

Investigating The Impact Of Education Costs And Its Relationship With Economic Growth

Mirnaser Mirbagheri hir^{1*}, Ahmad Zamani²

پن‌یرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۷

Accepted Date: 2021/12/05

Received Date: 2021/04/27

Abstract

One of the most important global issues in the last decade is the issue of manpower training or innovative human capital. The United Nations has placed education at the heart of its development strategy because the mobility of intergenerational education raises the level of development. Although human capital has been discussed since the time of classical economists, what has been considered in recent decades is the modeling and presentation of models that include human resource training or the development of innovative human capital and economic growth. Institutionalized knowledge In the labor force, it is called human capital, which is obtained through factors such as education (formal, in-service, technical and professional, etc.) and experience, and the knowledge institutionalized in the machine and capital is also referred to as technology. they do. In today's economics literature, the effect of educational expenditure on economic growth is mentioned as a macro effect and its effect on individual income and income distribution is mentioned as a micro effect of educational expenditure. According to new growth theories, educational expenditures are considered as a key factor in the economic growth and development of societies. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effect of educational expenditure index on economic growth of selected countries. For this purpose, the Education Expenditure Index (EDUH) and the Economic Growth Index (GDP) for the period 2019-2002 have been used by panel data econometrics. The results show the positive effect of educational expenditures, the positive effect of exports and the negative effect of the price index on economic growth. In other words, with the increase of manpower training, economic growth in selected countries will increase.

Keywords: Education Expenditures, Economic Growth, Panel Data, Exports.

1. Department of economics, Assistant Professor of Economics, Payame Noor University, Iran.

*Responsible author:

Email: mirbagheri @pnu.ac.ir

2. Ms student in Economics, Payame Noor University, Iran.

بررسی تاثیر هزینه های آموزش و رابطه آن با رشد اقتصادی

میرناصر میرباقری^{۱*}، احمد زمانی^۲

چکیده

اهمیت و نقش مخارج آموزشی یا سرمایه انسانی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی کمتر از سرمایه فیزیکی نیست موفقیت یک کشور بستگی به این دارد که این کشور تا چه حد می تواند از توانایی افراد آن جامعه استفاده نماید افزایش و بهبود شاخص های مرتبط با رشد اقتصادی از قبیل افزایش سطح سواد از طریق مخارج آموزشی، صادرات، ثبات قیمت ها و افزایش درآمد سرانه و سایر شاخص های مرتبط در یک کشور علاوه بر این که منابع اقتصادی جنبی مانند افزایش بهره وری و تولید را به همراه دارند، سرمایه انسانی به طرق مختلف مثل آموزش های رسمی و یا آموزش های ضمن خدمت در انسان ها و به ویژه نیروی کار تبلور و عینیت می یابد .. آموزش تاثیرات اقتصادی و اجتماعی در پی دارد و موجب نوآوری، رشد اقتصادی و افزایش درآمد جامعه خواهد شد. سرمایه گذاری یا مخارج آموزشی در انسان و پیدایش سرمایه انسانی هم منجر به افزایش درآمد فردی شده و هم قابلیت و توانایی افراد را در تولید کل جامعه بالا می برد .

کلید واژگان: آموزش نیروی انسانی، رشد اقتصادی، روش داده، صادرات

۱. استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه پیام نور، ایران.

*نویسنده مسئول:

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه پیام نور، ایران

مقدمه

سازمان ملل آموزش را در قلب استراژی توسعه قرار داده است زیرا تحرک آموزش بین نسلی، سبب بالا رفتن سطح توسعه می شود. سرمایه انسانی اگر چه از زمان اقتصاد دانان کلاسیک مورد بحث بوده است اما آنچه در دهه های اخیر مورد توجه قرار گرفته است مدل سازی و ارائه الگوهایی است که در آنها آموزش نیروی انسانی یا توسعه سرمایه انسانی نوآور و رشد اقتصادی لحاظ شده است. و نیروی انسانی بعنوان یکی از مهم ترین ابعاد و ظرفیتهای موجود در رشد اقتصادی است که در رفع نابرابری ها نقش عمده ای دارد دانش نهادینه شده در نیروی کار را سرمایه انسانی گویند که این خود از طریق عواملی چون آموزش (رسمی، ضمن خدمت، فنی و حرفه ای و ...) و تجربه به دست می آید و از دانش نهادینه شده در ماشین و سرمایه نیز به عنوان فناوری یاد می کنند. در ادبیات امروزی اقتصاد از تاثیر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی به عنوان اثر کلان و از تاثیر آن بر درآمد فردی و توزیع درآمد به عنوان اثر خرد مخارج آموزشی یاد می شود. مطابق نظریات جدید رشد، مخارج آموزشی به عنوان عامل اساسی در رشد و توسعه اقتصادی جوامع مد نظر می باشد.

مارشال سرمایه گذاری در نیروی انسانی را بهترین نوع سرمایه گذاری می داند.

به عقیده آدام اسمیت انسان ها با آموزش به سرمایه مبدل می شوند و جامعه می تواند از توان تولیدی آنها به صورت بهتری بهره مند شود. از دهه ۱۹۶۰ به بعد سرمایه گذاری در آموزش های رسمی و غیررسمی و تربیت نیروی انسانی موجب شد تا مهارت های نیروی کار افزایش یابد و آگاهی و تحرک لازم برای توسعه اقتصادی فراهم شود. از این رو، آموزش جای خود را در تحلیل ها و برنامه ریزی های اقتصادی به طور وسیعی باز کرد.

شولتز و دنیسون از اقتصاد دانانی هستند که در مدل های رشد برای اولین بار آموزش را به عنوان یکی از عوامل تولید در کنار سایر عوامل قرار دادند و آن را به عنوان یکی از عوامل مهم رشد اقتصادی محسوب کردند.

شولتز از آموزش به عنوان نوعی سرمایه گذاری یاد و بیان می کند که کلید توسعه اقتصادی انسان است، نه منابع مادی. به اعتقاد شولتز بهبود کیفیت نیروی کار ناشی از سرمایه گذاری در نیروی انسانی است. در واقع، می توان گفت که آموزش می تواند در سطح خرد بر افراد و بهره وری آنها و هم در سطح کلان بر عملکرد اقتصاد تاثیر بگذارد.

از این رو، هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر شاخص مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب است. بدین منظور از شاخص مخارج آموزشی (EDUH) و شاخص رشد اقتصادی (GDP) برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۲۰، به روش اقتصادسنجی داده های تابلویی استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشانگر تاثیر مثبت مخارج آموزشی، تاثیر مثبت صادرات و تاثیر منفی شاخص قیمت بر رشد اقتصادی را نشان می دهد. به مفهوم دیگر با افزایش آموزش نیروی انسانی، رشد اقتصادی در کشورهای منتخب افزایش می یابد.

رشد اقتصادی از جمله اهدافی است که هر اقتصاد و جوامع اقتصادی آن را دنبال می کند و دلیل این امر نیز دستیابی به منافع و مزایای فراوان است که صرفا در سایه رسیدن به رشد اصولی و پایدار تحقق می یابد. از دیدگاه صاحبان نظر علم اقتصاد نخستین مفهوم و عامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی در الگوهای رشد، مولفه سرمایه بوده و تغییرات تولید با رشد اقتصادی با تغییرات انباشت سرمایه فیزیکی تبیین می شود به گونه ای که هرچه تراکم سرمایه فیزیکی در کشوری بیشتر بود انتظار می رفت رشد اقتصادی آن هم افزایش یابد. راهبر ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا بر سه حوزه رشد اقتصادی تمرکز دارد: رشد اقتصادی هوشمند، پایدار و جامع که بدون یادگیری قابل توجه مهارت ها، دانش یا ارزش افراد بعنوان سرمایه انسانی شناخته می شود، قابل حصول نیست. باور این که این اهداف بدون نظام تحصیلی و آموزشی مناسب دشوار است. Elsevier 2015

در حالی که اقتصاد جامعه، منابعی را برای رسیدن به اهداف آموزشی اعضای خود فراهم می کند، سیستم آموزشی به نوبه خود، به جامعه و اقتصاد کمک می کند تا به انواع نیازها و سطوح نیروی انسانی مورد نیاز خود در فرآیند تغییرات فرهنگی- اجتماعی و مدرنیته سازی اقتصاد دست یابد. همچنان که آموزش حرکت اقتصادی و اجتماعی جامعه را تضمین می کند، هر فرد به دنبال کسب آموزش بهتر می رود و تلاش می کند تا دسترسی بیشتری به منابع دانش بشری داشته باشد. در واقع، فشار فزاینده تقاضا برای آموزش، شاخصی است برای نشان دادن ارزش اقتصادی و اجتماعی آموزش (ابراهیمی)

تجربه کشورهای پیشرفته و مطالعات مختلف در زمینه رشد اقتصادی کشورها در طول زمان نشان می دهد که توضیح نرخ رشد اقتصادی فقط از طریق عوامل مرسوم مانند سرمایه و نیروی کار نتایج دقیق به دست نمی دهد و سرمایه انسانی به عنوان یک متغیر اصلی باید وارد مدل های رشد شود. بنابراین واقعیت این است که تمام نوسانات اقتصادی فقط از ناحیه انباشت سرمایه فیزیکی قابل توضیح نیست و لذا توجه به انواع سرمایه ها که سرمایه انسانی یکی از مهم ترین آنهاست اهمیت خاصی دارد.

پذیرش عامل مخارج آموزشی یا سرمایه انسانی به عنوان یک جریان اصلی در ادبیات اقتصادی به اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی مربوط می شود. یعنی زمانی که اقتصاددانان تلاش کردند توضیح قانع کننده ای برای بخش عمده ای از رشد اقتصادی که بدون توضیح باقی مانده بود ارائه دهند (جهانگرد ۱۳۸۳: ۹۶). آموزش بعنوان یکی از شاخص های رشد کالایی شبه عمومی است، بخصوص گستره منافع عمومی آموزش اغلب فراتر از منافع آموزش شخصی دیده می شود (مطالعات جامعه شناختی، پاییز ۱۳۹۹).

اما هنوز در تعداد زیادی از کشورها اکثریت جمعیت از فواید نظام های آموزشی جامعه خود بی بهره هستند و تعداد زیادی از مردم بی سوادند و طعم میوه دانش را نچشیده اند. چنین شرایطی به صورت برابر، هم نتیجه و هم علت عقب ماندگی اقتصادی مردم است، از این رو پیشرفت آموزشی و بهبود اقتصادی به هم وابسته است. مشاهدات در هند نشان می دهد که فقر و بی سوادی به شدت با هم در ارتباط هستند و تاثیر به سزایی بر روی همدیگر دارند. به هر حال آموزش در مناطقی که به موازات اقتصاد پیشرفت نکرده است، نمی تواند توسعه یابد. منابع لازم برای توسعه آموزش تنها از طریق حوزه های اقتصادی یعنی صنعت، کشاورزی، حمل و نقل، ارتباطات و بخش های دیگر اقتصاد ملی که درآمد ایجاد می کنند تامین می شود. به علاوه، سیستم اقتصادی مواد اصلی برای توسعه آموزشی را فراهم کرده و منابع مالی لازم برای ساخت و تجهیز موسسات آموزشی را تامین مالی می کند (ابراهیمی).

از این رو با مطالعه دقیق تر در میابیم که رشد اقتصادی می تواند با افزایش اشتغال و یا استفاده کارا تر از نیروی کار شاغل فراهم شود. بهره وری نیروی کار یکی از معیارهای کلیدی عملکرد اقتصادی است. عوامل محرک رشد بهره وری نیروی کار را می توان در تراکم ماشین آلات، بهبود سازمان دهی، بهبود زیربنای فیزیکی و بهبود تندرستی و مهارت های کارگر (سرمایه انسانی) و نسل جدید تکنولوژی (اطلاعات) جست و جو کرد، بهره وری نیروی کار را می توان به عنوان شاخصی برای تحلیل اثر سیاست هایی بر بازار کار مورد استفاده قرار داد، برای مثال بهره وری بالاتر معمولاً همراه با سطح بالاتر سرمایه انسانی، تقدم آموزش های خاص و سیاست های آموزشی است. یکی از مباحث بسیار مهم جهانی در دهه اخیر بحث سرمایه انسانی نوآور است. سرمایه انسانی اگر چه از زمان اقتصاددانان کلاسیک مورد بحث بوده است علاوه بر بحث کلاسیکی مبنی بر اینکه تولید فقط تابع نیروی کار و سرمایه فرض می شد، عامل کیفی نیروی کار یا سرمایه انسانی نیز باید به مثابه یک متغیر اثرگذار در این توابع وارد شوند. به طوری که از سرمایه انسانی به عنوان کیفیت نیروی کار و از فناوری به عنوان کیفیت سرمایه یاد می شود؛ به عبارت دیگر، دانش نهادینه شده در نیروی کار را سرمایه انسانی گویند که این خود

از طریق عواملی چون آموزش (رسمی، ضمن خدمت، فنی و حرفه ای و ...) و تجربه به دست می آید و از دانش نهادینه شده در ماشین و سرمایه نیز به عنوان فناوری یاد می کنند. سرمایه انسانی، یا به عبارتی کیفیت نیروی کار یا دانش نهادینه شده در آنان، باعث افزایش تولید، کاهش نابرابری و رشد اقتصادی کشورها می گردد (میرباقری هیر و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۵ و عربی و کاظمی، ۱۳۹۳: ۱۰۹).

همچنان که سطح فعالیت های اقتصادی گسترش می یابد، درآمد حاصل از گسترش این فعالیت ها نیز افزایش می یابد و توانایی نسبی مالی کشور بهبود می یابد و در نتیجه تامین مالی توسعه و گسترش نظام ملی آموزش امکان پذیر می شود. از طرف دیگر، توسعه اقتصادی بدون پیشرفت در آموزش و پژوهش امکان پذیر نیست. به این دلیل است که نیروی کار برای افزایش کیفیت و کمیت تولید، به استاندارد بالایی از آموزش های متنوع فنی و مدیریتی و شغلی نیاز دارند. اکنون تقریباً همه خطوط تولید به نیروی انسانی متخصص مانند مهندسين، کارشناسان فنی، طراحان، مدیران و مجریان نیاز دارند. علاوه بر این، با رشد سریع دانش و تکنولوژی، استانداردهای کارآفرینی کارگران با بهبود روز به روز دانش چگونگی و نیازهای متغیر جامعه و اقتصاد افزایش خواهد یافت.

در بحث توسعه انسانی، انسان مبدا توسعه معرفی می شود و نظریه های نوین رشد و توسعه عمدتاً متکی بر انسان است. به این معنا که سرمایه گذاری روی ابعاد جسمانی و فکری انسان را معتبرترین شرط حرکت به سمت توسعه اقتصادی می دانند. تابوهای فرهنگی و اجتماعی و خرافات و باورهای بی پایه و اساس مردم سبب عقب افتادگی اقتصادی جوامع می شود. با آموزش، مردم به طور فزاینده ای از اثرات زیان بار تابو و خرافات آگاه می شوند، و این خرافات به تدریج در جامعه محو می شوند.

در واقع سرمایه انسانی یکی از مهمترین عواملی است که می تواند باعث تولید و رشد اقتصادی کشورها شود در چهل سال اخیر، این نظریه اشاعه یافته است که هزینه های آموزش را باید نوعی سرمایه گذاری به حساب آورد. (سید مهدی اسگویی ۱۳۹۹)

بطوری که پیش از این، تنها سرمایه مادی بود که عامل رشد و توسعه به شمار می رفت، اما با مشخص شدن تاثیر نیروی انسانی در فرایند رشد اقتصادی، رشد درون زا مطرح شد. طرح مجدد تاثیر سرمایه انسانی در مدل های رشد، سبب شد تا در مطالعات کاربردی، از آموزش بعنوان جایگزین سرمایه انسانی استفاده شود.

آموزش در رشد اقتصادی از طرق زیر حضور دارد:

- ۱- ایجاد نیروی کار مولدتر و تقویت و افزایش دانش و مهارت‌هایی که تولید را افزایش می‌دهند.
 - ۲- ایجاد اشتغال و فرصت‌های کسب درآمد برای معلمان، مدرسه سازان و کارگران ساختمانی، چاپ کتاب‌های درسی، تولید یونیفورم‌های مدارس و غیره؛
- بنابراین در این مقاله، سعی شده است با بهره‌گیری از شاخص مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی پرداخته شود. همچنین، این مقاله با استفاده از حداکثر داده‌های موجود و با استفاده از روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی به آزمون فرضیه زیر در گروه کشورهای منتخب می‌پردازد:
- اثر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب مثبت و معنادار است.
- مقاله حاضر در سه بخش تنظیم شده است: در بخش نخست، ادبیات موضوع پژوهش ارائه شده است. بخش دوم به روش‌شناسی پژوهش اختصاص دارد. و در بخش سوم یافته‌های پژوهش ارائه گردیده است.

ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

لوکاس در سال ۱۹۸۸ مدلی را مطرح کرد که الهامی از تئوری سرمایه‌ی انسانی بکر (۱۹۶۴) است. ایده بکر بر این اساس است که موتور رشد اقتصاد، انباشت سرمایه انسانی است به طوری که، اختلاف در میزان رشد کشورها به اختلاف در نرخ رشد انباشت سرمایه در طول زمان بستگی دارد.

در میان مطالعات تجربی رابطه آموزش و رشد اقتصادی، مطالعه‌ی تجربی برو و سالی مارتین در سال ۱۹۵۵، مطالعه انتقادی منکیو، رومر و ریل در سال ۱۹۹۲، بن حبیب و اسپینگل در سال ۱۹۹۴ قابل توجه است.

برو و سالی مارتین در یک مطالعه مقطعی-زمانی و بر اساس داده‌های کشورها در سال ۱۹۸۵-۱۹۶۵، متوسط نرخ رشد را بر متغیرهای اقتصاد کلان چون دستیابی به آموزش، نسبت هزینه‌های آموزش دولت به GDP پردازش کردند. یافته‌های اصلی مطالعه آنان به شرح زیر است:

- ۱- کسب آموزش که با متوسط سال‌های آموزش اندازه‌گیری می‌شود، ارتباط معناداری با رشد دارد.
- ۲- هزینه‌های آموزش دولت اثر مثبت معناداری بر رشد دارد. بطوری که ۱/۵ درصد افزایش در نسبت هزینه‌های آموزش دولت به GDP در دوره ۱۹۶۵-۱۹۷۵، می‌توانست نرخ رشد سالانه را در آن

دوره ۳/۰ درصد افزایش دهد.

در نظریات اقتصادی (اقتصاددانان کلاسیک) انسان به عنوان یکی از نهاده های تولید در چرخه تولید کالا و خدمات مورد توجه بود و سرمایه فیزیکی را عامل تشکیل دهنده ثروت کشور می دانستند (آدام اسمیت، کارل مارکس ریکاردو). اما، منتقدین نظریات کلاسیک ها، انسان را مبدا توسعه معرفی می کنند؛ نظریه های تازه رشد، متکی به انسان است به معنا که سرمایه گذاری بر روی انسان را معتبرترین شرط حرکت به سمت توسعه بهینه اقتصادی می دانند و تاکید می کنند که توسعه یافتگی بدون کاهش نابرابری ها و محرومیت ها، به دست نخواهد آمد (سولو، جونز و شومپتر) (ملکی، ۱۳۸۲). به این ترتیب می توان گفت انسان هدف توسعه و در عین حال محور توسعه می باشد. کوزنتس برنده جایزه نوبل اقتصاد در سال ۱۹۷۱، اعتقاد داشت که مفهوم سرمایه که فقط شامل سرمایه فیزیکی و کالایی می شود، مفهومی ناقص و نارساست. لذا باید سرمایه انسانی و فیزیکی و کالایی می شود، مفهومی ناقص و نارساست. لذا باید سرمایه انسانی و فیزیکی هر دو به حساب آیند. او در این خصوص می گوید: «سرمایه انسانی یک کشور صنعتی پیشرفته ابزار و ادوات آن کشور نیست، بلکه اندوخته دانش هایی است که از آزمایشها به دست آمده و کار آموختگی افراد آن کشور برای به کار بردن این دانش هاست».

آدام اسمیت در نظریه "نظریه سرمایه انسانی" بر نقش کار در ایجاد ثروت و اهمیت آموزش و پرورش در تشدید آن تاکید کرده است. به اعتقاد او نیروی انسانی با آموزش به سرمایه تبدیل شده و می تواند باعث رشد اقتصادی گردد و هزینه کسب دانش جنبه سرمایه ای دارد و دریافت کننده آموزش به سرمایه ثابت تبدیل خواهد شد.

پرفسور فردریک هابیسون درباره اهمیت منابع انسانی می گوید: منابع انسانی پایه اصلی ثروت ملت ها را تشکیل می دهند. سرمایه و منابع طبیعی عوامل تبعی تولید هستند که سرمایه ها را متراکم می سازند، از منابع طبیعی بهره برداری می کنند، سازمان های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را می سازند و توسعه ملی را به پیش می برند. به دلیل چنین اهمیتی، امروزه توسعه مردم محور در مرکز توجه بحث های توسعه قرار دارد. آمارتیا سن نیز یکی از موثرترین افرادی است که در توسعه این ایده نقش زیادی داشته است. وی با طرح ایده ظرفیت ها و کارکردهای انسانی، این واقعیت را بیان کرده است که دستیابی به زندگی بهتر، هم نیازمند مصرف بیشتر کالاها و خدمات و هم ثمره پرورش رشد استعداد ها و ظرفیت های انسانی است. لذا گسترش ظرفیت های ذهنی او از طریق

آموزش و تحصیلات در کنار درآمد، از عناصر اصلی توسعه انسانی محسوب می شود. بر این اساس کشوری که قادر به افزایش دانش و آگاهی انسان ها باشد و راه درست بهره گیری از سرمایه انسانی را بیاموزد، در فرآیند توسعه موفق تر خواهد شد.

بنابراین می توان بیان کرد که هسته مرکزی نظریه توسعه انسانی آن است که آموزش قدرت تولیدی نیروی کار را افزایش می دهد که آن نیز به افزایش رشد اقتصادی منجر می شود. سرمایه انسانی به عنوان یکی از مهمترین ابعاد ظرفیتهای موجود در رشد و توسعه اقتصادی هر کشوری است که این موضوع در بیشتر مطالعات داخلی و خارجی که در این زمینه صورت گرفته نیز تایید شده است و براساس مباحث نظری مطرح شده انتظار می رود انباشت سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی اهمیت حیاتی داشته باشد و سرمایه انسانی با علامت مثبت بر رشد اقتصاد اثر بگذارد به عبارت دیگر بالا بودن سرمایه انسانی به معنای توانایی بیشتر نیروی کار و امکان به کار گیری فناوریهای جدید و به طور خلاصه بهره وری نیروی کار بالاتر است. بنابراین از جنبه نظری هراندازه موجودی سرمایه انسانی در کشور بالاتر باشد رشد اقتصادی آن نیز بالاتر خواهد بود. از سوی دیگر هرچه نیروی کار آموزش بیشتری دریافت کند سرمایه انسانی نیز افزایش پیدا خواهد کرد و این افزایش اثر خود را بر تولید سرانه برجای می گذارد.

مبانی نظری آموزش و بهسازی منابع انسانی: هر گونه فعالیت با تدبیر از پیش طرح ریزی شده ای که هدف آن ایجاد یادگیری است (سین ۱۳۷۴: ۱۵). کوشش درجهت بهبود عمل کرد شاغل در ارتباط با انجام کار و مسائل مربوط به کلیه مسائل و کوشش هایی است که درجهت ارتقای سطح دانش و آگاهی، مهارت فنی حرفه ای و شغلی و همچنین ایجاد رفتار مطلوب در افراد به عمل می آید و آنان را آماده انجام وظایف و مسئولیت های شغلی خود می نماید (ابطحی ۱۳۸۳: ۱۶۷). جارویس^۱ پس از بررسی و مطالعات متون مربوط به آموزش بزرگسالان در تعریف آموزش می گوید: فراگیری عبارت از مراحل تبدیل تجربه به دانش، مهارت و نظر (رستمی ۱۳۸۴: ۲۸). از این رو می توان با اجرای برنامه های آموزش به دوطریق می توان بر رفتار افراد اثر بگذارد، متداول ترین این روش این است که از به طور مستقیم، مهارت های لازم به آنها بیاموزند به گونه ای که توانایی فرد افزایش یابد و بتوانند بصورت بالقوه کارها را در سطح بالاتر انجام دهند. بدیهی است که اگر این توان بالقوه شناسایی شود موجب انگیزه بالایی در فرد خواهد شد، دومین منفعت برنامه های آموزشی این است که اعتماد به نفس افراد

1. Jarvis

را افزایش می دهد، اعتماد به نفس عبارت است از توقع یا انتظاری که شخص از خودش دارد مبنی بر اینکه می تواند بدین این گونه رفتار کند که به هدف مورد نظر بی انجامد که نتیجه آن نمی تواند چیزی جزئی عمل کرد موثر و موفقیت آمیز فرد باشد. از این رو اجرای برنامه آموزشی موجب تقویت اعتماد به نفس آنان می شود و تمایل بیش تری پیدا می کنند که مسئولیت انجام کارهای سخت تر را بپذیرند و در این راه نهایت سعی خود را می نمایند. آموزش باعث می شود از یک سو مهارت افراد همواره به روز باشد و به اصطلاح منسوخ نشود و از سوی دیگر فرد نسبت به کار خود احساس بیزاری نکند و رضایت شغلی شان کاهش نیابد (رابینز ۲۰۰۰: ۹۴).^۱ از رو می توان بیان کرد که دردنیای امروز محیط اجتماعی، انتظارات مردم، علوم و تکنولوژی و شیوه های انجام کار و..... همه و همه در حال تغییر هستند و هر تغییر در ظرف زمان نیازهایی را برای آینده رقم می زند که تا قبل از آن پیش بینی نشده و غیر منطقی به نظر می رسیدند. امروزه حتی بهترین و کامل ترین برنامه های آموزشی که برواقعیت و عقلانیت استمرار است برای جهان پیش رفته فردا کارساز نخواهد بود. و نقش تحول ذاتی و مستمر زمان همواره ضرورت یافتن راه های جدید که برای یک پارچه سازی علوم و ارائه برنامه های انعطاف پذیر آموزشی ایجاب کرده است. لذا ساختار آموزشی افراد باید از ماهیتی چند وجهی، انعطاف پذیر و روز آمد برخوردار باشند (رستمی ۱۳۸۴: ۱۳).

پژوهش های انجام شده درباره موضوع تحقیق عبارت از:

شهبازی و حسنی (۱۳۹۲)، در مطالعات خود تأثیر سطوح مختلف آموزش (بعنوان یکی از اجزای شاخص توسعه انسانی) بر رشد اقتصادی را با استفاده از آزمون یوهانسون - یوسلیوس وعلیت گرنجری مورد آزمون قرار دادند و نتایج نشان می دهد که در بلند مدت تأثیر آموزش بر رشد اقتصادی قوی تر است. همچنین با افزایش نرخ باسوادی شاغلان، رشد اقتصادی افزایش می یابد.

دنیسون (Denison 2000) در مطالعه منابع رشد در آمریکا طی دوره ۱۹۸۲-۱۹۲۹ سطح تحصیلات را به عنوان شاخصی از سرمایه انسانی در مطالعات خود لحاظ نمود و به این نتیجه رسید که رشد تحصیلات رسمی نزدیک به ۲۵ درصد از رشد درآمد سرانه مردم آمریکا توضیح می دهد. از زمان مطالعه دنیسون به این سو مطالعات متعددی صورت گرفته است که اغلب موضوع وجود ارتباط مثبت و مستقیم سطح تحصیلات و رشد اقتصادی را مورد تأیید قرار داده است.

1. Robbins 2000

نتایج تحقیقات بارو (Barro2002) برای سالهای ۱۹۶۰-۱۹۹۰ نشان می دهد که سالهای آموزشی در دوره متوسطه و سطوح بالاتر برای مردان بالای ۲۵ سال بر رشد اقتصادی کشورها اثر معنادار دارد. براساس یافته های وی کیفیت آموزشی از کمیت آموزشی، که با متوسط سالهای تحصیلات دانشگاهی و متوسطه بدست می آید اهمیت بیشتری دارد.

هال و جونز (Hall and jonos2010) در مطالعه ۱۲۷ کشور نشان می دهند که همبستگی بالایی بین تولید سرانه و سطح تحصیلات رسمی به عنوان شاخصی از سرمایه انسانی از یک سو و بهره وری کل و سرمایه انسانی وجود دارد.

ایمران و همکاران (Emran,mano,Azeemmehood2012) در مطالعه ای با استفاده از روش هم جمعی وعلیت گرنجری درخصوص رابطه میان سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای منطقه بررسی کردند و نتایج مطالعات آنها نشان می دهد که GDP بامتغیرهای توضیحی مدل هم جمع هستند و همچنین در مطالعه و مذکور افزایش مخارج عمومی، آموزش و بهداشت توصیه شده است زیرا موجب افزایش بهره وری و حرکت به سمت رشد اقتصادی پایدار خواهد شد.

جمیسون و لات (Jemison and louat2012) در یک مطالعه سری زمانی و مقطعی برای ۱۹۸۶-۱۹۶۰ و بررسی آماری ۵۸ کشور نشان می دهند که در توضیح رشد درآمد (GDP) نقش سرمایه گذاری در آموزش مثبت و به لحاظ آماری معنادار است. از بررسی و تحلیل مطالعات مختلف چنین استنباط می گردد که تحصیلات تنها در صورتی به رشد اقتصادی بیشتر می انجامد که از افراد تحصیل کرده درجایی که لازم است و موجب افزایش بهره وری در تولید می گردد استفاده شود. به عبارت دیگر سرمایه گذاری در سرمایه انسانی هنگامی به رشد اقتصادی بیشتر می انجامد که در پاسخ به نیازهای روزافزون اقتصاد برای استفاده از آخرین دستاوردهای علمی در تولید صورت گرفته باشد.

هو و همکاران (Ho and colleagues2014) در مقاله خود تحت عنوان پویایی شاخص توسعه انسانی، راه های مختلف بهبود شاخص توسعه انسانی از نظر جریان خالص توسعه انسانی در حوزه های رفاه مادی سلامت و آموزش و پرورش را پیشنهاد کرده و با استفاده از مقایسه شاخص توسعه انسانی نشان می دهد که اندازه گیری توسعه انسانی با متغیرهای نامبرده عملکرد بهتر توسعه انسانی را از نظر بهداشت و آموزش و پرورش را نسبت به اندازه گیری های سنتی فراهم می کند.

فرضیه های تحقیق

- ۱- مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد
- ۲- صادرات بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد
- ۳- شاخص قیمت مصرف کننده بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد.

روش تحقیق

- نوع روش تحقیق: این مطالعه از نوع تحقیقات کاربردی و روش تحقیق موردی و زمینه‌ای می‌باشد. پس از انجام مطالعات و بررسی‌های لازم از مقالات و نشریات خارجی و داخلی مدل مورد نظر استخراج خواهد شد و پس از بررسی تجربی روابط مشخص شده با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های اقتصادسنجی و نرم افزار ای‌ویوز^۱ به تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود.

- روش و ابزار گردآوری اطلاعات :

در این تحقیق ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنت مبانی نظری جمع‌آوری شده و همچنین آمار و اطلاعات برای تخمین از داده‌های سری‌زمانی بانک جهانی استفاده خواهد شد.

- مدل اقتصادسنجی

جهت بررسی تأثیر مخارج آموزشی بر رشد اقتصاد به تبعیت از (Bowdler & Malik, 2017) مدل اقتصادسنجی زیر را می‌توان در نظر گرفت:

$$GDP_{it} = \alpha + \beta CPI_{it} + \gamma EX_{it} + \pi EDUH_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن i و t به ترتیب نشانگر کشور و زمان، GDP : تولید ناخالص داخلی، CPI : شاخص بهای مصرف کننده، EX صادرات کالاها و خدمات، $EDUH$: مخارج آموزشی، α ، β ، γ و π ضرایب برآورد شده در مدل، η_i و λ_t اثرات تصادفی مقاطع و زمان و ε_{it} جمله‌ی خطا می‌باشند.

-تعریف متغیرها

GDP : تولید ناخالص داخلی: ارزش دلاری کلیه کالاها و خدمات تولید شده در داخل کشورها در بازه زمانی یک سال را شما می‌شود

CPI- شاخص بهای مصرف کننده

- EX صادرات کالاها و خدمات،

- EDUH: مخارج آموزشی، نشان داده می شود.

داده های مورد استفاده در دوره زمانی به صورت سالانه از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۹ میلادی می باشد، در این تحقیق کشورهای منتخب (ایران، ترکیه، عربستان سعودی، عراق، افغانستان، پاکستان، جمهوری آذربایجان) مورد بررسی قرار می گیرد.

روش تجزیه و تحلیل داده ها: در این تحقیق برای آزمون فرضیه ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره برای ارزیابی مدل های اقتصادسنجی استفاده شده است. روش آماری مورد استفاده در این تحقیق روش داده های پانل می باشد. در ادامه ابتدا روش داده های پانل و آزمونهای مربوط به آن تشریح می گردد. سپس آزمونهای مربوط به معنی دار بودن کل مدل و معنی دار بودن متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. در آخر نیز پس از تشریح آزمون های مربوط به مفروضات رگرسیون کلاسیک، نحوه تصمیم گیری در مورد رد یا پذیرش فرضیه های تحقیق بیان می گردد. لازم به ذکر است در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزارهای Eviews بهره گرفته شده است.

یافته های تحقیق

تحلیل های آماری

آزمون هم خطی: برای شناسایی رابطه همخطی از فرمول ضریب همبستگی استفاده شده است. بر اساس توضیحات قبلی، همخطی در سه حالت ممکن است وجود داشته باشد. هم خطی ضعیف، متوسط و قوی یا شدید. اگر رابطه همبستگی بین دو متغیر بیشتر از ۷۰ درصد باشد نشان دهنده هم خطی شدید بین آن متغیرهاست و بایستی از مدل حذف شود. نتایج آزمون همبستگی نشان دهنده عدم وجود هم خطی شدید بین متغیرهای مورد استفاده است.

آزمون مانایی متغیرها: بر طبق آنچه در قسمت قبلی توضیح داده شد، نتایج آزمون مانایی به روش لوین لین چو گزارش می شود.

آزمون مانایی متغیرهای مدل: برای اینکه در تخمین مدل دچار رگرسیون کاذب نشویم بایستی ابتدا از مانا بودن متغیرهایی که در مدل وارد کرده ایم اطمینان حاصل کنیم. چنانچه متغیرها مانا باشند، تخمین ها مشکل رگرسیون ساختگی را نخواهند داشت. ولی چنانچه متغیرها مانا نباشند،

باید رابطه هم‌انباشتگی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل را بررسی کنیم. برای سنجش مانایی متغیرهای مدل از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) استفاده خواهیم نمود. آزمون LLC یکی از آزمون‌هایی است که به طور گسترده‌ای در مطالعات اقتصاد سنجی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از آزمون ریشه‌واحد متغیرهای مدل به روش LLC در جدول زیر گزارش شده است.

جدول ۱- آزمون مانایی: نتایج آزمون ریشه واحد LLC برای متغیرهای مدل

متغیر	سطح	
	عرض از مبدأ	عرض از مبدأ و روند زمانی
EDUH	۰,۲۳ (۰,۰۰۰)	-۲۴,۲۲ (۰,۰۰۰)
CPI	-۲,۵۲ (۰,۰۰۰)	-۴,۲۱ (۰,۰۰۰)
GDP	۰,۲۸۸ (۰,۰۲)	-۱,۰۷ (۰,۰۰۶)
EX	-۱,۳۵ (۰,۰۳۳)	-۴,۴۴ (۰,۰۰۰)

- اعداد داخل پرانتز بیانگر ارزش احتمال آزمون می‌باشند.

- *source: Research Findings*

- با توجه به نتایج جدول ۱، مشاهده می‌شود که تمامی متغیرهای مدل، در سطح و با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و روند زمانی، در سطح معنی داری یک درصد مانا می‌باشند بنابراین فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود. بر اساس نتایج به دست آمده از بررسی مانایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون ریشه واحد LLC، می‌توان بیان کرد که همه متغیرهای مدل در سطح مانا می‌باشند و بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که در تخمین مدل‌ها دچار مشکل رگرسیون ساختگی نخواهیم شد. آزمون هم‌انباشتگی کائو: به دو دلیل از آزمون هم‌انباشتگی استفاده شده است. (۱) با توجه به نامانایی متغیرها در داده‌های سری زمانی بایستی با استفاده از روش تفاضل‌گیری نسبت به مانا نمودن متغیرها اقدام نمود. ولی این روش باعث از دست رفتن داده می‌شود. برای جلوگیری از این مسئله مدل را به صورت

همجمعی از حیث مانایی مورد آزمون قرار می‌دهیم. در این روش به جای بررسی متغیرها، اجزای اخلاص را از نظر مانا بودن مورد بررسی قرار می‌دهیم. اگر اجزای اخلاص مانا بودند، چنین تفسیر می‌شود که مدل به صورت هم انباشته مانا است و دیگر نیازی به تفاضل‌گیری از تک تک داده نیست. (۲) برای تشخیص وجود روابط بلندمدت در بین متغیرهای انتخاب شده از آزمون‌های همجمعی یا هم انباشتگی استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون عدم وجود هم انباشتگی است و فرضیه یک بر وجود هم انباشتگی دلالت دارد.

جدول ۲- آزمون هم انباشتگی کانو

متغیر	آماره تی	احتمال آماره تی
آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (کانو)	۱۸/۷۲۰	۰/۲۳۲

source :Research Findings

نتایج از هم انباشتگی متغیرهای مدل حکایت دارد و این موضوع ما را از وجود رابطه بلند مدت و مانایی مدل مطمئن می‌سازد. آزمون معناداری مقاطع یا اثرات ثابت: فرض آزمون طبق مفاهیم بصورت مقابل خواهد بود.

$$\{H_0 = \text{Pooled model}$$

$$\{H_1 = \text{Panel model}$$

جدول ۳- آزمون تشخیص داده های ترکیبی یا پولینگ (آزمون F لیمر)

اثرات ثابت	آماره	احتمال
آزمون F	19.24	۰/۰۰۰۰

source :Research Findings

باتوجه به احتمال آماره F، فرضیه H_0 که بیانگر عدم وجود اثرات ثابت است، رد می‌شود. یعنی

مدل در مقاطع متفاوت از همدیگر می‌باشند و بایستی به صورت پانل تجزیه و تحلیل شوند.

آزمون هاسمن: قبل از آنکه به تخمین مدل‌ها در این قسمت بپردازیم ابتدا باید روش مناسب برای

تخمین مدل‌ها مشخص گردد. در این قسمت ابتدا لزوم استفاده از روش داده‌های پانلی برای برآورد

مدل آزمون می‌گردد. به این آزمون، آزمون معنی‌دار بودن اثرات گروه گفته می‌شود. به عبارت دیگر این آزمون ما را قادر می‌سازد تا در مورد همگن بودن یا نبودن کشورهای مورد بررسی قضاوت کنیم. در این آزمون - که به وسیله آماره آزمون F صورت می‌گیرد - فرضیه صفر، همگن بودن کشورهای مورد بررسی بوده و از این رو رد فرضیه صفر به معنی استفاده از روش داده‌های پانلی و عدم رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده^۱ می‌باشد. نتایج این آزمون برای مدل بکار گرفته شده در این تحقیق در جدول زیر گزارش شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون معنی‌دار بودن اثرات گروه

نوع آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	احتمال مربوطه
F	۱۳۳۲	(۱۱ و ۱۵۱)	۰,۰۰۰۰
χ^2	۸۱۲	۱۱	۰,۰۰۰۰

source :Research Findings

در مرحله‌ی بعد باید از بین دو روش تخمین داده‌های پانلی یعنی روش اثرات ثابت^۲ و روش اثرات تصادفی^۳ یکی انتخاب شود. برای تعیین روش تخمین در داده‌های پانلی (با اثرات ثابت و یا با اثرات تصادفی)، از آماره آزمون هاسمن^۴ استفاده می‌شود. بر اساس این آزمون، رد فرضیه صفر، بیانگر استفاده از روش اثرات ثابت می‌باشد. نتایج مربوط به آزمون هاسمن برای مدل در جدول زیر آمده است:

جدول ۵- نتایج آزمون هاسمن

نوع آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	احتمال مربوطه
χ^2	۱۱,۰۳	۵	۰,۰۲۷

source :Research Findings

نتایج آزمون هاسمن حاکی از آن است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل باید به روش اثرات ثابت برآورد گردد. به عبارت دیگر بعد از اینکه وجود ناهمگنی در مقاطع تایید شد باید منشا خطاهای ناشی

1. Pooled Least Square
2. Fixed Effect
3. Random Effect
4. Hausman

از تخمین نیز تعیین شود. در چنین خطاهایی، با دو اثر، ثابت و تصادفی مواجه خواهیم بود. که نتیجه آزمون هاسمن نشان می دهد که فرضیه H_0 مبنی بر مناسب بودن اثرات تصادفی رد می شود. و استفاده از اثرات ثابت دارای رگرسیون مناسب تری خواهد بود. در قسمت قبلی عنوان شد که در رگرسیون خطی تایید فرض کلاسیک مهم است. اگر این فرض تایید نشود استفاده از رگرسیون خطی امکان پذیر نیست. یکی از این فرض همسانی واریانس اجزای اخلال می باشد.

آزمون واریانس ناهمسانی^۱: یکی دیگر از مواردی که در انجام رگرسیون بر روی مقاطع مختلف باید مدنظر قرار گیرد ناهمسانی واریانس اجزای خطای رگرسیون می باشد. این مشکل در مورد داده های مقطعی بسیار شایع می باشد. اگر مدل دچار ناهمسانی واریانس باشد در این صورت فرض ثابت بودن واریانس خطاها نقض گردیده و تخمین های OLS اریب و ناکارآ خواهد بود و از تخمین زن GLS به عنوان تخمین زن کارآ استفاده می کنیم. یکی از آزمون هایی که به طور گسترده در تشخیص واریانس ناهمسانی مورد استفاده قرار می گیرد آزمون وایت^۲ است. در این آزمون فرض صفر دال بر همسانی واریانس و فرض مخالف حاکی از وجود ناهمسانی واریانس می باشد. مقادیر آماره آزمون وایت برای مدل برآورد شده در این پژوهش به قرار زیر است.

جدول ۶- نتایج آزمون وایت (آزمون همسانی واریانس)

نوع آماره	مقدار آماره	احتمال مربوطه
F	۴,۲۴	۰,۰۰۰
χ^2	۴۷۲۸	۰,۰۰۰

source : Research Findings

ملاحظه می شود که براساس نتایج آزمون وایت ، مدل در سطح اطمینان ۹۹ درصد با مشکل واریانس ناهمسانی مواجه است. به همین دلیل در تخمین های نهایی از وزن های مقاطع برای خنثی کردن تأثیر واریانس ناهمسانی در مدل استفاده خواهیم نمود. پس استفاده از روش حداقل مربعات خطای وزنی GLS توصیه می شود.

1. Heteroskedasticity
2. White's Heteroskedasticity Test

آزمون عدم خودهمبستگی: از دیگر فرض کلاسیک عدم وجود خودهمبستگی می باشد. بدین منظور از آزمون بروش گادفری استفاده می شود.

جدول ۷- آزمون عدم وجود خود همبستگی

احتمال آماره کای دو	آماره کای دو	آزمون عدم وجود خودهمبستگی
۰/۰۰۰۰	۲۱,۳۵	بروش گادفری

source :Research Findings

با توجه به احتمال آماره کای دو میان اجزای اخلاص، در مدل خود همبستگی وجود ندارد. **آزمون نرمال بودن داده ها:** از دیگر فرض کلاسیک برای استفاده از رگرسیون خطی نرمال بودن توزیع پسماندها می باشد. برای این منظور از آزمون جارکیو-برا استفاده می شود. آزمون نرمال بودن توزیع خطاها: اگر توزیع فراوانی خطاها نرمال باشد می توان ادعا نمود که مدل تمامی اطلاعات مفید را از داده ها استخراج می کند و یا به عبارت دیگر مدل کامل است. اما از طرف دیگر اگر توزیع فراوانی خطاها از توزیع نرمال پیروی نکند می توان ادعا نمود که مدل کامل نیست. آزمون مورد استفاده برای تشخیص نرمال بودن توزیع خطاها در این پژوهش آماره ی جارک-برا^۱ خواهد بود. فرض صفر در این آزمون نشان می دهد که خطاها از توزیع نرمال برخوردارند و رد فرض صفر نشانگر غیرنرمال بودن توزیع خطاها خواهد بود. مقدار آماره آزمون جارک-برا نشان می دهد که شواهد کافی برای رد نرمال بودن توزیع خطاها وجود ندارد.

با توجه به نتایج بدست آمده اجزای اخلاص مدل دارای توزیع نرمال می باشند.

تخمین نهایی مدل: با بررسی فرض کلاسیک و آزمون های مربوط به داده های ترکیبی در نهایت رگرسیون بدست آمده که از لحاظ علمی و آماری مورد تایید می باشد به شرح زیر گزارش می شود.

جدول ۸: آزمون نهایی یا تخمین نهایی مدل

احتمال آزمون t	آزمون t	انحراف استاندارد	ضریب بتا	متغیر
----------------	---------	------------------	----------	-------

C	۶/۲۸۸۵۸	۱/۱۲۲۳۶۰	۴/۴۵۶۰۶۶	۰/۰۰۰۰
EDUH	-۱۲ ۵/۷۸E	۵/۶۳E۱۱	۰/۴۶۴۵	
CPI	-۰/۰۰۹۵۴۳	-۰/۰۰۴۷۴۰	-۰/۱۹۷۱۸	۰/۰۰۰۰
EX	۰/۰۲۴۵۶۶	۰/۰۳۶۰۹۲	-۰/۹۶۶۷	۰/۰۰۰۰
R-squared	۰/۸۲۲۲۸	۱/۸۸۹۰۹۸۲ D.W	P F- statistic	۰/۰۰۰۰

source :Research Findings

در نهایت مدل رگرسیونی به صورت زیر فرمول بندی می شود.

$$GDP_{it} = 6.28858 + -0.009543CPI_{it} + 5.78E - 12EDUH + 0.024566EX_{it}$$

(۱)

بررسی متغیرهای توضیحی :

- عرض از مبدا مثبت می باشد و عدد 6.28858 به خود اختصاص داده است.
- متغیر شاخص بهای مصرف کننده مصرفی با ضریب -۰/۰۰۹۵۴۳ نشان می دهد که با افزایش یک درصد در آن ، رشد اقتصادی به میزان -۰/۰۰۹۵۴۳ درصد کاهش خواهد یافت.
- متغیر صادرات با ضریب ۰/۰۲۴۵۶۶ دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی می باشد. و نشان می دهد که با افزایش یک درصد صادرات ، رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۲۴۵۶۶ درصد افزایش خواهد یافت.
- متغیر مخارج آموزشی با ضریب -۱۲-۵۱۷۸E نشان می دهد که با افزایش یک درصد در آن رشد اقتصادی به میزان -۱۲-۵۱۷۸E درصد افزایش خواهد یافت.
- ضریب تعیین با مقدار ۰/۸۲ نشان می دهد که متغیرهای توضیحی انتخاب شده قدرت توضیح دهندگی بالایی نسبت به رشد اقتصادی داشته اند.
- آماره دوربین واتسون ۱,۸۸۹ می باشد. این موضوع نشان دهنده رفع خودهمبستگی است.
- آماره F نیز نشان می دهد که کل رگرسیون تشکیل شده درست و صحیح است. این موضوع از پایین بودن احتمال این آماره از ۰/۰۵ مشخص می باشد.

در این بخش از مقاله با توجه به هدف کلی تحقیق که عبارتست از تحلیل و ارزیابی تاثیر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی (رهیافت پانل دیتا) می باشد، ابتدا با بررسی فرضیه های تحقیق خلاصه ای از پژوهش و نتیجه گیری بدست آمده از آن آورده شده و پس از آن بطور مفصل نتیجه گیری و دستاوردهای علمی پژوهشی ارائه شده اند.

بررسی فرضیه های تحقیق: با توجه فرضیه های که در قسمت اول ابراز گردید در این قسمت با

توجه به نتایج بدست آمده، به بررسی صحت و سقم آنها پرداخته می شود. :

فرضیه ۱: مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد. با توجه به نتایج بدست آمده این فرضیه مورد تایید است. یعنی مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی اثر مثبت و معنی دار می باشد.

فرضیه ۲: صادرات بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد نتایج نشان می دهد که صادرات بر روی رشد اقتصادی تاثیر مثبت دارد. پس فرضیه دوم مورد تایید واقع می شود.

فرضیه ۳: شاخص قیمت مصرف کننده بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب تاثیر معنا داری دارد. با توجه به نتایج بدست آمده این فرضیه مورد تایید است. یعنی اثر منفی و معنی دار می باشد.

نتیجه گیری

آموزش، انسان را به سرمایه انسانی تبدیل می کند که دربرگیرنده مهارت مورد نیاز برای بخش سنتی و بخش مدرن اقتصاد است و قدرت تولیدی اشخاص را بیشتر می کند. آموزش فنی و عمومی هر دو از طریق ایجاد توانایی در افزایش قدرت تولیدی جمعیت و به ویژه نیروی کار باعث افزایش درآمد می شود. هسته اصلی نظریه سرمایه انسانی آن است که آموزش، قدرت تولیدی نیروی کار را افزایش می دهد و آن نیز به افزایش رشد اقتصادی منجر می شود. انباشت سرمایه انسانی برای رشد اقتصادی اهمیت حیاتی دارد و سرمایه انسانی با علامت مثبت بر رشد اقتصادی اثر می گذارد، به عبارت دیگر، بالاتر بودن سرمایه انسانی به معنای توانایی بیشتر نیروی کار و امکان به کارگیری فناوری های جدید و به طور خلاصه، بهره وری بالاتر نیروی کار است، بنابراین از جنبه نظری هر اندازه موجودی سرمایه انسانی در کشور بالاتر باشد، رشد اقتصادی آن نیز بالاتر خواهد بود. از سوی دیگر، هر چه نیروی کار آموزش بیشتری دریافت کند، سرمایه انسانی نیز افزایش پیدا خواهد کرد و این افزایش اثر خود را بر تولید سرانه بر جای می گذارد. بطوری که امروزه به طور متوسط ۶ درصد از در

آمد ناخالص ملی جهان صرف آموزش همگانی می شود، این رقم نشان دهنده وسعت و اهمیت سرمایه گذاری در آموزش می باشد. و تسهیلات تنها در صورتی به رشد اقتصادی بیشتر می انجامد که از افراد تحصیل کرده در جایی که لازم است و موجب افزایش بهره وری تولید می گردد استفاده شود به عبارت دیگر سرمایه گذاری در سرمایه انسانی هنگامی به رشد اقتصادی منجر خواهد شد که در پاسخ به نیازهای تولید از آخرین دستاوردهای علمی استفاده شده باشد.

باید در نظر داشت که کشورهای پیشرفته تنها به خاطر دارا بودن مقادیر زیادی سرمایه در آموزش سرانه کارگری ثروتمند نیستند بلکه به این خاطر ثروتمند هستند که می توانند از این عوامل و داده های تولید با برنامه ریزی دقیق و کاراترین شکل ممکن استفاده نمایند. از این رو در این مطالعه، سعی شده است با استفاده از شاخص اثر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب پرداخته شود. بنابراین در این مطالعه با استفاده از اطلاعات تابلویی ۷ کشور منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۲، اثر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد که رابطه بین مخارج آموزشی و رشد اقتصادی کشورهای منتخب مثبت است.

نتایج بدست آمده طبق فرضیه اول تحقیق که در آن به بحث تاثیر مخارج آموزشی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب دارد میبین این امر است که کشورهای دارای رشد اقتصادی با اثرات مثبت می باشند که آموزش و بهسازی آموزش را بعنوان یک الزام و یک سرمایه برای پویایی اقتصاد خود پذیرفته اند. در واقع می توان گفت که اثر مسقیمی بین هزینه های انجام گرفته موثر برای آموزش های لازم و رشد اقتصادی وجود دارد.

طبق نتایج حاصله از بررسی فرضیه دوم تاثیر صادرات و مراوده های خارجی با توجه به آموزش های اصولی نیز به نوبه خود باعث رشد اقتصادی شده و ارتباط مستقیمی بین میزان صادرات و پویایی و رشد اقتصادی کشورها وجود دارد.

طبق نتایج حاصل از بررسی فرضیه سوم بین افزایش قیمت برای مصرف کننده و رشد اقتصادی اثر معکوس و غیر مستقیم معنا داری وجود دارد بطوری که افزایش قیمت برای مصرف کننده باعث رشد اقتصادی در جهت منفی خواهد شد

بنابراین این کشورها توانسته اند با بهره گیری از مزایای نیروی انسانی پیشرفته یا مخارج آموزشی در نیروی انسانی در جهت رشد اقتصادی گام بردارند. همچنین توجه به این نکته ضروری است که امروزه با پیشرفت تکنولوژی و افزایش تنوع و پیچیدگی کالاها و خدمات، گسترش صادرات یا حجم

تجارت میان کشورها امری اجتناب ناپذیر شده است و اگر این افزایش در قالب یک توافق تجاری در درون منطقه انجام گیرد، موجب می شود کشور از مزایای آن بهره مند شود. بنابراین سرمایه گذاری در زمینه نیروی انسانی و بالا بردن کیفیت نیروی کار، علاوه بر منافع اجتماعی، رشد اقتصادی کشور را نیز تحت تأثیر قرار داده و این موضوع مسیر دستیابی کشور به رشد و اهداف توسعه اقتصادی را هموارتر می نماید.

پیشنهادات

در زمینه سرمایه گذاری در نیروی انسانی به طور مشخص موارد ذیل پیشنهاد می گردد. یکسری موقعیتهای جذاب تحصیلی و مالی برای افراد باهوش و نخبه در کشور فراهم گردد تا این افراد در داخل کشور به تحقیق، تولید علم و پیشرفت دانش کمک کنند. واز استعداد و تواناییهای آنها برای پیشرفت و عملی نمودن تواناییهای بالقوه کشور استفاده نمایند. بنابراین تلاش در جهت کاربردی نمودن تحصیلات، استفاده از دانش نوین در عرصه مختلف علمی و بکار گیری دانش آموختگان در تخصص های تحصیلی خود، از شروط تأثیر مثبت آموزش بر رشد اقتصادی است. از این رو توجه به نقش مهم و موثر دانشگاهها و صنایع و از همه مهمتر بهبود ارتباط صنعت و دانشگاه، از اهمیت بسیاری برخوردار است.

پس می توان بطور اجمالی به این نکات بعنوان نکات پیشنهادی حاصل از نتایج این پژوهش اشاره نمود.

۱- به مسله آموزش در همه مراحل بعنوان پایه و اساس و نیازمندی پیشرفت و بلوغ رشد پرداخت.

۲- نیازسنجی دقیق آموزشی با توجه به شناخت کارکنان و منابع انسانی انجام گیرد.

۳- هزینه های آموزش بعنوان سرمایه گذاری بلند مدت برای مسولین و مدیران تبیین گردد.

۴- توجه به امر صادرات بعنوان یک الزام برای رشد اقتصادی جز اولویت های صاحبان صنایع قرار

گیرد.

منابع

- ابراهیمی، یزدان، آموزش اقتصاد، دنیای اقتصاد، خرداد ۱۴۰۱
- آل عمران، رویا و سیدعلی آل عمران (۱۳۹۱)، «سنجش اثر گذاری ارتقای سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب اوپک» فصلنامه تخصصی رشد و فناوری، شماره ۳۲، پاییز، صص

۴۱-۵۳

- تفضلی، فریدون. (۱۳۷۵). اقتصاد کلان، نظریه ها و سیاستهای اقتصادی، چاپ نهم، تهران، نشر نی.
- حسین زاده بحرینی، محمد حسین و ملک الساداتی، سعید. (۱۳۹۰). موانع نهادی سرمایه گذاری و کسب و کار در ایران، مجله اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کارو جامعه، شماره ۱۳۸، ص ۴۹. صنعتگران، شقایق، رابطه هزینه های آموزشی دولت و توسعه انسانی ایران، مطالعات جامعه شناختی، پاییز ۱۳۹۹
- زراء نژاد، م و انواری، ا (۱۳۸۴)، کاربرد داده های ترکیبی در اقتصاد سنجی، نشریه اقتصاد مقداری، شماره ۲(۴)، ص ۲۱-۵۲.
- سید مهدی اسگویی، رابطه فساد و سرمایه گذاری در کشورهای منتخب عضو کنفرانس اسلامی با سطح توسعه انسانی متوسط و ضعیف، مقال علمی پژوهشی، اقتصاد کاربردی ۱۳۹۹
- شهبازی، کیومرث و محمد حسینی ۱۳۹۳ تأثیر سطح مختلف آموزش بر رشد اقتصادی در کشور ایران و جهان. فصلنامه پژوهشی و برنامه ریزی در آموزش عالی ش ۴ ص ۲۴.
- شولتر، تئودور ویلیام (۱۹۹۱). «سرمایه گذاری در نیروی انسانی و توسعه اقتصادی» ترجمه محمود متوسلی، تهران موسسه تحقیقات پولی و بانکی وابسته به بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- قیصری، رجبعلی و جعفری، مهدی (۱۳۹۶). بررسی تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد تولید ناخالص داخلی، چهارمین کنفرانس اقتصاد و مدیریت کاربردی با رویکرد ملی، بابلسر فتحی، اعظم، رابطه آموزش و رشد اقتصادی، پنجمین همایش ملی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، ۱۳۹۷
- زنبیل زاده، رضا ۱۳۹۱ بررسی شاخص توسعه انسانی - آموزشی در کشور (۱۳۸۸-۱۳۸۷) فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی ش ۲ ص ۴.
- کیمیجانی، اکبر و عباس معمار زاده ۱۳۹۲ اهمیت کیفیت نیروی انسانی و R&D (تحقیق و توسعه) در رشد اقتصادی ایران. فصلنامه پژوهش های بازرگانی ش ۳۱ ص.
- گجراتی، دامودار ۱۳۸۷ مبانی اقتصاد سنجی ترجمه حمید ابریشمی جلد دو انتشارات دانشگاه تهران.

میر باقری هیر، میرناصر؛ رحیم زاده، فرزاد و صفوی، سید راشد (۱۳۹۳). «بررسی تاثیرات تجارت بر توسعه انسانی در کشورهای منتخب عضو منا». فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال چهارم

Arbabian, Shirin. (2013) Investigation of Economic Development (Case Study of Selected Countries of the Organization of the Islamic Conference) Quarterly Economic Research and Development Quarterly 13, pp. 97-116. (In Persian)

Assadollah, Tourism. (2010) Comparative Study of Human Development Indices of Iran and Neighboring Countries Social Welfare Quarterly 9, 82. (In Persian)

Cadil J., Petkovova L., & Blatana D. (2014) Human Capital Economic Structure and Growth Procediia Economic and Finance 12 85-92.

Cardoso C., & Pentecost E.J. (2011) Regional Growth and Convergence: The Role of Human Capital in the Portuguese Regions Loughorough University Department of Economics Discussion Paper Series 3.

Jolarian, f. (2012) «the effect of Human capital on Economic Growth in IRAN» Economic

Development and planning ,pp 95-114.

Publisher Elsevier Schnce dairect, The impact of Human capital on Economic grow (2017), pages184-190

Mcmahoo, (2018), Masonetal; 2019; AvelarEt al 2019; Yazici 2019

Swift R. (2011) The relationship between health and GDP in OECD countries in the very long run Healt Econ 20:306-322.

Wang H., & ping L. 2011). Empirical Analysis of the Sources of Chias Economic Growth in 1978-2008. Journal of Knowledge-based Innovation inWilson M., & China 3(2) 91-105.