فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق) پاییز ۱۴۰۴ ۲۲(۳) ۲۵۴-۲۰۸



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:
www.jqe.scu.ac.ir
شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷
شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸

تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر هزینه‌های آموزشی در ایران

الهام فتح الهی*

* دکتری اقتصاد، مدرس گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

ایمیل: elham.fatholahi@yahoo.com

0000-0002-8550-9927

آدرس پستی: استان لرستان- شهرستان خرم آباد- کیلومتر ۵ جاده تهران- سازمان مرکزی دانشگاه لرستان، کد پستی: ۶۸۱۵۱۴۴۳۱۶.

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL	واژگان کلیدی
تاریخ دریافت: ۵ فروردین ۱۴۰۲	**H52,H51**	**هزینه‌های آموزشی، دولت، عوامل موثر، خودرگرسیون با وقفه توزیعی، مدل تصحیح خطا**
تاریخ بازنگری: ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۲		
تاریخ پذیرش: ۲۰ شهریور ۱۴۰۲		

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافعی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

ارجاع به مقاله:

فتح‌الهی، الهام.(۱۴۰۴).تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر هزینه‌های آموزشی در ایران.*فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)*، ۲۲ (۳)، ۲۵۴-۲۰۸.

10.22055/jqe.2023.43353.2551

© 2025 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

چکیده گسترده

معرفی:

آموزش نقش اساسی در پیگیری رشد و توسعه اقتصادی هر کشور ایفا می کند.یک سرمایه انسانی به خوبی توسعه یافته، بهره وری را افزایش می دهد و رشد اقتصادی هر کشوری را تقویت می کند و کمک به ثروت اقتصادی افراد خواهد کرد.به همین دلیل، سیستم آموزشی در کشورها، تلاش مستمری برای توسعه یک جامعه فکری، معنوی، عاطفی، جسمی متعادل و هماهنگ بوده است.نظام آموزشی با امید به تولید افراد آگاه، با مهارت و توانمندی که از ارزش های والای اخلاقی حمایت می کنند، طراحی شده است.در این راستا سه هدف اصلی آموزش وجود دارد که همه کشورها به دنبال آن بودند: دسترسی رایگان به آموزش با کیفیت، پوشش گسترده تر و ارائه کافی.این اهداف اصلی تنها به شرطی قابل دستیابی هستند که هزینه های آموزشی عمومی تخصیص داده شده باشد.مزایای سرمایه‌گذاری آموزشی دولت برای کمک به مدیریت بهتر منابع، منجر به نوآوری سریع‌تر فن‌آوری و افزایش بهره‌وری می شود.بنابراین گسترش فرصت های آموزشی از طریق افزایش هزینه های آموزشی عمومی، امری ضروری است (*Yun & Yusoff, 2018*).

عملکرد نسبتا ضعیف رشد اقتصادی اکثر اقتصادهای در حال توسعه در چند دهه گذشته این سوال را ایجاد می کند که آیا این امر به دلیل کمبود ظرفیت و در نتیجه نارسایی آموزشی نیست؟ این مشکلات به وجود آمده، نیاز فوری به تجزیه و تحلیل روند هزینه های آموزش عمومی و بررسی عوامل موثر بر رشد هزینه های آموزشی دولت را ایجاد می کند.عوامل تعیین کننده خط مشی عمومی بسیار مهم هستند؛ زیرا اطلاعات مهمی را برای یک کشور برای دستیابی به نتایج مطلوب فراهم می کنند.تحلیلی که عوامل تعیین کننده هزینه های آموزش عمومی را تعیین می کند، یافته های عمیقی را ایجاد می کند که ممکن است برای سیاست گذاران برای توسعه یک سیاست آموزشی مؤثر در آینده مفید باشد.علاوه بر این، چنین تحلیلی برای پرداختن به شکاف موجود در ادبیات عوامل تعیین کننده هزینه

های آموزش عمومی بسیار مهم خواهد بود.این مقاله تلاش خواهد کرد تا با ادغام چندین نظریه برای تشکیل یک مدل مرتبط که عوامل تعیین‌کننده هزینه‌های آموزش عمومی در ایران را توضیح می‌دهد، مشارکت نظری داشته باشد.ادغام دو نظریه متضاد در مدل مطالعه به تعیین اینکه کدام یک از نظریه های خاص که رفتار سطح مخارج آموزش عمومی را به بهترین شکل نشان می دهد، کمک می کند.لذا هدف این مقاله با نگاهی به اولویت‌های هزینه‌های تخصیصی و با تمرکز خاص بر هزینه‌های آموزشی، پاسخ‌هایی به سؤال مطرح شده است.

متدولوژی:

نوسانات اقتصادی به عنوان دلیل اصلی کاهش بودجه گسترده در آموزش توجیه می شود (Abdullah, 2017).این نشان دهنده نقش مهم متغیرهای اقتصادی در تأثیرگذاری بر تخصیص هزینه های آموزش عمومی است.متغیرهای اقتصادی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی (GDP)، نرخ تورم (INF) و نرخ بیکاری (UNEM) که مطابق با قانون واگنر و نظریه ضد چرخه‌ای کینزی است، برای تحلیل انتخاب شدند.علاوه بر این، از آنجایی که مطالعات گذشته نشان داده است که جمعیت کودک و جمعیت سالمند بر تخصیص هزینه‌های دولت تأثیر قابل‌توجهی دارد، بنابراین، نادیده نگرفتن متغیرهای جمعیتی به عنوان عوامل تعیین‌کننده هزینه‌های عمومی، ضروری است.بنابراین به جای تمرکز بر جمعیت کودکان (سن کمتر از ۱۴ سال) و جمعیت سالمند (سن بالای ۶۵ سال)، اثرات احتمالی جمعیت در سن کار (سن ۱۵ تا ۶۴ سال) به این دلیل که این گروه از جمعیت به عنوان بزرگترین نسبت کل جمعیت در ایران است را، بر هزینه های آموزش عمومی بررسی کرد.در مقاله ای از لوئیس[1] (۱۹۶۱) اشاره کرد که سیستم آموزشی می تواند افراد تحصیل کرده ای را تولید کند که به راحتی در بازار کار جذب شوند.سریعترین راه برای افزایش بهره وری در کشورهای در حال توسعه از طریق آموزش بزرگسالانی است که قبلاً مشغول به کار بودند.همچنین توضیح داد که آموزش برای کودکان خردسال در مقایسه با تلاش‌هایی که برای بهبود مهارت‌های جمعیت در سن کار انجام می‌شود، سهم بالقوه کمتری خواهد

[1] Lewis

داشت.با توجه به این توصیه، معرفی جمعیت در سن کار (۱۵ تا ۶۴ سال) قابل توجیه است، زیرا این گروه به طور مستقیم به تولید سرمایه انسانی کمک می کند.نگرانی های جمعیت شناختی که از تحقیقات گذشته ناشی می شود، نتایج بحث برانگیز به دست آمده را برجسته کرد.برخی از مطالعات مانند بیشوف و پرستیا[۲] (۲۰۱۹) نتایج مثبتی بین جمعیت کودک و تخصیص هزینه نشان داد.در همین حال، مقاله تحقیقاتی چاترجی و همکاران[۳] (۲۰۱۴) استدلال کرد و نتیجه متناقضی را نشان داد.در مقاله ای دیگر توسط کوربان و همکاران.[۴] (۲۰۱۵)، نتایج مثبتی بین جمعیت سالمندان و هزینه‌های آموزش عمومی یافت شد.با این حال گروب و ولتر[۵] (۲۰۰۵) این یافته ها را رد کردند با توجه به موضوعات متناقض در مورد تأثیر گروه‌های سنی مختلف بر هزینه‌های آموزش عمومی، سبب شد که متغیرهای جمعیتی گروه‌های سنی مختلف نیز در نظر گرفته شود.علاوه بر این با توجه به اوکافور و ایا[۶] (۲۰۱۱)، بدهی عمومی ممکن است بر بودجه عمومی تا حدی تأثیر بگذارد که به نفع هزینه های دولت در بخش های خاص باشد.به عبارت دیگر، بدهی عمومی ممکن است به افزایش اندازه تخصیص بودجه بخش عمومی کمک کند.به طور مشابه، پیشنهاد می‌شود که اندازه درآمد ممکن است بر اندازه بخش عمومی تأثیر مثبت بگذارد.با این حال، اوکوئزه (۲۰۱۵) اشاره کرد که بدهی عمومی ممکن است به عنوان یک بدهی عمل کند.استقراض مستمر پول منجر به افزایش هزینه خدمات بدهی می شود.به طور مشابه، پیشنهاد می شود که اندازه درآمد دولت ممکن است بر اندازه بخش عمومی تأثیر مثبت بگذارد.لذا پس از مطالعات اوکافور و ایا (2011) و اوکوئزه (۲۰۱۵)، درآمد مالیاتی و بدهی عمومی در مدل گنجانده شد.بنابراین مدل تجربی تحقیق حاضر توسعه یافته مطالعه اوکافور و ایا (۲۰۱۱) و ساگاریک (۲۰۱۲) خواهد بود.مدل پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل تجربی مخارج آموزش عمومی که

[2] Bischoff and Prasetyia
[3] Chartterji, Mohan & Dastidar
[4] Kurban, Gallagher & Persky
[5] Grob and Wolter
[6] Okafor & Eiya

برگرفته از مدل یون و یوسف (۲۰۱۸) است، از عوامل اقتصادی و جمعیت شناختی ایران برای سال های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸ استفاده خواهد کرد و بصورت زیر می باشد:

$$EDU_t = f(GDP_t, UNEM_t, INF_t, TAX_t, DEBT_t, POP1_t, POP2_t, POP3_t) \quad (۱)$$

به منظور رگرسیون و برآورد مدل، متغیرهای مخارج آموزش عمومی (EDU)، درآمد مالیاتی (TAX)، بدهی عمومی (DEBT)، جمعیت ۰ تا ۱۴ سال (POP1)، جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال (POP2) و جمعیت ۶۵ سال و بالاتر (POP3) در این تحقیق به شکل لگاریتمی بکار گرفته شده است.بنابراین مدل مورد نظر به صورت زیر مشخص می شود:

$$LEDU_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 UNEM_t + \beta_3 INF_t + \beta_4 LTAX_t + \beta_5 LDEBT_t + \beta_6 LPOP1_t + \beta_7 LPOP2_t + \beta_8 LPOP3_t + \varepsilon_t \quad (۲)$$

که در رابطه (۲) EDU_t هزینه عمومی آموزش (میلیارد ریال)، GDP_t نرخ رشد واقعی تولید ناخالص داخلی (درصد)، $UNEM_t$ نرخ بیکاری (درصد)، INF_t نرخ تورم (درصد)، TAX_t درآمد مالیاتی (میلیارد ریال)، $DEBT_t$ بدهی عمومی (میلیارد ریال)، $POP1_t$ جمعیت ۰ تا ۱۴ سال، $POP2_t$ جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال، $POP3_t$ جمعیت ۶۵ سال و بالاتر، ε_t جز خطا و t نشان دهنده ی زمان است.لازم به ذکر است که داده های مورد استفاده در این تحقیق از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی استخراج شده است.

یافته‌ها:

به طور خلاصه، تجزیه و تحلیل های تحقیق حاضر این اجازه را داد که بین عوامل تعیین کننده بلندمدت و کوتاه مدت هزینه های آموزش عمومی تمایز قائل شد.متغیرهای اقتصادی و جمعیت‌شناختی مربوطه با هزینه‌های آموزش عمومی در بلندمدت ادغام شدند.در پرتو این مطالعه، بجز متغیر جمعیت ۰ تا ١٤ سال، باقی متغیرها به عنوان عوامل تعیین کننده بلندمدت مخارج آموزش عمومی در ایران شناسایی شدند.آزمون کرانه *ARDL* رابطه منفی معنی‌داری را بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی *(GDP)* و هزینه‌های آموزش عمومی *(EDU)*نشان داد.همچنین نتیجه مثبتی بین نرخ بیکاری *((UNEM)* و هزینه های آموزش عمومی *(EDU)* ثبت شد.این یافته‌ها نشان داد که نظریه ضد چرخه‌ای کینزی برای هزینه‌های آموزش عمومی درایران صادق است.شواهد حمایت از نظریه ضد چرخه کینزی

به سادگی نشان می دهد که هزینه های آموزش عمومی برای تحریک اقتصاد در زمان رکود افزایش یافته است.تخصیص بخش آموزش در واکنش به شرایط رو به وخامت اقتصادی به روشی ضد چرخه ای تهیه شده است.نظریه ضد چرخه کینزی با توضیح اینکه چگونه شرایط اقتصادی بر تصمیم دولت در تخصیص سطح هزینه های آموزشی تأثیر می گذارد، به خوبی رفتار هزینه های آموزش عمومی در ایران را نشان می دهد.رابطه مثبتی بین هزینه‌های آموزش عمومی و نرخ تورم در بلندمدت ایجاد شد.تورم بالاتر باعث افزایش قیمت تمام کالاها و خدمات شد که شامل هزینه آموزش نیز می شود.افزایش هزینه آموزش اکنون دولت را ملزم می کند تا با تخصیص هزینه های بیشتر به بخش آموزش مداخله کند.در این میان، جمعیت در سن کار (سن ۱۵ تا ٦٤ سال *(LNPOP2)* *(*تنها متغیر جمعیتی بود که در بلندمدت به طور قابل توجهی مثبت بود.

این امر حاکی از آن است که افزایش جمعیت در سن کار (۱۵ تا ٦٤ سال) (*LNPOP2*) سرمایه‌گذاری بیشتر دولت را برای ایجاد سرمایه انسانی مولدتر تشویق می‌کند.ضریب تصحیح خطا ((*ECT(-1)*)) سرعت تعدیل را به سمت تعادل بلندمدت نشان داد.علامت منفی و معنی دار این ضریب، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را تایید می کند.با این حال، انتظار می‌رود که نوسانات کوتاه‌مدت در هزینه‌های آموزش عمومی ناشی از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی (*D(GDP)*)، نرخ بیکاری (*D(UNEM)*))، نرخ تورم، جمعیت سنی کمتر از ۱۵ سال ((*D (LNPOP1)*)، و جمعیت بالای ٦٤ سال ((*D(LNPOP3)*) باشد.متغیرهایی که بر سطح هزینه‌های آموزش دولتی تأثیر می‌گذارند در کوتاه‌مدت و بلندمدت متفاوت هستند.

نتیجه:

مطالعه حاضر بینش جدیدی ارائه کرد که نشان می‌دهد پاسخ هزینه‌های آموزشی دولت به عوامل تعیین‌کننده آن در طول زمان متفاوت است.پیامدهای سیاست زیر را می توان بر اساس یافته های مطالعه ترسیم کرد.اولاً، یافته‌های تجربی نشان داد که هزینه‌های آموزشی دولتی در بلندمدت به متغیرهای اقتصادی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی*(GDP)* ، نرخ بیکاری *(UNEM))* و نرخ تورم *(INF)* حساس است.از این رو دولت قادر خواهد بود با کنترل این متغیرهای اقتصادی در کشور، تخصیص بودجه خود را تنظیم کند.با یافتن تخصیص

هزینه های تحصیلی مطابق با نظریه ضد سیکلی کینزی در درازمدت، پژوهش‌ها می‌توانند از این انتظار برای پیش‌بینی و توسعه سیاست آموزشی استفاده کنند، که با شرایط متغیر اقتصادی مطابقت دارد.با این حال در کوتاه مدت، سیاست های مربوطه باید با ترکیب شاخص های قابل توجه تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ بیکاری، نرخ تورم، جمعیت کودکان و جمعیت سالمندان شکل گیرد.این مطالعه نشان داد که متغیر جمعیت شناختی که جمعیت در سن کار *(LPOP2)* است، تأثیر قابل توجهی بر هزینه های آموزشی ایران در بلندمدت دارد.این یافته از لوئیس (۱۹۶۱) پشتیبانی می کند که سریعترین راه برای افزایش بهره وری در کشورهای در حال توسعه را از طریق آموزش بزرگسالانی که قبلاً سر کار بودند، پیشنهاد می کند.این امر به وضوح دلیل تأکید سیاستگذاران بر اندازه جمعیت در سن کار را توضیح می دهد که نتیجه مثبت و معنی دار آن نشان داده شده است.اگرچه این مفهوم نشان داد که سیاست گذاران با افزایش جمعیت در سن کار، سرمایه گذاری برای هزینه های آموزش عمومی را افزایش داده اند، اما تخصیص هزینه های آموزشی نسبت به افزایش جمعیت کودکان *(LPOP1)* حساس نبود.به این ترتیب، ضعف سیاستگذاری آموزشی کشور را که به نظر می رسد جمعیت کودکان را در سیاست گذاری خود نادیده گرفته است، برجسته کرد.

در نهایت، پیامدهای سیاستی کشور به نیاز دولت برای افزایش حساسیت و پاسخگویی به هزینه های آموزشی عمومی خود در پاسخ به نیازها و خواسته های جامعه به ویژه جمعیت کودکان اشاره کرد.همانطور که آیزاکس[7] (۲۰۰۹) تاکید کرد، هزینه های آموزشی در دوران کودکی به عنوان نمونه بارز سرمایه گذاری در سرمایه انسانی در نظر گرفته می شود که در بزرگسالی بازده قابل توجهی برای فرد و جامعه دارد.همچنین سازمان ملل[8] (۲۰۰۳) مطالعاتی را برجسته کرد که آموزش ابتدایی را به عنوان ابزاری قوی برای کاهش فقر و نابرابری نشان می‌داد.سرمایه گذاری برای آموزش کودکان در سنین پایین به مدیریت بهتر منابع طبیعی و انطباق سریعتر فناوری و نوآوری کمک می کند، سبب افزایش بهره وری در سیاست‌های کارآمدتر و مؤثرتر در آینده و منجر به سیاست‌گذاری در تخصیص هزینه های آموزش عمومی پاسخگوتر می‌شود و در نتیجه نتایج رضایت‌بخشی را به همراه

[7] Isaacs
[8] United Nations

خواهد داشت.علاوه بر این، دولت می تواند اجرای اصلاحات مالی را که شامل یک سیاست هزینه های آموزشی پاسخگوتر و با مشارکت مردم برای بهبود کارایی تخصیص آموزش است، در نظر بگیرد.اگر سیاستمداران هزینه ها را با تمرکز بر کمیت به جای کیفیت افزایش دهند، چنین سرمایه گذاری هایی تنها منجر به تخصیص نادرست منابع می شود که می تواند مانع رشد شود.سیاست گذاران می توانند بیشتر از اثرات متغیرهای زمانی عوامل تعیین کنند، برای تدوین استراتژی آینده خود مطابق با تغییرات این متغیرها استفاده کنند.

Reference

Abdul Jabbar, N., & Selvaratnam, D. P. (2017). Analysis of the determinants of education expenditures in Malaysia. *Journal of International Business, Economics and Entrepreneurship (JIBE)*, *2*(1), 1–10.

Abdullah, D. (2017). Public universities and budget cuts in Malaysia. *International Higher Education, 91*, 15–16.

Afghah, S. M., Nouralizadeh, L., Hashemi, S. J., & Ahangari, A. (2024). Analysis of the position of the developed human being in the fundamental transformation document of Iran's education system. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE), 21*(1), 29–61. https://doi.org/10.22055/jqe.2021.37772.2385 [In Persian]

Agasisti, T., Egorov, A., Zinchenko, D., & Leshukov, O. (2021). Efficiency of regional higher education systems and regional economic short-run growth: Empirical evidence from Russia. *Industry and Innovation, 28*(4), 507–534.

Ahangari, A. M., & Jafari, E. (2017). *The relationship between government educational expenditures on income distribution in OPEC oil exporting countries* [Paper presentation]. National Conference on New Ideas in Management and Accounting, Islamic Azad University, Zarghan Branch. https://civilica.com/doc/825009/ [In Persian]

Akanbi, O. A., & Schoeman, N. J. (2010). The determinants of public expenditure and expenditure on education in particular in a selection of African countries. *SAJEMS NS, 13*(1), 50–61.

Aleixo, A. M., Leal, S., & Azeiteiro, U. M. (2018). Conceptualization of sustainable higher education institutions, roles, barriers, and challenges for sustainability: An exploratory study in Portugal. *Journal of Cleaner Production, 172*, 1664–1673.

Alesina, A., & Sachs, J. (1988). Political parties and the business cycle in the US, 1948-1984. *Journal of Money, Credit and Banking, 20*(1), 63–82.

Andrews, R. J., & Stange, K. M. (2019). Price regulation, price discrimination, and equality of opportunity in higher education: Evidence from Texas. *American Economic Journal: Economic Policy, 11*(4), 31–65.

Angrist, N., Djankov, S., Goldberg, P. K., & Patrinos, H. A. (2021). Measuring human capital using global learning data. *Nature, 592*(7854), 403–408.

Ansari, A. (2014). The study of internal and external factors effective on increasing the expenditure of education relative to the assigned credits. *Educational and Scholastic Studies, 3*(3), 119–146. https://pma.cfu.ac.ir/article_495.html [In Persian]

Barro, R. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics, 106*(2), 407–443. https://doi.org/10.2307/2937943

Batool, S. M., & Liu, Z. (2021). Exploring the relationships between socio-economic indicators and student enrollment in higher education institutions of Pakistan. *PLoS ONE, 16*(12), e0261577. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261577

Bayrakdar, S., Demez, S., & Yapar, M. (2015). Testing the validity of Wagner's Law: 1998-2004, the case of Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 195*, 493–500.

Bischoff, I., & Prasetyia, F. (2019). Determinants of local public expenditures on education: Empirical evidence for Indonesian districts between 2005 and 2012. *International Journal of Education Economics and Development, 10*(2), 115.

Buchanan, J. M. (1975). The independent judiciary in an interest-group perspective: Comment. *Journal of Law & Economics, 18*(3), 903–905.

Burhanuddin, M. D., Muda, R., Nathan, S. B., & Arshad, R. (2017). Real effects of government debt on sustainable economic growth in Malaysia. *Journal of International Studies, 10*(3), 161–172.

Capozza, C., & Divella, M. (2019). Human capital and firms' innovation: Evidence from emerging economies. *Economics of Innovation and New Technology, 28*(7), 741–757.

Chartterji, M., Mohan, S., & Dastidar, S. G. (2014). *Determinants of public education expenditure: Evidence from Indian States*. Scottish Institute for Research in Economics Discussion Paper, University of Dundee.

Chude, N. K., & Chude, D. I. (2013). Impact of government expenditure on economic growth in Nigeria. *International Journal of Business Management Review, 1*(4), 64–71.

Craigwell, R., Bynoe, D., & Lowe, S. (2012). The effectiveness of government expenditure on education and health care in the Caribbean. *International Journal of Development Issues, 11*(1), 4–18.

Cuesta, A., Glewwe, P., & Krause, B. (2016). School infrastructure and educational outcomes: A literature review, with special reference to Latin America. *Economia, 17*(1), 95–130.

Ebi, B. O., & Ubi, P. S. (2017). Education expenditure and access to education: Case study of United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization declaration in Nigeria. *International Journal of Economics and Financial, 7*(5), 290–298.

Edame, G. E. (2014). Trend analysis of public expenditure on infrastructure and economic growth in Nigeria. *International Journal of Asian Social Science, 4*(4), 480–491.

Eecke, W. V. (1998). The concept of a merit good the ethical dimension in economic theory and the history of economic thought or the transformation of economics into socio-economics. *Journal of Socio-Economics, 27*(1), 133–153.

Friedman, M. (1955). The role of government in education. In R. A. Solo (Ed.), *Economics and the public interest*. Rutgers University Press.

Grob, U., & Wolter, S. C. (2005). *Demography change and public spending: A conflict between young and old?* CESIFO Working Paper, No. 1555.

Guandong, B. Y. D., & Muturi, W. M. (2016). The relationship between public expenditure and economic growth in South Sudan. *International Journal of Economics, Commerce and Management, 4*(6), 235–259.

Gueye, H., Lamine, K., Babacar, D., & Abdoul, A. S. (2010). *Senegal: Effective delivery of education services*. A review by AfriMAP and the Open Society Initiative for Africa.

Hajitabar Firouzjaei, M., Khalundi, F., & Hosseini, N. (2014). Analysis of education costs of education districts in Tehran. *Educational Planning Studies, 4*(8), 89–114. https://eps.journals.umz.ac.ir/article_1219_b77a33105fb2d3af58ba68681151e877.pdf [In Persian]

Hanson, E. L. (2018). *School district expenditures and student achievement*. All Theses, 2937. https://tigerprints.clemson.edu/all_theses/2937

Hanushek, E. A. (1996). Expenditures, efficiency, and equity in education: The federal government's role. *American Economic Review, 79*(2), 46–51.

Hibbs, D. A. (1994). The partisan model of macroeconomics cycles: More theory and evidence for the United States. *Economics & Politics, 6*(1), 1–23.

Hosseini Yazdi, S. S., Emadzadeh, M., & Daei-Karimzadeh, S. (2022). Globalization, human capital accumulation and economic growth in selected developed and developing countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE), 19*(2), 111–150. https://doi.org/10.22055/jqe.2020.32690.2222 [In Persian]

Ihugba, O. A., Ukwunna, J. C., & Obiukwu, S. (2019). Government education expenditure and primary school enrolment in Nigeria: An impact analysis. *Journal of Economics and International Finance, 11*(3), 24–37.

Imana, D. K. (2017). The determinants of public education expenditures: An empirical analysis of changing patterns and growth of public expenditure on education in Kenya. *Journal of Public Administration and Governance, 7*(4), 1–18.

Isaacs, J. B. (2009). *A comparative perspective on public spending on children*. Brookings Institution Working Paper. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/2_comparative_perspective_isaacs.pdf

Jackson, C. K., Johnson, R., & Persico, C. (2015). The effects of school spending on educational and economic outcomes: Evidence from school finance reforms. *The Quarterly Journal of Economics, 131*(1), 157–218.

Kelley, A. C. (1976). Demographic change and the size of the government sector. *Southern Economic Journal, 43*(2), 1056–1066.

Kurban, H., Gallagher, R. M., & Persky, J. J. (2015). Demographic changes and education expenditures: A reinterpretation. *Economics of Education Review, 45*, 103–108. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.01.001

Lai, W. S., & Yussof, I. (2014). Human capital accumulation and economic growth in Malaysia investigating the long run nexus. *Jurnal Ekonomi Malaysia, 48*(1), 155–165.

Lewis, W. A. (1961). Education and economic development. *Social and Economic Studies, 10*(2), 113–127.

Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics, 107*(2), 407–437. https://doi.org/10.2307/2118477

Marginson, S. (2016). The worldwide trend to high participation higher education: Dynamics of social stratification in inclusive systems. *Higher Education, 72*(4), 413–434.

Mhlari, H. (209). *The determinants of government expenditure on education and health in SADC countries: A panel data approach* [Master's dissertation, North-West University].

Musgrave, R. (1969). *Fiscal systems*. Yale University Press.

Musgrave, R. A. (1956). A multiple theory of budget determination. *Finanzarchiv / Public Finance Analysis, 17*(3), 333–343.

Mutuku, S., & Korir, J. (2019). Government expenditure and quality of education: A case of public primary schools in Kenya. *Modern Economy, 10*, 2405–2429.

Naape, B., & Matlasedi, N. (2020). Secondary education spending and school attendance in South Africa: An ARDL approach. *Cogent Social Sciences, 6*(1), 1825056. https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1825056

Obi, C., Ekesiobi, S., Dimnwobi, K., & Mgbemena, M. (2016). Government education spending and education outcome in Nigeria. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 4*(4), 223–234. https://doi.org/10.11648/j.ijefm.20160404.18

Obi, Z. C., & Obi, C. O. (2014). Impact of government expenditure on education: The Nigerian experience. *International Journal of Business and Finance Management Research, 2*, 42–48.

Okafor, C., & Eiya, O. (2011). Determinants of growth in government expenditure: An empirical analysis of Nigeria. *Research Journal of Business Management, 5*(1), 44–50.

Okeke, B. C. (2014). *Impact of public sector spending on health and education outcomes in Nigeria* [Master's dissertation, University of Nigeria, Nsukka].

Oketch, M. (2016). Financing higher education in sub-Saharan Africa: Some reflections and implications for sustainable development. *Higher Education, 72*(4), 525–539.

Owings, W., & Kaplan, L. (2013). *American public school finance* (2nd ed.). Wadsworth.

Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1961). *The growth of public expenditure in the United Kingdom*. Princeton University Press.

Poterba, J. M. (1997). Demographic structure and the political economy of public education. *Journal of Policy Analysis and Management, 16*(1), 48–66.

Rabiul, I., Ahmad Bashawir, A. G., Bobby, K., & Belinda Barbara, T. (2016). Education and human capital effect on Malaysian economic growth. *International Journal of Economics and Financial Issues, 6*(4), 1722–1728.

Rajkumar, A. S., & Swaroop, V. (2008). Public spending and outcomes: Does governance matter? *Journal of Development Economics, 86*(1), 96–111.

Rodriguez-Hernandez, C. F., Cascallar, E., & Kyndt, E. (2020). Socio-economic status and academic performance in higher education: A systematic review. *Educational Research Review, 29*, 100305.

Salmi, J., & D'Addio, A. (2021). Policies for achieving inclusion in higher education. *Policy Reviews in Higher Education, 5*(1), 47–72.

Santagaran, S., Mosaei, M., & Kazemipour, S. (2017). The role of government and household educational expenses in Iran's human development. *Iran Social Development Studies Journal, 11*(1), 7–19. https://jisds.srbiau.ac.ir/article_14096.html [In Persian]

Shahabadi, A., Sadeghi Motamed, Z., & Chayani, T. (2022). The effect of types of capital on brain drain in the selected petroleum exporting countries. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE), 19*(3), 155–180. https://doi.org/10.22055/jqe.2021.32924.2233 [In Persian]

Shamsollahi, R., Zahid Gharavi, M., & Asayesh, H. (2020). Investigating the impact of income distribution inequality on government education expenditures in the Iranian economy: New evidence from the autoregression model with wide intervals. *Stable Economy, 2*(4), 135–154. https://sedj.usb.ac.ir/article_6708.html [In Persian]

Smith, A. (1937). *The wealth of nations*. Modern Library. (Original work published 1776)

Taha, R. (2008). Causality between tax revenue and government spending in Malaysia. *The International Journal of Business and Finance Research, 2*(2), 63–73.

Ude, D., & Ekesiobi, S. (2014). Panel investigation of states social spending and social outcome: Perspective of education in Nigeria. *International Journal of Economics, Finance and Management, 3*(5), 244–255.

Ukwueze, E. R. (2015). Determinants of the size of public expenditure in Nigeria. *SAGE Open, 5*(2). https://doi.org/10.1177/2158244015582939

UNESCO Institute for Statistics. (2018). *Data on education*. http://data.uis.unesco.org

United Nations. (2003). *Population, education and development: The concise report*. https://www.un.org/esa/population/publications/concise2003/Concisereport2003.pdf

Wagner, A. (1958). Three extracts on public finance. In R. Musgrave & A. Peacock (Eds.), *Classics in the theory of public finance*. Mcmillan.

Wendlassida Miningou, É. (2019). *Quality education and the efficiency of public expenditure: A cross-country comparative analysis*. Human Development Global Practice.

Wolf, A. (2004). *Does education matter?* Penguin Books Ltd.

World Bank. (2018). *Senegal quality and equity of basic education (P133333)*.

Yang, S., Chen, H. C., Chen, W. C., & Yang, C. H. (2020). Student enrollment and teacher statistics forecasting based on time-series analysis. *Computational Intelligence and Neuroscience, 2020*, 1246920. https://doi.org/10.1155/2020/1246920

Yun, W. S., & Yusoff, R. (2018). The determinants of public education expenditure in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia, 52*(2), 109–122.

Zafer, P., William, A. O., & Leslie, S. K. (2014). The long-term impact of educational and health spending on unemployment rates. *European Journal of Economic and Political Studies, 7*(1), 49–69.