثبات و تعادل بیشتری می‌تواند در هنگام رکود و کساد نیروی کار را جذب کرده و با آموزش و تجهیز نمودن این نیروها به رونق و شکوفایی اقتصادی جامعه کمک نماید. رمز موفقیت انقلاب صنعتی در کشورهای غربی ایجاد مراکز تحقیقاتی و پژوهشی بوده که دستاوردهای علمی و پژوهشی و تکنولوژی حاصل از آن باعث رشد و شکوفایی جوامع پیشرفته و رفاه اقتصادی و رشد فزاینده ظرفیت تولیدی گردید. آموزش و پرورش باعث می‌شود که درآمد افراد به دلیل مهارت‌ها و تخصص‌هایی که کسب کرده‌اند از سطح زندگی بهتری برخوردار شوند آموزش و پرورش در اثر ایجاد نظم فکری در افراد سبب افزایش توانایی انتخاب بهتر و افزایش توانایی، ابداع و نوآوری و ... از لحاظ روحی سبب تغییر نگرش به زندگی و یا افزایش احساس لذت برون از زندگی می‌شود. آموزش و پرورش موجب می‌شود نگرش‌های سنتی و خرافاتی جای خود را به نگرش‌های علمی دهند افراد جامعه به‌واسطه آموزش و پرورش از نظم فکری و قدرت تجربه و تحلیل برخوردار می‌شوند؛ از این رو کوتاه‌بینی‌های اجتماعی از بین خواهد رفت؛ که ابتدا در رفتار فردی به وجود می‌آید و در رشد و پویایی فرهنگ جامعه تأثیر عمیقی می‌گذارد. در حقیقت میزان مشارکت مردم در فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی و سیاسی که در تحول جامعه نقش اساسی دارد وابسته به سطح آموزش و پرورش آنان است. علاوه بر انتقال علم و دانش مدارس ارزش‌های دیگر از جمله نظم و انضباط تعهد و تقید و احساس مسئولیت را در

جوانان ایجاد و تقویت می‌نمایند. آموزش و پرورش نه تنها مردم را تواناتر و قدرت تولید آنان را افزون تر می‌نماید بلکه در تخفیف نابرابری‌های درآمدی نقش حساسی دارد؛ زیرا از طریق بالا بردن قدرت تولید سطح عمومی درآمدها را افزایش می‌دهد (Emadzadeh, 2000). تأثیر آموزش و پرورش از بعد فرهنگی و اجتماعی نیز قابل طرح است. بدین معنا که تغییرات به‌نوبه خود سبب تغییر نگرش‌های فرهنگی می‌شود که این تغییرات به‌نوبه خود سبب هموارتر شدن راه رشد و به‌ویژه توسعه اقتصادی خواهد شد. اثرات دیگر آموزش و پرورش موجب می‌شود تا نگرش‌های سنتی و خرافاتی جای خود را به نگرش‌های علمی دهند. افراد جامعه به‌واسطه آموزش و پرورش از نظم فکری و قدرت تجزیه و تحلیل برخوردار می‌شوند. از این رو کوتاه‌بینی‌های اجتماعی از بین خواهد رفت و یا برای مثال مسئله رشد جمعیت یکی از موانع و مشکلات اساسی در رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است که می‌بایست کنترل شود. کنترل جمعیت در کوتاه‌مدت و با طراحی سیاست‌های تنظیم خانواده و غیره صورت می‌گیرد و به‌علاوه موفقیت این سیاست‌ها به فرهنگ و طرز فکر افراد جامعه بستگی دارد. بنابراین مهار رشد جمعیت در بلندمدت آن‌هم از طریق تغییر ساختار فرهنگی جوامع امکان‌پذیر است. بدین معنا که می‌بایست نگرش افراد جامعه به مسائلی چون خانواده و سلامت، نقش والدین در تربیت کودکان و توجه به آن چنان باید تغییر کند که نهایتاً ترجیح بدهند که زندگی بهتر را در داشتن فرزند کمتر بدانند و خود معتقد به کنترل جمعیت باشند و به این امر مهم بپردازند. آموزش و پرورش در تغییر ساختار فرهنگی جوامع و به‌خصوص در زمینه مورد بحث نقش بسیار بارزی را می‌تواند داشته باشد. به هر حال امروزه حجم سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش رشد قابل توجهی داشته است و نرخ رشد سرمایه انسانی بیش از نرخ رشد سرمایه فیزیکی و مادی است؛ و حتی امروزه سرمایه‌گذاری در این امر نه تنها توسط دولت بلکه توسط خانواده به دلایلی نظیر افزایش بهره‌وری، افزایش قدرت کسب درآمد بیشتر، آثار مثبت تشخیصی و اجتماعی و ... از افزایش چشمگیری برخوردار است. در این مطالعه به بررسی نقش آموزش و پرورش به عنوان یکی از عوامل مهم در توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب (ایران، بلغارستان، پرو، رومانی، تایلند، ترکیه، تونس، مالزی، آرژانتین، برزیل، شیلی، مکزیک) طی دوره 2005-2015 می‌پردازیم. در ادامه، پس از بیان پیشینه تحقیق، به مبانی نظری و تدوین مدل و در نهایت به نتیجه‌گیری و پیشنهادها پرداخته شده است.

پیشینه تحقیق

مطالعات خارجی:

در دهه (1960) افرادی مانند بکر و شولتز و مینسر (Becker 1964) & Schultz., 1970) در مطالعات خود نشان دادند که آموزش، از طریق دستمزد نیروی کار، بر روی رشد اقتصادی اثر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر، آموزش نیروی کار به شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی که منجر به بهبود اوضاع سیاسی، اجتماعی و اقتصادی می‌شود، زمینه‌ساز سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در کشور می‌باشد. این نیروی کار آموزش دیده و متخصص به لحاظ اجتماعی بسیار محترم شمرده شده و دستمزد بالاتر و آینده شغلی باثبات تری خواهند داشت (Abbas & Peck, 2008). همچنین باید خاطر نشان ساخت سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش، روند افزایش بهره‌وری را تسهیل می‌کند، چراکه سرمایه انسانی یکی از کلیدی‌ترین اجزای ارتقای بهره‌وری - که به نوبه خود منجر به رشد اقتصادی بالاتر می‌شود - می‌باشد (Roomer, 1990) & (Lucas, 1988). برای اولین بار Adam Smith (1961) در اثر مشهور خود با عنوان "ثروت ملل"، بر نقش آموزش و اهمیتی که سرمایه‌گذاری در این خصوص بر رشد اقتصادی دارد تأکید کرد. در تفکرات اسمیت، مهارت‌های توسعه یافته نیروی کار، به منزله یک ابزار سرمایه‌ای، موجب ارتقاء سطح بهره‌وری تولید می‌شود. افراد متخصص از توانایی تولید بیشتری نسبت به دیگران برخوردارند و در فرآیند تولید خالق ارزش‌های بیشتری می‌باشند. همچنین مطالعات نظری، رومر و لوکاس (Roomer, 1992) و (Lucas, 1988)، با رویکردی متفاوت از الگوی رشد سولو و سون (Swan, & Solow) سرمایه انسانی را به عنوان یک متغیر درون‌زا وارد الگوهای رشد کردند. این پژوهشگران، بر نقش آموزش در ارتقای قابلیت نوآوری (ایده‌های جدید، محصولات جدید و فن‌آوری‌های جدید) افراد و نیز سازگاری با فن‌آوری‌های جدید به منظور سرعت بخشیدن به توسعه تکنولوژیک تأکید کردند.

از آنجا که آموزش یکی از اجزای ابتدایی سرمایه انسانی می‌باشد، در بسیاری از مقالاتی که در زمینه رشد کار شده است چهارچوب مفهومی در خصوص رابطه آموزش و رشد ایجاد می‌کند. رومر و پیل و منگیو و مارتین (Roomer Pauli, & Mankiw, 1992)، (Mulligan, 1999) & (Martin &، اکثر مطالعات تجربی یک رابطه مثبت بین رشد و آموزش را نشان می‌دهند (1991) Luann, & burro & (Lauin & Relse, 1992) & (Other & Martin, 1992). در حالی که

در برخی مطالعات صورت گرفته رابطه بین تغییر در متوسط سال‌های دبیرستان (به عنوان شاخص سرمایه انسانی) و رشد ضعیف نشان داده شده است (Spiegel, 2001, Benhabib, 1994) & ، (Islam, 1995) & (Pritchett, 1994). در مطالعات اولیه سرمایه انسانی به عنوان یک مفهوم همگن در نظر گرفته شده است؛ اما مطالعات اخیر بر اهمیت انواع آموزش در بخش‌های مختلف آموزشی (ابتدایی، دوره متوسطه، دانشگاه) بر رشد اقتصادی تأکید دارند. افضل شهید فاروق و پور رحمان و سرور

(Shied Farooq, Afzal & purr Rahman & sarwar, 2011) در مطالعه‌ای به بررسی همبستگی و رابطه علی بین آموزش و رشد اقتصادی کشور پاکستان از طریق داده‌های سری زمانی پرداختند. آن‌ها از متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی، نیروی کار، سرمایه فیزیکی و آموزش طی سال‌های (71-1970 تا 2009-2008) استفاده کرده‌اند. در تخمین معادله از روش خودبازگشتی با وقفه توزیعی (ARDL) استفاده نموده و به این نتیجه رسیدند که رابطه علی میان آموزش و همچنین تمام سطوح آموزش با رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین در میان تمام سطوح آموزشی، آموزش عالی اثر بیشتری بر رشد اقتصادی دارد و همچنین رابطه علی از رشد اقتصادی به آموزش در سطح دبیرستان قوی‌تر است. در این مطالعه بیان می‌شود که سرمایه‌گذاری در آموزش دانشگاهی، رشد اقتصادی را در آینده تسهیل می‌سازد و این کار منجر به آموزش بیشتر و در نتیجه رشد اقتصادی می‌گردد.

مطالعات داخلی:

در مطالعات و بررسی‌هایی که بر روی عوامل به وجود آورنده رشد اقتصادی صورت گرفته، کمتر از 50 درصد رشد را به عوامل اصلی تولید (کار، سرمایه، زمین) و بقیه را به عوامل ناشناخته-ای مانند تغییر تکنولوژی، افزایش بهره‌وری و عامل پسماند نسبت داده‌اند. عامل کیفی مؤثر در فرآیند تولید، سرمایه انسانی است که قابل تبیین به وسیله عامل کار نیست و به نظر نمی‌رسد که منبعی غیر از آموزش داشته باشد (عمادزاده و بکتاش، 1392). نیروی انسانی آموزش دیده و اندیشه او در توسعه و گسترش تکنولوژی‌های تولید به عنوان پایه و محور اساسی پیشرفت و رشد اقتصادی معرفی می‌شود. (الماسی و سهیلی و سپهر قره باقی) (Almasi & sohali & 02011) .sepahban & ghorabi

عمادزاده، خوش اخلاق و صادقی در سال 1389 مطالعه‌ای در مورد نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی انجام داده‌اند. ایشان با به کارگیری مدل ارائه شده توسط رومر. پیل (Roomer, Puil, 1995) سعی کردند تا سهم مخارج آموزش و تحصیلات نیروی کار در تولید ناخالص داخلی را برآورد نمایند. ضریب‌های برآوردی که کشش‌ها را نشان می‌دادند، همگی دارای آماره‌های t معنی‌دار بوده‌اند. به طوری که یک درصد افزایش در تعداد نیروی شاغل متخصص به 0,55 درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی منجر شده و بدین ترتیب مهم‌ترین عامل مؤثر در تولید به‌شمار آمده است. یک درصد افزایش عوامل سرمایه فیزیکی به افزایش 0,35 درصد در تولید ناخالص داخلی منجر شده است، و یک درصد افزایش در نیروی کار غیرمتخصص به 0,32 درصد افزایش تولید ناخالص داخلی انجامیده است. صالحی

(Salahi, 2002) تحقیقی با عنوان اثر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران انجام داده است. در این تحقیق از شاخص‌هایی چون نرخ ثبت‌نام و مخارج آموزشی به عنوان متغیر سرمایه انسانی استفاده کرده است. سپس سهم سرمایه انسانی (نیروی کار متخصص) در بخش‌های صنعت، خدمات و کشاورزی را برآورد نموده که به ترتیب با 0,48، 0,52 و 0,26 به دست آمده است. نیلی و نفیسی (Neely & Nafisi, 2001) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه سرمایه انسانی و رشد اقتصادی، با در نظر گرفتن توزیع آموزش، به میزان پراکندگی سال‌های تحصیل در بین شاغلان، در اقتصاد ایران طی دوره 1345-1379 پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که با افزایش پراکندگی سال‌های تحصیل شاغلان، رشد اقتصادی کاهش پیدا می‌کند؛ لذا تمرکز بر ارتقای سطح تحصیلی شاغلان در سطوح ابتدایی و راهنمایی به جای آموزش عالی، منجر به افزایش رشد اقتصادی خواهد شد. کیمجایی و معمارزاده

(Komijaei & Memar zadhe, 2000) به بررسی اهمیت کیفیت نیروی انسانی و تحقیق و توسعه در رشد اقتصادی ایران طی دوره 1388-1389 انجام پرداخته‌اند. در این تحقیق، ضمن بیان یکی از مدل‌های رشد اقتصادی درون‌زا یعنی مدل رشد با تغییر درون‌زایی تکنولوژی مدل رومر (Roomer, 2011) مدلی برای رشد اقتصادی ایران طراحی و برآورد شده است. سپس تأثیر مثبت نیروی کار، سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، درآمدهای حاصل از صادرات نفت، تأثیر منفی تورم و متغیر مجازی مربوط به انقلاب اسلامی آزمون شده است. الماسی و جمشیدی نژاد (Alamsi & Jamshedinejad, 2013) اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های 1350-1389 را

بررسی کرده‌اند. آنان برای نشان دادن اثر آموزش بر رشد اقتصادی ایران در بعد نظری از مدل لوکاس استفاده نموده‌اند و در مطالعه کاربردی، از میانگین سال‌های آموزش نیروی کار شاغل به عنوان شاخص آموزش و سرمایه انسانی استفاده کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران در طول دوره مورد بررسی دارد. هوشمند و شعبانی و ذبیحی (2010, Hoshmand & sha bani & zabehi) در مطالعه‌ای نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی (ARDL)¹ طی دوره 1385-89 بررسی کرده‌اند. بدین منظور، از مدل، پیل رومر و منسر (Roomer & Mencius Pauli) (MRW)² که در خصوص سرمایه انسانی ارائه داده‌اند، استفاده کرده‌اند. در این تحقیق، از متوسط سال‌های تحصیل به عنوان شاخص سرمایه انسانی استفاده شده است. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که در کوتاه‌مدت و بلندمدت کشش تولید نسبت به سرمایه انسانی از کشش تولید نسبت به سرمایه فیزیکی بخش دولتی و خصوصی بیشتر است. مهدوی و نادری (Mahdavi & Naderian, 2015) به بررسی رابطه علیت بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران با استفاده از روش تصحیح خطای برداری طی دوره 1380-1340 می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که یک رابطه دو طرفه بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بدون نفت در کوتاه‌مدت و بلندمدت برقرار است؛ اما رابطه کوتاه‌مدتی بین رشد اقتصادی و سرمایه انسانی مشاهده نمی‌شود. در حالی که این رابطه در بلندمدت به صورت دوطرفه برقرار است. به بیان دیگر سرمایه انسانی برای کل اقتصاد در کوتاه‌مدت کالایی مصرفی و در بلندمدت به کالایی سرمایه‌ای تبدیل می‌شود.

الماسی و سپهر قره باقی و سهیلی (Almasi & Sepahre Ghrabaghe & Soheli, 2011) در مطالعه‌ای به بررسی آثار سرمایه‌گذاری در آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره 1384-1350 پرداختند. در این مطالعه از الگوهای رشد درونزا برای کمی سازی ارتباط بین متغیرهای تأثیرگذار بر رشد اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته و با استفاده از روش همگرایی پنج مرحله‌ای یوهانسن برآورد شده است. در مدل رشد درونزای مورد استفاده در این پژوهش، رشد اقتصادی ایران به عنوان متغیری درونزا است که تابعی از سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری

1- Auto Regressive Distributed Lag.

2- Mankiw-Roomer-Weil.

فیزیکی و بدهی‌های خارجی می‌باشد. پیروزی انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی، به عنوان متغیرهای موهومی در این مدل لحاظ شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در بلندمدت اثر افزایش سرمایه‌های انسانی و افزایش انباشت سرمایه‌های فیزیکی بر رشد اقتصادی ایران مثبت و معنی‌دار و اثر افزایش بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی در ایران منفی و معنی‌دار است.

بر اساس مطالعات تجربی داخلی و خارجی می‌توان بیان داشت سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش نقش تعیین‌کننده بر رشد اقتصادی دارد. همچنین مطالعات متعددی در خصوص عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه صورت گرفته است اما تاکنون مطالعات جامعی در خصوص سرمایه‌گذاری در هر یک از دوره‌های آموزشی بر رشد اقتصادی این گروه از کشورها صورت نگرفته است. لذا تفاوت این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده تمرکز بر نقش سرمایه‌گذاری در دوره‌های آموزشی قبل از آموزش عالی (ابتدایی، دبیرستان) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه طی دوره 1998-2010 می‌باشد.

مبانی نظری:

وضعیت هزینه‌های آموزشی در کشورهای مورد مطالعه

ابتدا در این بخش برای رسیدن به یک تصویر کلی از وضعیت هزینه‌های آموزشی در کشورهای مورد مطالعه در جدول (1) به بررسی وضعیت شاخص هزینه‌های آموزشی دوره ابتدایی و سپس دبیرستان در این کشورها خواهیم پرداخت.

جدول 1- مقایسه آماری هزینه‌های آموزشی در مقطع ابتدایی و دبیرستان در کشورهای منتخب در حال توسعه

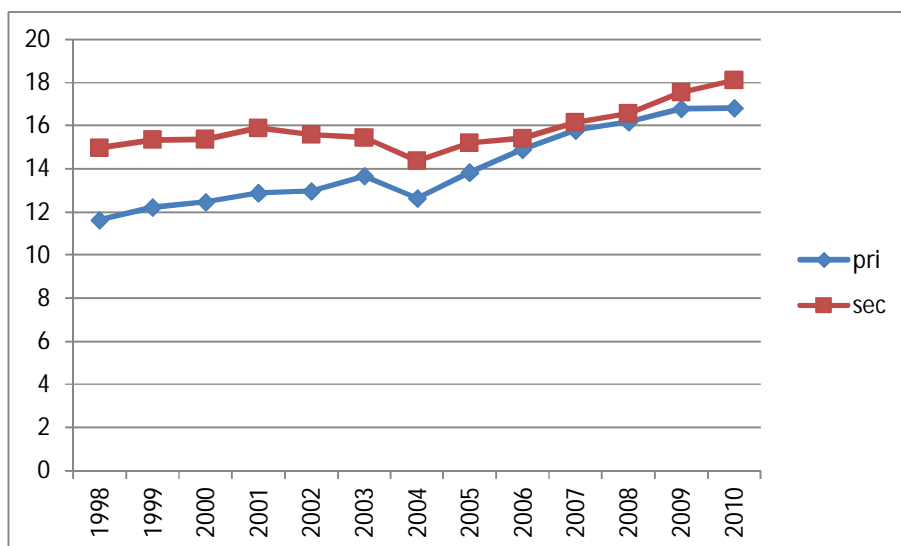
	ماکزیمم	مینیمم	انحراف استاندارد	میانگین
PRI	24,36	6,27	4,17	12,97
SEC	48,32	7,46	10,34	17,13

مأخذ: محاسبات تحقیق PRI معرف هزینه‌های آموزشی مقطع ابتدایی (درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه) و SEC معرف هزینه‌های آموزشی مقطع دبیرستان (درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه) می‌باشد.

بنا به تأکید مدل‌های رشد درونزا، سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش و یا به طور کلی سرمایه انسانی اهمیت فراوانی در فرایند دستیابی به رشد و توسعه دارد. آموزش موجب افزایش سرمایه انسانی و نیروی متخصص، تولید دانش، تفکر و فناوری در جامعه، رشد و افزایش بهره‌وری کل

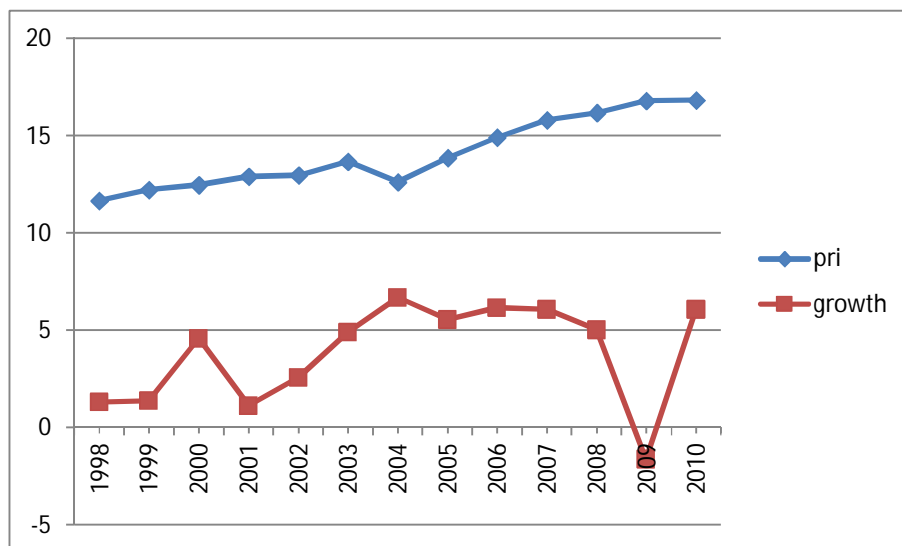
عوامل تولید، بهبود رقابت پذیری در سطح ملی و بین المللی، رشد اقتصادی مستمر و باثبات، بهبود استانداردهای زندگی و نهایتاً تسریع توسعه می شود. همان گونه که در جدول (1) مشاهده می شود، میانگین سهم هزینه های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی و دبیرستان به ترتیب برابر با 12,97 و 17,13 درصد می باشد که میانگین این متغیر در دوره دبیرستان بیشتر از دوره ابتدایی است.

همچنین از ملاحظه نمودار (1) مشخص است، که سهم هزینه های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره دبیرستان بالاتر از سهم هزینه های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی می باشد.

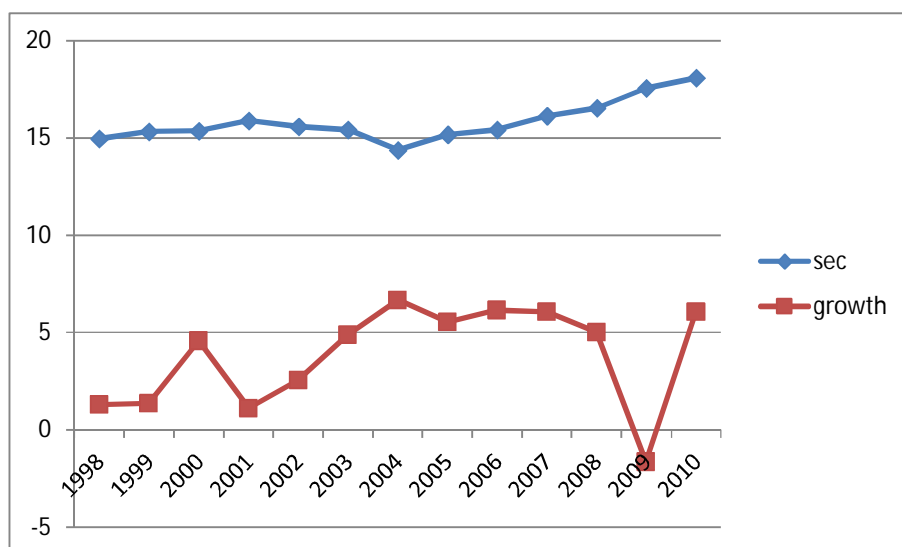


نمودار 1- مقایسه سهم هزینه های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره دبیرستان (sec) و ابتدایی (pri)
مأخذ: محاسبات تحقیق

حال به بررسی روند رشد اقتصادی و هزینه های آموزشی در دو مقطع ابتدایی و دبیرستان در کشورهای مورد مطالعه می پردازیم. با توجه به نمودار (2) و (3) روند سهم هزینه های آموزشی در مقطع ابتدایی و دبیرستان مثبت است؛ یعنی با افزایش هزینه های آموزشی در این دو مقطع، رشد اقتصادی نیز افزایش می یابد. در سال 2009 به دلیل نرخ پایین رشد اقتصادی کشور شیلی (6- درصد) میانگین رشد اقتصادی کشورها کاهش یافته و منفی شده است.



نمودار 2- مقایسه روند هزینه‌های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی (pri) و رشد اقتصادی
 مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار 3- مقایسه روند هزینه‌های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره دبیرستان (sec) و رشد اقتصادی
 مأخذ: محاسبات تحقیق

در ادامه جهت تحلیل دقیق تر آماری، متوسط رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه و هزینه های آموزشی در دوره ابتدایی و دبیرستان (به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه) به صورت تفکیک در دوره مورد مطالعه در جدول (2) خلاصه شده است.

جدول 2- رشد اقتصادی، هزینه های آموزشی در کشورهای در حال توسعه طی دوره 2005-2015

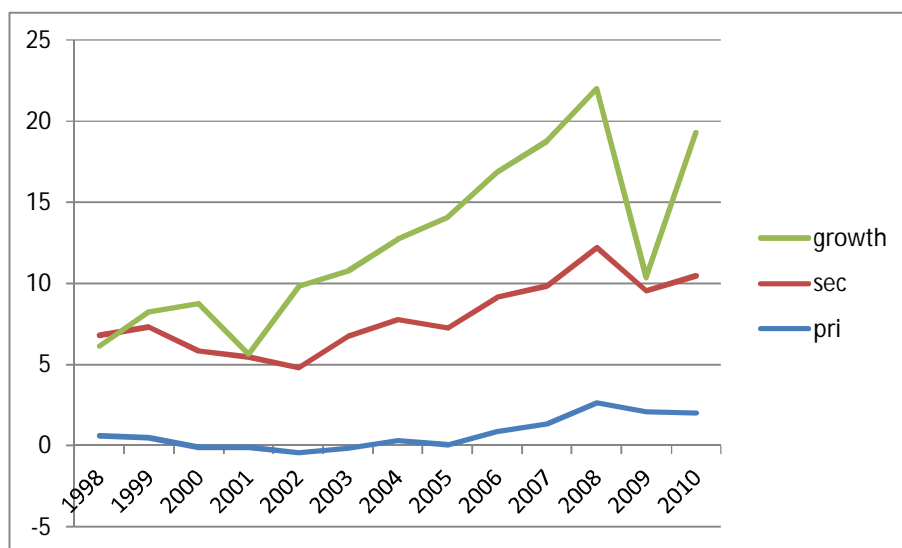
متغیرها کشورها	رشد اقتصادی	متوسط هزینه های آموزشی دوره ابتدایی (درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه)	متوسط هزینه های آموزشی دوره دبیرستان (درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه)
ایران	4,41	12,98	15
بلغارستان	4,16	18,92	19,77
پرو	4,65	7,13	9,61
رومانی	3,11	13,68	15,29
تایلند	3,26	17,89	13,52
ترکیه	3,52	11,18	9,79
تونس	4,60	16,75	22,96
مالزی	4,16	14,43	20,39
آرژانتین	3,48	3,48	19,78
برزیل	3,15	14,05	13,78
شیلی	3,53	14,13	15
مکزیک	2,58	13,64	15,10

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول (2) کشورهای پرو و تونس بیشترین میانگین رشد اقتصادی را طی دوره 2010-1998 دارند. متوسط هزینه های آموزشی در دوره ابتدایی و دبیرستان در کشور پرو به ترتیب برابر با 7,13 و 9,61 می باشد که نسبت به هزینه های آموزشی سایر کشورهای مورد مطالعه کم می باشد. از آنجایی که متغیر رشد اقتصادی از عوامل زیادی تأثیر می پذیرد؛ بنابراین می توان گفت که علت رشد بالای اقتصادی این کشور سایر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی می باشد. هر چند که قسمتی از رشد اقتصادی از آموزش نیروی انسانی و سرمایه انسانی این کشور تأثیر می پذیرد. کشور تونس علاوه بر نرخ بالای رشد اقتصادی طی دوره مورد مطالعه، از متوسط هزینه های آموزشی دوره ابتدایی و دبیرستان بالایی نیز برخوردار است.

با توجه به نمودار (4) روند هزینه های آموزشی در دوره دبیرستان با رشد اقتصادی در کشور

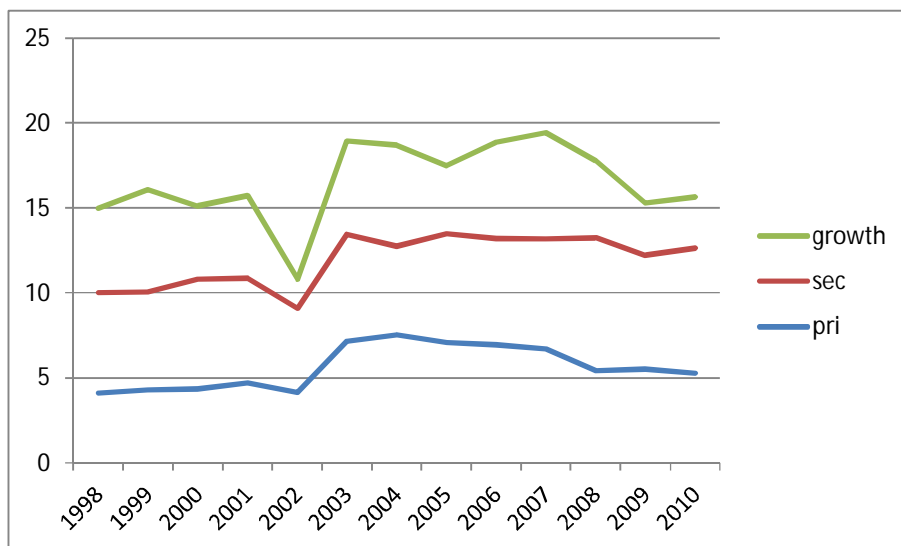
پرو همسو تر از هزینه‌های آموزشی در دوره ابتدایی و رشد اقتصادی است.



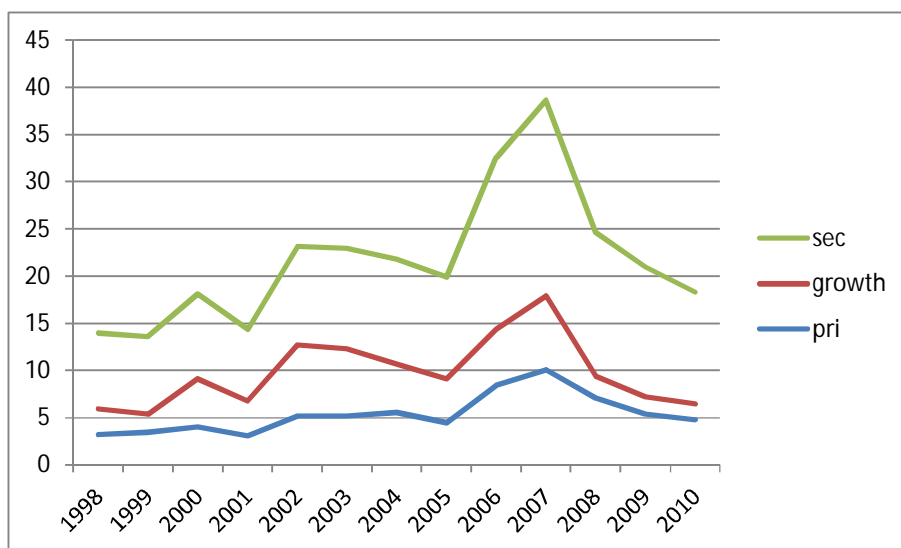
نمودار 4- مقایسه روند هزینه‌های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی (pri) و دبیرستان (sec) و رشد اقتصادی (growth) کشور پرو

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نمودار (5) کاملاً مشهود است که روند هزینه‌های آموزشی در دو دوره ابتدایی و دبیرستان و رشد اقتصادی در کشور تونس صعودی و در یک جهت می‌باشد. با توجه به جدول (2)، کشور ایران با میانگین رشد اقتصادی 4,41 از رشد اقتصادی بالایی در میان کشورهای مورد مطالعه برخوردار است، متوسط هزینه‌های آموزشی دوره ابتدایی و دبیرستان (به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی سرانه) نیز نسبت به دیگر کشورهای گروه مورد بررسی بالا می‌باشد. نمودار (6) بیانگر این است که در اقتصاد ایران هزینه‌های آموزشی در دوره دبیرستان بیشتر از هزینه‌های آموزشی در دوره ابتدایی است و از طرف دیگر روند هزینه‌های آموزشی در دو دوره با رشد اقتصادی مثبت و همسو است.



نمودار 5- مقایسه روند هزینه‌های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی (pri) و دبیرستان (sec) و رشد اقتصادی (growth) کشور تونس
مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار 6- مقایسه روند هزینه‌های آموزشی از تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ابتدایی (pri) و دبیرستان (sec) و رشد اقتصادی (growth) کشور ایران
مأخذ: محاسبات تحقیق

مدل مبتنی بر سرمایه انسانی

رومر و جیمز (Romer, Jemez, 1995) مطالعه‌ای جهت بررسی نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی ژاپن و با استفاده از اطلاعات دوره زمانی 1970-1991 انجام داده است. طبق این مطالعه تابع تولید در فرم کلی به شکل زیر است:

$$Y = f(K, L, HK) \quad (1)$$

که در آن:

Y ، تولید ناخالص داخلی - L ، اشتغال - K ، سرمایه فیزیکی - HK ، سرمایه انسانی و شاخص‌های سرمایه انسانی به کار گرفته شده در تابع تولید وی، عبارتند از: EDU ، متوسط سال‌های تحصیل در سطوح عالی ضرب در تعداد شاغلان HKA ، مجموع مخارج آموزشی

در این مطالعه از مخارج آموزشی به عنوان معیار کیفیت آموزشی استفاده کرده و با بیان اینکه عوامل گوناگونی مثل اندازه کلاس، کیفیت استاد، زمینه آموزشی اولیا، همگی کیفیت آموزش را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ ضمن به رسمیت شناختن آنها، کیفیت آموزشی را محدود به مخارج آموزش می‌کند. تابع تولید در مطالعه فوق‌الذکر، تابع کاب-داگلاس بوده و با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، به صورت زیر تعریف شده است:

$$Y = AK^\alpha L^\beta HK^\gamma \quad (2)$$

α ، β و γ کشش تولیدی هریک از نهاده‌ها است.

در مرحله بعد، با گرفتن لگاریتم از دو سمت، تابع کاب-داگلاس به معادله قابل برآورد زیر

می‌رسد:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln HK + \varepsilon \quad (3)$$

سپس، با به

کارگیری این تابع در اشکال زیر، سهم تحصیلات نیروی کار و سهم مخارج آموزشی را به صورت مستقل و جداگانه برآورد کرده است:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln EDU + \varepsilon \quad (4)$$

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \gamma \ln HKA + \varepsilon \quad (5)$$

مدل برآوردی در مطالعه حاضر جهت بررسی اثر سرمایه گذاری در آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، مدل (4-5) می باشد.

2-3. متغیرهای مدل

متغیرهای مدل در جدول زیر بیان شده اند:

جدول 3- متغیرهای مورد استفاده در مدل، تعاریف، منابع آماری

منبع	تعریف	متغیر
Barro & Lee	لگاریتم انباشت هزینه های آموزشی در مقطع ابتدایی	<i>LPRI</i>
Barro & Lee	لگاریتم انباشت هزینه های آموزشی در مقطع دبیرستان	<i>LSEC</i>
WDI	لگاریتم موجودی سرمایه	<i>LK</i>
WDI	لگاریتم نیروی کار	<i>LL</i>
WDI	لگاریتم تولید ناخالص داخلی	<i>LGDP</i>

برآورد مدل:

نتایج حاصل از این آزمون ها برای مدل مورد بررسی برای گروه کشور اصلی در جدول (4) قرار گرفته است.

جدول 4- نتایج آزمون ها برای کشورهای منتخب در حال توسعه

آزمون F-ANOVA					آزمون Hausman	مدل آزمون
H_0^a	H_0^b	H_0^c	H_0^d	H_0^e		
21/11 (0/00)	9/61 (0/09)	25/51 (0/00)	11/73 (0/00)	45/36 (0/00)	5/34 (0/25)	مدل (4-8)

مأخذ: محاسبات تحقیق (اعداد داخل پرانتز معرف p-value و دیگری مقدار آماره مربوط به آزمون های مورد نظر)

نتایج حاصل از آزمون هاسمن برای مدل مورد نظر نشان دهنده عدم رد فرضیه صفر است که نشان دهنده وجود اثرات تصادفی می باشد؛ بنابراین الگوها باید به روش اثرات تصادفی برآورد

گردد. همچنین براساس نتایج حاصل از آزمون انوا، فروض این آزمون در ناحیه رد فروض صفر قرار گرفته که با توجه به مطالب عنوان شده در مورد این فروض وجود داده‌های تابلویی از نوع فرد و زمان برای مدل مورد نظر تأیید می‌گردد. لذا با توجه به نتایج فوق، روش برآورد در این گروه از کشورها اثرات تصادفی از نوع فرد و زمان خواهد بود.

جدول 5- نتایج تخمین

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	2,76	0,62	4,48	0,0000
LPRI	0,17	0,04	3,88	0,0002
LSEC	0,22	0,02	8,70	0,0000
LK	0,43	0,04	9,88	0,0000
LL	0,25	0,05	5,38	0,0000
R-squared	0,94	Sample	1998-2010	
Adjusted R- squared	0,93	Cross-section included	12	
F-statistic	606,99	Prob(F-statistic)	0,0000	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که مشاهده می‌شود تمامی ضرایب متغیرهای الگو در سطح اطمینان 99 درصد معنادار هستند و علامت متغیرها با مباحث نظری هم‌خوانی دارد. علاوه بر این آماره F بیانگر معناداری کل رگرسیون است. همچنین مقدار آماره R^2 مبین آن است که برازش مدل در حد مطلوبی قرار دارد. از نتایج برآورد معادله تولید، نتایج زیر به صورت تفصیلی قابل تشخیص است:

اثر مخارج آموزشی در مقطع ابتدایی و دبیرستان:

مطابق جدول (5)، ضریب مخارج آموزشی در مقطع ابتدایی و دبیرستان مثبت و از نظر آماری معنادار می‌باشد. ضریب این متغیرها حاکی از نقش تأثیرگذار مخارج آموزشی و آموزش نیروی کار بر افزایش بهره‌وری و میزان تولید و در نتیجه رشد اقتصادی می‌باشد. این نتیجه دقیقاً در راستای تأیید نقش مثبت و معنادار سرمایه انسانی در مدل‌های رشد اقتصادی درون‌زا است که برای اقتصاد

کشورهای در حال توسعه نیز تأیید می‌گردد. همان‌طور که در مطالعات قبلی توسط سایر پژوهشگران تأکید شد، با سرمایه‌گذاری آموزش و پرورش در این مقاطع سرمایه انسانی افزایش می‌یابد. بالاتر بودن سرمایه انسانی به معنای توانایی بیشتر نیروی کار و امکان به کارگیری فن-آوری‌های جدید و به‌طور خلاصه، بهره‌وری بالاتر نیروی کار است؛ بنابراین، هر اندازه مخارج آموزش و در نتیجه سرمایه‌گذاری آموزش و پرورش بیشتر باشد، موجودی سرمایه انسانی بالاتر، و رشد اقتصادی بالاتر خواهد بود.

تأثیر آموزش و پرورش بر توسعه و نوسازی اقتصاد کشورهای در حال توسعه

پس از جنگ جهانی دوم بسیاری از دولت‌ها به‌خصوص در قاره‌های آسیا و آفریقا و آمریکا بر این شدند که به لحاظ اهمیت و تأثیر آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی در این بخش سرمایه‌گذاری کنند. اغلب برنامه ریزان آموزشی در جهان معتقدند که نیروی انسانی دانش‌آموخته هر اندازه هم که گران باشد بازده اقتصادی هزینه آن را جبران می‌سازد؛ از این رو سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش کاملاً تولیدی و مستقیماً به حال توسعه اقتصاد ملی سودمند می‌باشد، ولی تمام سطوح تحصیل به یک اندازه بازده اقتصادی ندارد و ارزش تولیدی رشته‌های مختلف هم در همه جا به یک میزان نیست. لذا در اینجا مساله اولویت‌های آموزشی مطرح می‌شود. لازم به یادآوری است که افزون بر آموزش و پرورش رسمی آموزش و پرورش ضمن خدمت و بازآموزی (آموزش پی‌گیر، حین خدمت و ...) هم دارای سودمندی‌های اقتصادی است. از آنجا که نرخ بازده اجتماعی آموزش ابتدائی بیشتر از آموزش متوسطه و عالی است. آموزش ابتدائی برای سرمایه‌گذاری در اولویت قرار دارد. گفتنی است که میان سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش و رشد اقتصادی رابطه‌ای مستقیم استوار است از این رو نتیجه می‌گیریم که دولت‌های جهان به‌ویژه کشورهای در حال توسعه باید هزینه‌های مربوطه به آموزش و پرورش را در شمار سرمایه‌گذاری‌ها به حساب آورند این سرمایه‌گذاری‌ها باید در حد تعادل باشد تا نیروی دانش‌آموخته با نیازهای ضروری هماهنگ باشد و مساله فرار مغزها هم پیش نیاید. برای ارزیابی آموزش و پرورش به عنوان سرمایه‌گذاری باید افزایش مهارت‌ها و دانش نیروی تحصیل کرده و در نتیجه بهبود بهره‌وری نیروی کار را نیز در نظر داشته باشد.

- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بدون تردید می‌توان گفت یکی از محورهای اصلی رشد و توسعه اقتصادی، آموزش و پرورش است. حتی برخی عقیده دارند که تکامل این بخش است که موجب تکامل سایر بخش‌ها می‌گردد. رشد اقتصادی علاوه بر عوامل تولید (کار و سرمایه) به بهبود کیفیت نیروی کار، پیشرفت فنی در تکنولوژی، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، تخصیص مطلوب‌تر منابع و نهایتاً به آموزش و پرورش نیز بستگی دارد. فعالیت نظام آموزشی در کشورهای مختلف به یک جریان عادی و مستمر تبدیل شده است که در سطح خرد و کلان کمتر مورد سؤال قرار می‌گیرد. امروزه اثرات اقتصادی آموزش اهمیت بسیاری یافته است؛ زیرا اکنون مسلم شده که ارتباط بسیار نزدیکی بین تحصیلات و درآمد افراد وجود دارد. به این معنی که افراد تحصیل کرده، در شرایط مساوی، از درآمد بالاتری بهره‌مند می‌شوند. آموزش بیشتر، مهارت‌های بالاتری را در افراد به وجود می‌آورد، که این مهارت‌ها موجب تولید کالاها و خدمات بیشتری می‌شود. این فرآیند از سویی ارتقاء درآمد تولیدکننده و رفاه‌کننده و از دیگر سو، تولید ناخالص داخلی بیشتر و تسریع رشد اقتصادی را در پی دارد.

این مطالعه به بررسی اثر سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب طی دوره 2005-2015 می‌پردازد. در مجموع نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد، اثر سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب مثبت و معنادار است؛ و پایین بودن هزینه‌های آموزشی و در نتیجه نادیده گرفتن تأثیر آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر، از مهم‌ترین عوامل پایین بودن سطح رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است؛ بنابراین شایسته است که با توجه به جمعیت روزافزون جوان در کشورهای در حال توسعه از یک سو و نیاز مبرم این کشورها به رشد و افزایش تولید از سوی دیگر، توجه جدی به ارتقاء سطح و کیفیت آموزش صورت گیرد. در این راستا توصیه‌های سیاستی ذیل پیشنهاد می‌گردد:

ارتقای سطح کارایی و قابلیت نیروی کار از طریق آموزش نیروی انسانی.

استفاده از تکنولوژی‌های جدید جهت افزایش کیفیت آموزش نیروی انسانی و در نتیجه رشد اقتصادی.

افزایش هزینه‌های آموزشی در مقطع ابتدایی و دبیرستان به عنوان اولین گام سرمایه‌گذاری بلندمدت در نیروی انسانی.

References

- [1] Afzal, M. & H. Ur Rahman & M. Shahid Farooq & K. Sarwar. (2011). Education and Economic Growth in Pakistan: A Cointegration and Causality Analysis. *International Journal of Educational Research*, 50: 321-335. (in Persian)
- [2] Aluaro, M.P. & S. Miguel. (2009). Comparing Macroeconomic Returns on Human and Public Capital: An Empirical Analysis of the Portuguese Case. *Journal of Policy Modeling*, 1: 314-335. (in Persian)
- [3] Abbasi Nejad H. Motavasseli, M and Mohammadi, S.H. (2004). Economic growth as a nonlinear and discontinuous process *Iranian Economic Review*. (in Persian)
- [4] Ahanchian, Mohammad Reza. (2001). *Economic of Education*. (in Persian)
- [5] Burro, R.J. (2009). *Education as a Determinant of Economic Growth in E.P. Laztored, Education in the Twenty First Century*, Hoover Institution Press.
- [6] Burro, R.J. & X. Sale-i-Martin. (2014). *Economic Growth*. Chapter 4: 153-170.
- [7] Barros, R, & Lee. (2012). *International DATA ON Educational Attainment Updates and Implications* Center for International Development. Working paper. No. 42. Harvard U University.
- [8] Benhabib, Jess. (2009). *Economic Growth in a cross section of countries Quarterly of economic*, May .
- [9] Becker. Gary. (2014). *Human Capital*. Columbia university pres. New York.
- [10] Barros. Robert J. (2013). *Economic Growth in a cross – section of countries Quarterly Journal of economic*. May .
- [11] Correa.H. (2014). *sources of Economic Growth in Latin America.southern. Economic journal* pp.17-38.
- [12] Edwin. Pena. (2013). *Education and Economic productivity*.
- [13] Elchanan.Cohn. (2014). *The Economic of Education*.
- [14] Eicher-J-e. (2010). *what resources for education prospers*.
- [15] Elhanan. Cohn. (2014). *The Economic of Education*
- [16] Edwin, pean, (2012). *Education and Economic productivity*.
- [17] Eicher-J-e. (2012). *what resources for education. Prospers*.
- [18] Emadzadeh, Mustafa, & Motavasseli Mohammad. (1998). *Economics of Education of* (in Persian)
- [19] Ganegodage, K.R. & A.N. Ramadi. (2011). *the Impact of Education Investment on Sri Lanka Economic Growth. Economics of Education Review*. 30: 1491-1502.
- [20] Hay woo Jennie. (2011). *Education and Economic Growth in Taiwan a case of Successful planning Word Development*. No 8.

- [21] Hicks.Normen.(2010). Economic Growth and Resources World Bank Staff working paper. No 405 Washington.D.C
- [22] Mizrahi, Ali Mohammad. (2011). Education and Development A Review in Development
- [23] Mohammadi „Davod &A Rahimi & ADehghani. (2008). Economics of Education. (in Persian)
- [24] Martin, M. & A. Harran. (2012). Human Capital and Economic Growth in Spanish Regions.IAER. 10(4): 249-256.
- [25] Mo, K.J. (2009). An Estimation of Growth Model for South Korea Using Human Capital. Journal of Asian Economics, 17: 852-866.
- [26] McLachlan, K.S.; Coon, C.S.; Mokri, M.; Lambton, A.K.S.; Savory, R.M.; Bruin, J.T.P. de. Iran, en:Encyclopaedia of Islam 16,285,-213,
- [27] Martin. Neil. Baily and Gary Burt less and Robert Elian Growth with Equity, the Brooding institution.Washington D.C. 199.P.13-32.
- [28] Narayan, P.K. & R.L. Symath. (2014). Causality between Human Capital and Real Income in Cointegrated VAR Processes: Empirical Evidence from china. (1999-2014). International Journal of Business and Economics, 3: 1-11.
- [29] Roomer, D. (2012). Advanced Macroeconomic.2ed Edition.MCGrow-Hill.
- [30] Romer.Paul. (2012). Human Capital and Growth. Theory and Evidence. Carnegie Rochester Conference Series on public policy. 32
- [31] Solow. R.,M. (2012). Technical change and the Aggregate production function the Review of Economic.ND Statistics ,
- [32] Solow R.M. (2014). human Capital and Growth production function the Review of Economies ND. Statistics.
- [33] Wilson, M. & K.G. Brempong. (2014). Health Human Capital and Economic Growth sub Saharan African and OECD Countries. The Quarterly Review of Economics and Finance, 44: 296-311.
- [34] ZHANG, Ch. & L. ZHUANG. (2011). The Composition of Human Capital and Economic Growth: Evidence from China Using Dynamic Panel Data Analysis. China Economic Review. 22: 165-171.