

## The Impact of Government Educational Expenditure on Human Development Index

Mahdi Goldani\*<sup>id</sup> | Farshad Momeni\*\*<sup>id</sup>

### Extended abstract

#### 1- Introduction

Government, serving as the primary institution responsible for education, plays a pivotal role in ensuring universal educational access, enhancing educational quality, formulating regional and national programs, and continuously monitoring the educational process. The government's profound influence on the country's educational and training infrastructure underscores its direct impact on social and economic development. Government expenditure in the education sector constitutes a fundamental driver of a nation's human capital development and exerts significant influence on human development indices. These allocations encompass various facets of education, including teacher salaries, educational resources, school and university establishment and renovation, educational programs, and scientific research. Amid budgetary constraints in the education sector, a pressing question emerges: how to judiciously allocate this limited budget among different segments. Consequently, this article delves into an examination of this issue, scrutinizes various categories of government expenditures in the education sector, and assesses their explanatory influence on Human Development Index (HDI) behavior.

#### 2- Methodology

This study employs two regression models to fulfill its research objectives. The first model scrutinizes the relationship between variables associated with government expenditures in the education sector and the Human Development Index (HDI) within member countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), representing developed and advanced nations. The second model explores the correlation between government education expenditures and the Human Development Index in the context of Iran, a developing country. The variables considered in this study encompass the Human Development Index (HDI), per capita government expenditure on primary education (pri\_per), allocated expenditure for secondary education (sec), per capita government expenditure on secondary education (sec\_per), per capita government expenditure on tertiary education (ter\_per), per capita national income (gdp\_cap), and government educational expenditure (GEE). Data related to the Human Development Index is sourced from the United Nations Development Programme, while data pertaining to government expenditures in the education sector is obtained from the World Bank.

#### 3- Findings

The research findings unveil a nuanced relationship between government expenditure in education and the Human Development Index (HDI) in the case of OECD countries. Broadly, government spending within the education sector exerts an overall positive impact on the HDI. This outcome underscores the pivotal role of education investment in fostering human development. Nevertheless, a closer inspection reveals an intriguing pattern: when government spending is examined separately per student across primary, secondary, and tertiary education levels, a counterintuitive adverse influence on the HDI emerges in these OECD nations. This discovery implies that although higher budget allocations to education at a macro level are advantageous, it is imperative to refine spending strategies to optimize fund distribution among diverse educational stages. In stark contrast, the findings pertaining to Iran present a divergent scenario. Here, overall government education spending demonstrates an adverse impact on the Human Development

\*Assistant Professor of Economic, Dept. of Political Science and Economics, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran. (Corresponding Author), m.goladni@hsu.ac.ir

\*\*Professor of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Index. This outcome emphasizes the necessity for a meticulous reassessment of budget allocation and education policies within the Iranian context.

#### **4- Discussion**

The complexity of the relationship between government spending in education and human development is prominently underscored by these findings, underscoring the paramount need for tailored policies that consider specific national circumstances. In the context of OECD countries, augmenting the Human Development Index necessitates not only heightened financial investment in education but also a meticulous approach to resource allocation that takes into account diverse education levels. Conversely, in the Iranian context, the imperative is a more strategic and efficient resource allocation to enhance the Human Development Index. This highlights the essential requirement for adaptive policy approaches to optimize human development within the unique dynamics of each nation.

#### **5- Conclusion**

Governments play a pivotal role in shaping the course of education, thereby influencing human development. As a consequence, they face the delicate task of allocating finite resources to various educational sectors with precision. Education systems share this responsibility, optimizing budgets to achieve their educational objectives effectively. In a world characterized by budgetary constraints and fiscal challenges, these findings underscore the paramount importance of deliberate and strategic investments in education. Such investments contribute not only to the betterment of society but also to the advancement of human development as a whole.

**Keywords:** Human Development Index, OECD countries, education, government education expenditures.

**Article Type:** Research Article.

## تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی (مقایسه تطبیقی ایران با کشورهای OECD)

مهدی گلدانی\* | فرشاد مؤمنی\*\*

### چکیده

دولت‌ها در نظام آموزش و پرورش، نقش تصدی‌گری و جهت‌دهی مهمی دارند. آموزش و پرورش از آنجاکه وظیفه تولید بدنه فعال جامعه و تأمین نسل باکیفیت جایگزین را دارد، در نظام توسعه کشورها نقش بسیار پررنگی را ایفا می‌کند. برای سنجش چنین وظیفه‌ای می‌توان از چگونگی تغییر شاخص توسعه انسانی در طول زمان بر اثر تغییر هزینه‌های دولت در بخش آموزشی استفاده کرد. با توجه به محدودیت بودجه آموزش و پرورش، سؤالی که مطرح می‌شود این است که چطور این بودجه محدود، بین بخش‌های مختلف هزینه شود؛ بنابراین، در مطالعه پیش رو با تقسیم انواع هزینه‌های دولت در بخش آموزش، میزان توضیح‌دهندگی این هزینه‌ها را برای رفتار HDI - در قالب ۲ مدل رگرسیونی جداگانه یکی برای کشورهای OECD و دیگری برای ایران - ارزیابی می‌شود. داده‌های مربوط به شاخص توسعه انسانی و هزینه‌های دولت در بخش آموزشی به ترتیب از سایت برنامه توسعه سازمان ملل متحد و بانک جهانی استخراج شده است. نتایج به‌دست‌آمده برای کشورهای OECD نشان می‌دهد هزینه‌های آموزشی دولت به‌صورت تجمیعی تأثیر مثبتی بر شاخص توسعه انسانی دارند. در حالی که هزینه دولت به‌صورت تفکیک‌شده در هر سه بخش مقاطع ابتدایی، متوسطه و تحصیلات عالی برای هر دانش‌آموز تأثیر منفی در شاخص توسعه انسانی این کشورها دارد. نتایج مربوط به ایران نشان می‌دهد که هزینه آموزشی دولت روی هم رفته تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی دارد. براساس این نتایج کشورهای OECD برای ارتقا در شاخص توسعه انسانی خود، به صرف هزینه در سطوح بالاتر آموزشی نیاز دارند. از سوی دیگر، نظام آموزش و پرورش کشور نیازمند تخصیص بهینه بودجه در تمامی ابعاد برای دستیابی به اهداف آموزشی کشور است. با توجه به محدودیت بودجه و تنگنای مالی دولت، ضروری است هزینه‌کرد دولت در جهت انجام وظایف توسعه‌ای تعیین شده باشد.

**کلیدواژه‌ها:** شاخص توسعه انسانی، کشورهای OECD، آموزش و پرورش، هزینه‌های آموزشی دولت.

**نوع مقاله:** پژوهشی.

\* استادیار اقتصاد، گروه علوم سیاسی و اقتصاد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزواری،

ایران (نویسنده مسئول)، m.goladni@hsu.ac.ir

\*\* استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مطالعات اقتصاد سیاسی بین‌الملل، ۱۴۰۲، دوره ششم، شماره اول، ۷۹-۱۰۵.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

ناشر: دانشگاه رازی

© نویسندگان



## ۱. مقدمه

توسعه انسانی شاخصی است که برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ توسط سازمان ملل متحد معرفی د، شاخص توسعه انسانی، شاخصی برای نشان دادن رفاه کشورهاست به طوری که انسان عامل اصلی و هدف توسعه یک کشور است. در توسعه انسانی بیشتر بر بهبود کیفیت زندگی و آزادی مردم تأکید می‌شود (فلادیک و همکاران، ۲۰۱۸). این شاخص بر سه محور اساسی سلامتی و طول عمر، سطح دانش و استانداردهای زندگی و رفاه تمرکز دارد. آمار مربوط به شاخص توسعه انسانی هر ساله توسط برنامه توسعه سازمان ملل UNDP<sup>۱</sup> منتشر می‌شود. براساس جدیدترین گزارش سازمان برنامه توسعه ملل متحد، ایران با شاخص توسعه انسانی ۰/۷۸۳ در رتبه ۷۰ بین ۱۸۹ کشور قرار دارد (برنامه توسعه سازمان ملل، ۲۰۲۰).

آموزش به عنوان یکی از محورهای اساسی شاخص توسعه انسانی باعث ایجاد سرمایه انسانی در کشورها می‌شود. این سرمایه انسانی در ترکیب با سرمایه‌های فیزیکی، منابع مالی و منابع طبیعی تولید و شکوفایی در کشور را در پی دارد. آموزش و تعلیم افراد باعث ایجاد تحرک اجتماعی و سیاسی شده و نابرابری و تبعیض را حتی الامکان در جامعه کاهش می‌دهد و موجبات تأمین رفاه شهروندان را فراهم می‌کند (بربری و همکاران، ۱۳۹۶). امروزه در بسیاری از کشورها آموزش پایه نه تنها به عنوان حقوق فرد تلقی می‌شود بلکه به عنوان یک وظیفه، انتظار می‌رود دولت دسترسی به تحصیلات پایه را تضمین کند. پیشرفت این ایده، از نیمه قرن نوزدهم شروع شد به این صورت که بیشتر کشورهای صنعتی امروزی هزینه تحصیلات ابتدایی خود را به طور عمده از طریق بودجه عمومی دولت تأمین می‌کردند. تحقیقات نشان می‌دهند که روی هم رفته هزینه‌های دولت در بخش‌های آموزش و پرورش می‌تواند تأثیر مثبتی بر سرمایه انسانی داشته باشد که در نهایت باعث رشد اقتصادی در حین افزایش عدالت و کاهش فقر می‌شود.<sup>۲</sup>

در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر نحوه تخصیص هزینه‌های دولتی در نظام اقتصادی آموزش و پرورش بر شاخص توسعه انسانی، به صورت جداگانه برای ایران و کشورهای

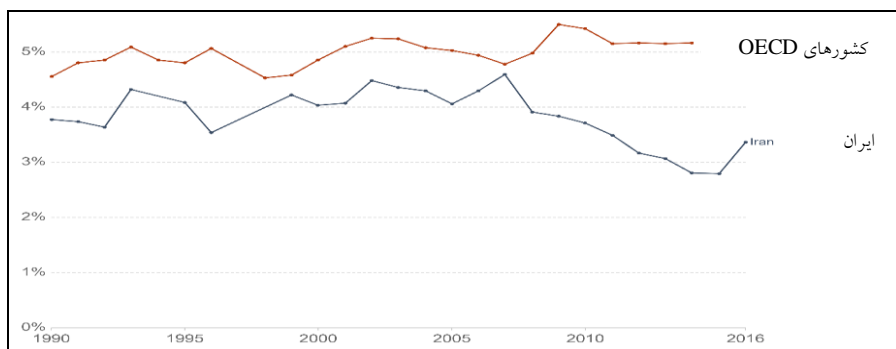
---

1. United Nations Development Programme

2. <https://ourworldindata.org/financing-education>

تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۸۳

OECD<sup>۱</sup> پرداخته می‌شود. در یک نمای کلی می‌توان کل هزینه‌های دولت بر آموزش را به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی برای ایران و کشورهای OECD در شکل ۱ مشاهده کرد. چنانچه مشخص است برای مثال براساس اطلاعات نمودار کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴، ۵/۱۶ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را صرف هزینه‌های آموزشی کردند. این در حالی است که در کشور ایران این رقم ۲/۸۰ درصد است.



شکل ۱. سهم هزینه‌های آموزش و پرورش از GDP (بانک جهانی)

با توجه به محدودیت بودجه آموزش و پرورش و اینکه این بودجه محدود باید در بین بخش‌های مختلف تقسیم و هزینه شود، سؤالی که مطرح می‌شود این است که بودجه محدود آموزش و پرورش چگونه بین بخش‌های مختلف هزینه شود. برای این منظور، کل بودجه آموزش و پرورش در دو قالب کلی هزینه‌های جاری و هزینه‌های ستادی و تحقیق و توسعه تقسیم‌بندی شده‌اند. برای این منظور، مقایسه‌ای بین کشورهای OECD و ایران در زمینه تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت در بخش آموزشی بر شاخص توسعه انسانی صورت گرفته است. در ادامه، بعد از بیان ادبیات و مبانی نظری، به مروری بر مطالعات پیشین در این پژوهش می‌پردازیم و پس از توضیح روش پژوهش، به بررسی پایه‌های آماری و تبیین و تصریح مدل پرداخته می‌شود. در انتها نیز به بیان نتیجه‌گیری حاصل از این پژوهش پرداخته شده است.

## ۲. ادبیات پژوهش

در این بخش از پژوهش ابتدا به بررسی شاخص توسعه انسانی، نحوه محاسبه آن و ابعاد

1. Organization for Economic Co-operation and Development

گوناگون آن پرداخته شده است. سپس در قسمت بعد، تأثیر آموزش و پرورش در شاخص توسعه انسانی به‌عنوان یکی از ابعاد مهم شاخص توسعه انسانی تجزیه و تحلیل شده است. در نهایت هزینه‌های آموزشی در کشورهای مختلف و نحوه تخصیص آن‌ها و تأثیر هزینه‌های آموزشی دولت بر رفتار شاخص توسعه انسانی بررسی شده است.

## ۲-۱. شاخص توسعه انسانی

شاخص توسعه انسانی نتیجه کوششی است به‌منظور جایگزین کردن دیدگاه انسان‌مدار به توسعه به‌جای دیدگاه تولیدمدار که به تولید ناخالص ملی تأکید دارد. شاخص توسعه انسانی برای تأکید بر این نکته ایجاد شده است که مردم و توانایی‌های آن‌ها باید معیار اصلی ارزیابی توسعه یک کشور باشند، نه رشد اقتصادی به‌تنهایی. شاخص توسعه انسانی خلاصه‌ای از میانگین دستاوردها در ابعاد اصلی توسعه انسانی و دارای سه بعد اصلی زندگی طولانی و سالم، دارای دانش و داشتن سطح استاندارد زندگی مناسب است. HDI میانگین هندسی شاخص‌های نرمال شده برای هر یک از سه بعد است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸).

بعد سلامتی به‌صورت امید به زندگی در بدو تولد ارزیابی می‌شود، بعد تحصیلات با میانگین سال‌های تحصیل در افراد بزرگسال بالای ۲۵ سال و سال‌های تحصیلی مورد انتظار برای کودکان در سن مدرسه اندازه‌گیری می‌شود. بعد استاندارد زندگی با درآمد سرانه ناخالص ملی اندازه‌گیری می‌شود. در محاسبه شاخص توسعه انسانی، با افزایش تولید ناخالص ملی برای نشان‌دادن کاهش اهمیت درآمد از لگاریتم درآمد استفاده می‌شود. سپس نمرات هر یک از این سه بعد از HDI با استفاده از میانگین هندسی در یک شاخص ترکیبی جمع می‌شوند.

یکی از ابعاد بسیار مهم شاخص توسعه انسانی، آموزش است. بنا به تعریف، طرح توسعه سازمان ملل متحد توسعه منابع انسانی از پنج منبع نیرو می‌گیرد: «آموزش و پرورش، بهداشت و تغذیه، محیط‌زیست، اشتغال و آزادی سیاسی. این منابع با یکدیگر مرتبط بوده و به هم وابسته‌اند، اما آموزش و پرورش شالوده و بنیان سایر منابع محسوب می‌شود.» (صنعتگران، ۱۳۹۸). برای ایجاد توسعه انسانی نیاز به ریشه‌کن کردن

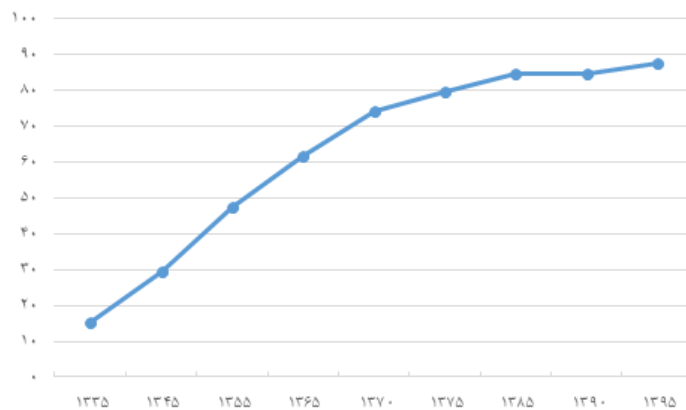
تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۸۵

فقر و رشد اقتصادی بلندمدت از طریق آموزش و پرورش است. مرکزیت این امر به وضوح در نتیجه کنفرانس‌های جهانی سازمان ملل در دهه گذشته منعکس شده است. برای تقویت پیشرفت در این زمینه، سیاست‌های آموزش و پرورش نقش اساسی دارند (گشتاسبی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶).

با توجه به گسترش آموزش در سطح جهانی، سطح سواد برای جمعیت جهان در دو قرن اخیر به شدت افزایش یافته است. در حالی که تنها ۱۲ درصد از مردم جهان در سال ۱۸۲۰ باسواد بودند، امروزه این میزان معکوس شده است: تنها ۱۴ درصد از جمعیت جهان، در سال ۲۰۱۶، بی‌سواد باقی ماندند. در طول ۶۵ سال گذشته، میزان سواد جهانی هر ۵ سال ۴ درصد افزایش یافته است. با وجود اینکه نابرابری‌ها آموزشی روزبه‌روز در حال کاهش است در سطح جهانی، نابرابری‌های بزرگی باقی مانده است، برای مثال، در مرکز و جنوب قاره آفریقا در کشورهایی همچون بوركینافاسو، نیجر و سودان جنوبی نرخ سواد هنوز زیر ۳۰ درصد است.

بر اساس داده‌های بانک جهانی، نرخ باسوادی برای کشورهای توسعه‌یافته‌ای همچون آمریکا، انگلیس، فرانسه و آلمان در سال ۲۰۰۳ بالای ۹۹ درصد است. در سال ۲۰۱۵ میانگین نرخ باسوادی در جهان ۸۶٫۳ درصد اعلام شد. متوسط نرخ باسوادی در ایران در سال ۲۰۱۵ حدود ۹۰ درصد گزارش شد که از متوسط جهانی بیشتر است اما همچنان تفاوت زیادی با کشورهای توسعه‌یافته دارد که نشان از تفاوت در توسعه و همه‌گیری آموزش در کشورهای توسعه‌یافته و ایران است (برنامه توسعه سازمان ملل، ۲۰۱۵). شکل ۲ نرخ باسوادی که با انجام سرشماری عمومی نفوس و مسکن توسط مرکز آمار ایران که هر ده سال یک بار تهیه و انتشار می‌یابد را نشان می‌دهد.

با این حال همواره باید در نظر گرفت که HDI تنها بخشی از آنچه توسعه انسانی به‌همراه دارد را نشان می‌دهد و باید توجه کرد که این شاخص منعکس‌کننده نابرابری‌ها، فقر، امنیت انسانی، توانمندسازی و غیره نیست؛ بنابراین ارائه تصویری کامل از سطح توسعه انسانی یک کشور نیازمند تجزیه و تحلیل سایر شاخص‌ها و اطلاعات ارائه‌شده در زمینه‌های دیگر است.



شکل ۲. نرخ باسوادی در ایران (مرکز آمار ایران)

## ۲-۲. هزینه‌های آموزشی

بودجه آموزش می‌تواند از منابع دولتی یا غیر دولتی یا خارجی تأمین شود. بررسی هزینه‌های کلی آموزش از طریق منابع مالی که نه تنها شامل بودجه عمومی، بلکه بودجه خصوصی و اهداکنندگان نیز می‌شود، ضروری است. منابع مالی که صرف هزینه‌های آموزشی می‌شوند به ترتیب زیر طبقه‌بندی می‌شوند: (گزارش هزینه‌های آموزشی بانک جهانی، ۲۰۲۰)

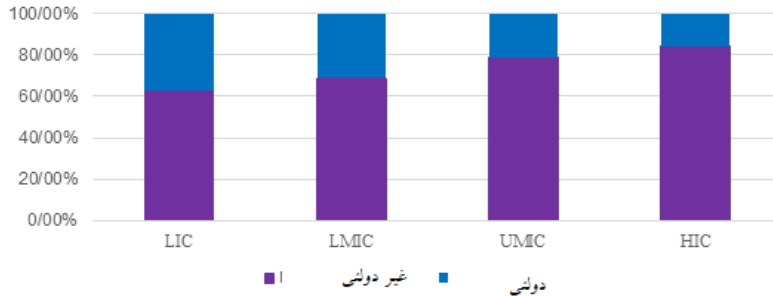
دولت (مرکزی، منطقه‌ای، محلی)؛<sup>۱</sup> آژانس‌های بین‌المللی و سایر منابع خارجی؛<sup>۲</sup> خانوارها؛<sup>۳</sup> سایر نهادهای خصوصی؛<sup>۴</sup>

نمودار زیر سهم دولت، خانوارها و آژانس‌های بین‌الملل را در تأمین هزینه‌های آموزش و پرورش برای چهار گروه از کشورهایی با درآمد پایین، کشورهایی با درآمد متوسط رو به پایین، کشورهایی با درآمد متوسط رو به بالا و کشورهایی با درآمد بالا نشان می‌دهد. براساس این نمودار در کشورهایی با درآمد پایین در سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۹، دولت سهم اندکی از هزینه‌های آموزشی را پوشش می‌دهد و بیشتر هزینه‌های آموزشی توسط خانوار و گروه‌های توسعه تأمین می‌شود. این در حالی است که در کشورهایی با درآمد بالاتر سهم دولت در تأمین و پوشش هزینه‌های آموزشی بیشتر است.

1. Government (central, regional, local)
2. International agencies and other foreign sources
3. Households
4. Other private entities

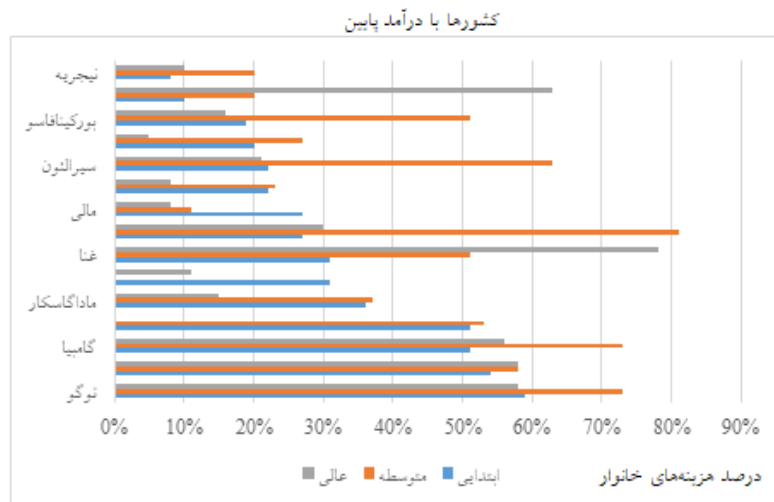


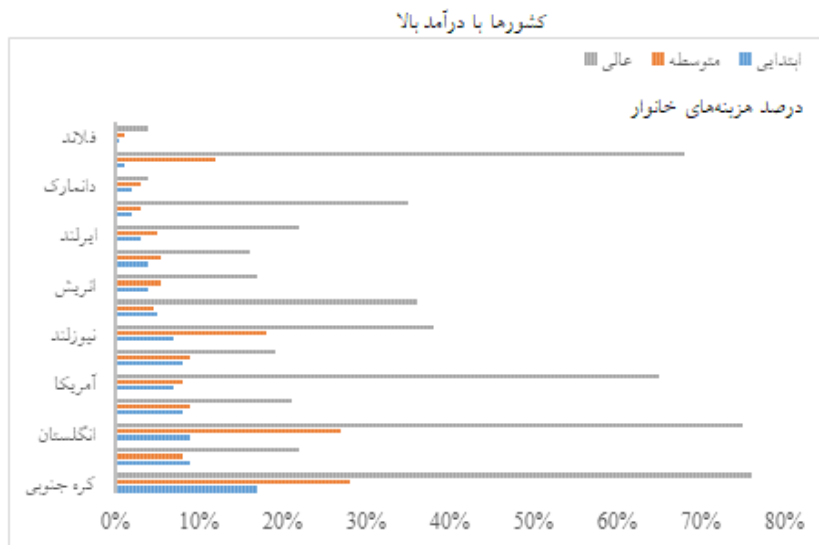
تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۸۷



شکل ۳. توزیع هزینه‌های آموزشی (گزارش یونسکو، ۲۰۲۰)

نمودار زیر سهم خانوارها در کل هزینه‌های آموزش و پرورش در ۱۵ کشور OECD و ۱۵ کشور با درآمد کم - متوسط را نشان می‌دهد. در نمودار کشورهای با درآمد بالا، خانوارها بیشترین سهم هزینه‌ها را در آموزش عالی و کمترین سهم را در آموزش ابتدایی دارند. به‌طور تقریبی، این الگو به تدریج پیش می‌رود؛ زیرا دانش‌آموزان از خانواده‌های ثروتمند بیشتر به تحصیلات عالی متصل می‌شوند و افرادی که تحصیلات عالی را می‌گذرانند مزایای خصوصی زیادی دریافت می‌کنند (افزایش مهارت در افراد باعث دریافت مزایای بیشتر نسبت به سایر افراد می‌شود). در مقابل، نمودار پایین تصویری کاملاً متفاوت را نشان می‌دهد: در چندین کشور با درآمد کم، خانوارها بیشتر به تحصیلات ابتدایی کمک می‌کنند. در این کشورها تحصیلات عالی تقریباً به‌طور کامل توسط دولت پرداخت می‌شود، با این وجود خانوارها تقریباً ۲۰ درصد هزینه‌های تحصیلات ابتدایی را تأمین می‌کنند.





شکل ۴. سهم خانوار در هزینه‌های آموزش و پرورش در ۳۰ کشور با درآمد بالا و پایین (یونیسف، ۲۰۱۵)

در سال ۲۰۱۷، کشورهای OECD به‌طور متوسط ۳/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را برای تحصیلات ابتدایی و متوسطه صرف کردند که از این مقدار ۳/۱ درصد از آن مربوط به منابع عمومی و ۰/۴ درصد بیشتر از مربوط به منابع خصوصی بود. در همان سال، متوسط هزینه‌های OECD برای تحصیلات عالی به ۱/۴ درصد از تولید ناخالص داخلی رسید که ۱/۰ درصد آن از منابع عمومی و ۰/۴ درصد از منابع خصوصی بود. بیشترین بودجه اختصاص یافته به آموزش و پرورش در کشورهای OECD مربوط به تأمین هزینه‌های جاری، عمدتاً حقوق کارکنان - به‌ویژه معلمان است.

یکی از راه‌های تجزیه و تحلیل مخارج آموزشی، تجزیه و تحلیل مخارج تخصیص یافته به هر یک از مؤسسات و مقاطع آموزشی است. این روش یک رویکرد سنتی است که به بررسی هزینه‌های مدارس، دانشگاه‌ها و دیگر مؤسسات آموزشی و بررسی سهم دولت و خانوارها در پرداخت این هزینه‌ها می‌پردازد. این روش در نظر نمی‌گیرد که سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان ممکن است منابع خود را به‌گونه دیگر خرج کنند؛ بنابراین برای مقایسه بین کشورهای جهان نیاز به یک چارچوب بین‌المللی هزینه‌های آموزشی است. جدول ۱ طبقه‌بندی بین‌المللی هزینه‌های آموزشی را نشان می‌دهد.

تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرهاد مؤمنی) ۸۹

جدول ۱. طبقه‌بندی بین‌المللی هزینه‌های آموزشی (گزارش OECD (۲۰۲۰))

ارائه‌دهندگان خدمات		نوع کالا و خدمات ارائه شده
هزینه‌های آموزشی خارج از مؤسسات آموزشی	هزینه مؤسسات آموزشی	
یارانه عمومی	منابع عمومی و بین‌المللی	هزینه کالاها و خدمات اصلی آموزش
منابع خصوصی	یارانه عمومی منابع خصوصی منابع خصوصی	
	منابع عمومی و بین‌المللی	هزینه کالاها و هزینه تحقیق و توسعه
	منابع خصوصی	
یارانه عمومی منابع خصوصی	منابع عمومی و بین‌المللی	خدمات فرعی
	یارانه عمومی منابع خصوصی	آموزش سایر هزینه‌های آموزشی
منابع خصوصی	منابع خصوصی	

همچنین براساس آمار، دولت با حمایت‌های مالی، دسترسی خانواده‌های محروم را به خدمات آموزشی تسهیل می‌کند. در برخی از کشورهای OECD که شهریه تحصیلی برای مقطع کارشناسی بالاتر از ۴۰۰۰ دلار است، حداقل ۶۰ درصد از دانشجویان از کمک هزینه دولتی، بورسیه تحصیلی یا وام دولتی برخوردار شده‌اند (گزارش OECD، ۲۰۲۰). براساس جدول ۱، وجود یارانه‌های عمومی برای منابع خصوصی و بورسیه‌های تحصیلی و وام‌های دولتی نشان از نقش تصدی‌گری دولت در کشورهای OECD دارد. باوجود بخش خصوصی فعال در کشورهای OECD همچنان دولت نقش اصلی را در بخش آموزشی ایفا می‌کند.

تصمیمات دولت مربوط به تخصیص هزینه و بودجه به بخش‌های مختلف (ازجمله آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، امنیت اجتماعی و دفاع) به اولویت کشورها بستگی دارد اما عموماً کارایی ورود دولت زمانی قابل اعتناست که مواردی ازجمله شکست بازار یا انحصار طبیعی مانع از حضور مؤثر بخش خصوصی شود. ازجمله این موارد حوزه‌های مربوط به آموزش عمومی و خصوصاً آموزش و پرورش است.

هزینه‌های دولت در بخش آموزشی به دو دسته کلی هزینه‌های جاری و هزینه‌های سرمایه‌ای تقسیم می‌شود. هزینه‌های جاری شامل تمامی هزینه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدتی

است که برای حقوق کارکنان، معلمان، تغذیه‌های میان‌وعده و... مصرف می‌شود و هزینه‌های سرمایه‌ای شامل ساخت و ساز کلان و تجهیز و به‌روزرسانی مدارس و انواع آموزش‌های ضمن خدمت معلمان و بدنه اجرایی و خصوصاً حوزه‌های مرتبط با R&D آموزش است.

### ۳. پیشینه پژوهش

کوتاسی و مارتون (۲۰۲۰) نشان می‌دادند در تمامی بخش‌ها هزینه‌های نامولد تأثیر منفی و معنادار بر رشد تولید ناخالص داخلی دارد و بالعکس زمانی که دولت بر روی طرح‌های مولد سرمایه‌گذاری می‌کند، باعث افزایش تولید ناخالص داخلی می‌گردد.

پاتل و آناپورنا (۲۰۱۹) نشان دادند که هزینه‌های دولت به‌اندازه کافی برای ایجاد تأثیر در توسعه منابع انسانی از طریق تحصیلات کافی نیست. کوتن (۲۰۱۸) دریافت که بین هزینه آموزش دولت و رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت تأثیر مثبت و معناداری وجود ندارد. براساس این پژوهش رابطه علیت یک‌طرفه بین این دو متغیر، از هزینه‌های آموزش و پرورش تا رشد اقتصادی وجود دارد.

فادیلاح و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که مخارج دولت بر آموزش، سلامت و اقتصاد تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص توسعه انسانی دارد. کراس و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که حذف اندازه سیستم آموزش عالی خصوصی ممکن است رابطه تخمینی بین هزینه‌های آموزش عالی و اقتصادی را مغرضانه کند. به‌طور خاص، ایالت‌هایی که سهم زیادی از دانشجویان مؤسسات آموزش عالی خصوصی تحصیل می‌کنند، بین هزینه تحصیلات عالی و رشد اقتصادی رابطه منفی دارند، در حالی که این رابطه در ایالات با سهام عمومی زیاد، رابطه مثبت دارند.

پهلوی (۲۰۱۷) نشان داد که هزینه‌های آموزش و پرورش، به‌طور معناداری در توسعه انسانی تأثیر دارد و تأثیرات مثبت بر توسعه انسانی تأثیر می‌گذارد. در عین حال، هزینه‌های بهداشتی در توسعه انسانی تأثیر منفی داشته است. مالیک و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که بین هزینه‌های آموزش و پرورش و توسعه اقتصادی چهارده کشور آسیایی یک رابطه بلندمدت، مثبت و معناداری وجود دارد.

تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۹۱  
اگو و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که هزینه‌های عمومی دولت بر آموزش و پرورش و سلامت، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی این کشورها دارد. بربری و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند کوچک‌ترین تغییر در سطح سواد اثر بیشتری روی شاخص توسعه در کشورهای توسعه‌یافته دارد؛ اما با توجه به پایین بودن نسبی سطح سواد در کشورهای نظیر ایران، هند و مصر هنوز فضای زیادی برای سیاست‌گذاری در آموزش عمومی جهت تأثیرگذاری بر توسعه وجود دارد.

صنعتگران و همکاران (۱۳۹۸) دریافتند هزینه‌های دولتی آموزش و بهداشت، آموزش خانوار روستایی و بهداشت خانوار شهری اثر مثبت و هزینه‌های دولت در رفاه و امور اقتصادی و هزینه آموزش خانوار شهری اثر منفی بر HDI دارد. تربو و بصیرت (۱۳۹۵) نشان دادند که اثر متغیر مخارج عمومی آموزش و پرورش در کوتاه‌مدت و در بلندمدت بر توسعه سرمایه انسانی مثبت و معنی‌دار است.

هوشمند و همکاران (۱۳۹۳) دریافتند سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش اثر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه منتخب دارد. 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.

در یک جمع‌بندی کلی رابطه هزینه‌های آموزشی دولت با رشد و توسعه انسانی از دید صنعتگران و همکاران (۱۳۹۸)، تربو همکاران (۱۳۹۵)، هوشمند و همکاران (۱۳۹۳)، کوتن (۲۰۱۸)، فادیلاح و همکاران (۲۰۱۸)، پهلوی (۲۰۱۷)، مالیک و همکاران (۲۰۱۶)، اگو و همکاران (۲۰۱۵) مثبت و معنادار ارزیابی شده است.

مطالعات گذشته به بررسی تأثیر هزینه‌های آموزشی دولت بر شاخص توسعه انسانی و رشد پرداخته‌اند؛ اما سؤال اساسی این است که نحوه هزینه‌کرد دولت در بخش آموزش در کشورهای توسعه‌یافته و پیش‌رو و کشورهای در حال توسعه به چه صورت است و هر یک از این هزینه‌ها چه تأثیری بر شاخص توسعه انسانی دارند. در راستای پاسخگویی به این سؤال در این مطالعه هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای دولت بر آموزش و پرورش و تأثیر آن بر شاخص توسعه انسانی تجزیه و تحلیل شده است.

## ۴. روش پژوهش

### ۴-۱. داده‌های آماری

این پژوهش براساس هدف، از نوع کاربردی و براساس روش انجام، از نوع پیمایشی است. پژوهش حاضر به سنجش تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت در بخش آموزشی در کشورهای OECD و ایران می‌پردازد بر این اساس جامعه آماری این پژوهش کشورهای OECD و ایران است. داده‌های مربوط به توسعه انسانی در بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۶ از سایت برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) و داده‌های مربوط به هزینه‌های دولت در آموزش در سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۱۶ از سایت بانک جهانی استخراج شده است. جهت قابل مقایسه شدن داده‌های موجود در هر یک از منابع بالا، همه داده‌های سرمایه‌ای بر حسب دلار و به سال پایه ۲۰۱۰ تبدیل شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و مدل‌سازی نرم‌افزار Eweivs 10 استفاده شده است.

در پژوهش حاضر، به دلیل ماهیت داده‌های کشورهای OECD که در طی ۱۸ سال و برای ۲۱ کشور OECD جمع‌آوری شده‌اند، از روش تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی برای کشورهای OECD استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به ایران نیز از تحلیل‌های سری زمانی استفاده شده است. با توجه به اینکه رفتار مقطع‌های مختلف (کشورهای عضو OECD) را همگن در نظر می‌گیریم، بنابراین از روش رگرسیونی حداقل مربعات برای تخمین داده‌های تابلویی استفاده می‌شود.

### ۴-۲. تبیین مدل

هدف این مطالعه، به بررسی چگونگی تخصیص هزینه‌های دولتی در نظام اقتصادی آموزش و پرورش بر رفتار شاخص توسعه انسانی، به صورت جداگانه برای ایران و کشورهای OECD پرداخته می‌شود. در این راستا، در مطالعه حاضر، دو الگو تجزیه و تحلیل می‌شود. الگوی اول مربوط به بررسی ارتباط متغیرهای مربوط به هزینه‌های دولت در بخش آموزش با شاخص توسعه انسانی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) به عنوان کشورهای توسعه‌یافته و پیش‌رو و الگوی دوم بررسی ارتباط هزینه‌های آموزشی

تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۹۳

دولت با شاخص توسعه انسانی برای کشور ایران به‌عنوان کشور در حال توسعه است. متغیرهای این مطالعه عبارت‌اند از: شاخص توسعه انسانی (HDI)، هزینه سرانه دولت در پایه ابتدایی (pri\_per)، هزینه تخصیص یافته به پایه متوسطه (sec)، هزینه سرانه دولت در پایه متوسطه (sec\_per)، هزینه سرانه دولت در پایه تحصیلات عالی (ter\_per)، تولید سرانه کشور (gdp\_cap) و هزینه آموزشی دولت (GEE).

الگوی این پژوهش برای بیان ارتباط بین شاخص توسعه انسانی و متغیرهای هزینه آموزشی دولت به شکل زیر بیان می‌شود.

$$HDI_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 pri\_per_{it} + \beta_2 sec\_per_{it} + \beta_3 ter\_per_{it} + \beta_4 GDP\_cap_{it} + \beta_5 GEE_{it} + \beta_6 HDI\_1_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$HDI_t = \alpha_t + \beta_1 pri\_per_t + \beta_2 sec\_per_t + \beta_3 ter\_per_t + \beta_4 GDP\_cap_t + \beta_5 GEE_t + \beta_6 HDI\_1_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

## ۵. یافته‌های پژوهش

در این بخش نتایج آزمون‌های هر یک از دو الگو و تجزیه و تحلیل نتایج بررسی می‌شود.

### ۵-۱. آزمون ریشه واحد

در داده‌های سری زمانی و داده‌های پانل دیتا یکی از مسائلی که همواره با آن مواجه هستیم مسئله مانایی است. در داده‌های اقتصادی فرض بر این است که بین متغیرهای مطرح در یک تئوری اقتصادی، رابطه بلندمدت و تعادلی برقرار است. در تحلیل‌های اقتصادسنجی کاربردی، جهت برآورد روابط بلندمدت بین متغیرها، میانگین و واریانس آن‌ها را طی زمان ثابت و مستقل از عامل زمان در نظر می‌گیرند و در نتیجه به‌طور ضمنی ثبات رفتاری برای آن‌ها فرض می‌شود. به عبارت دیگر در داده‌های سری زمانی و داده‌های تابلویی در صورت مانان بودن متغیرها، نتایج حاصل از تخمین مدل، ساختگی خواهد بود. در واقع رگرسیون تخمینی یک رگرسیون کاذب خواهد بود. فرضیه  $H_0$  آزمون مانایی وجود ریشه واحد و فرضیه  $H_1$  عدم وجود ریشه واحد است.

آزمون بررسی مانایی و نامانایی پانل دیتا با آزمون‌های ریشه واحد که بر روی سری‌های زمانی انجام می‌شود، شباهت دارد ولی با آن‌ها یکسان نیست. در این پژوهش از آزمون Fisher-ADF برای بررسی مانایی متغیرها استفاده می‌شود. براساس نتایج آزمون مانایی الگوی اول، تمامی متغیرهای مدل با احتمال ۹۵ درصد در سطح نامانا بوده و با یک مرتبه

دیفرانسیل گیری متغیرها مانا می‌شوند.

جدول ۲. نتایج آزمون ایستایی داده‌های پنل

نام متغیر	آماره آزمون Fisher-ADF	سطح	سطح معنی‌داری
HDI	۲۲/۳۵۱۴	در سطح	۰/۹۹۴۵
PrI_per	۳۴/۸۱۷۹	در سطح	۰/۷۷۶۲
Sec_per	۳۶/۳۲۱۰	در سطح	۰/۷۱۷۸
Ter_per	۲۷/۴۳۵۵	در سطح	۰/۹۵۹۷
Gdp_cap	۲۸/۱۲۷۰	در سطح	۰/۹۵۰۳
GEE	۲۷/۵۶۵۸	در سطح	۰/۹۵۸۰
HDI_1	۶۲/۵۵۰۲	در سطح	۰/۰۸۵۷

در داده‌های سری زمانی برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون دیکی - فولر استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون برای متغیرهای سری زمانی این پژوهش در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ایستایی داده‌های سری زمانی

نام متغیر	آماره آزمون دیکی فولر	سطح	سطح معنی‌داری
HDI	-۰,۴۸۱۱۷۱	در سطح	۰/۸۷۳۸
PrI_per	-۲/۰۸۱۸	در سطح	۰,۲۵۳۴
Sec_per	-۲/۳۱۹۲	در سطح	۰/۱۸۱۴
Ter_per	-۱/۶۸۵۹	در سطح	۰/۴۱۷۷
Gdp_cap	-۱/۰۹۴۹	در سطح	۰/۶۹۴۰
GEE	-۱/۹۱۸۰	در سطح	۰/۳۱۶۸
HDI_1	-۰/۶۷۷۹	در سطح	۰/۸۲۶۹

با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر برای داده‌های سری زمانی، تمامی متغیرهای این مدل در سطح نامانا هستند و با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند.

## ۲-۵. آزمون هم‌انباشتگی

بر اساس نتایج آزمون ریشه واحد، تأیید شد که متغیرهای هم‌انباشته از درجه ۱ هستند. در گام بعدی به آزمون وجود روابط تعادلی بلندمدت در بین متغیرها می‌پردازیم. به دلیل اینکه درجه هم‌انباشتگی تمامی متغیرهای الگو هم در سری زمانی و هم در داده‌های ترکیبی یک و با هم برابر است از آزمون انگل گرانجی برای آزمون



تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۹۵

هم‌جمعی استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون عدم وجود هم‌جمعی و فرض یک وجود هم‌جمعی است. براساس نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی و سطح معناداری کمتر از پنج درصد، فرض صفر رد و فرض یک مبنی بر وجود هم‌جمعی در هر دو الگوی سری زمانی و پانل دیتا تأیید می‌شود؛ بنابراین بدون تفاضل‌گیری از متغیرهای الگو و با اطمینان از عدم وجود رگرسیون کاذب می‌توان الگو را در سطح تخمین زد.

### ۳-۵. آزمون تلفیق‌پذیری یا ناهمگنی و آزمون اثرات ثابت یا اثرات تصادفی

در داده‌های پانلی قبل از تخمین مدل باید در خصوص تلفیق‌پذیری یا ناهمگنی و آزمون اثرات ثابت یا اثرات تصادفی قضاوت شود. آزمون چاو به بررسی برتری مدل ترکیبی نسبت به مدل اثرات ثابت می‌پردازد. سپس در صورت تأیید شدن اثرات ثابت در برابر مدل تلفیقی، در مرحله بعد، از آزمون هاسمن برای تعیین برتری مدل اثرات ثابت یا اثرات تصادفی استفاده می‌شود.

پس از بررسی مانایی و ایستایی برای دو گروه داده‌های سری زمانی و داده‌های ترکیبی، در این مرحله برای تعیین وجود عرض از مبدأ، نوع آن و نوع الگو (الگوی عمومی، اثرات ثابت یا اثر متغیر) بودن مدل قضاوت می‌شود. برای این منظور از آزمون چاو یا F لیمر برای مشخص کردن نوع الگو استفاده می‌شود. برای انجام آزمون چاو ابتدا مدل اثرات ثابت تخمین زده می‌شود؛ سپس با استفاده از آماره F لیمر، یکی از دو مورد داده‌های تلفیقی یا ترکیبی برای تخمین مدل انتخاب می‌شود. در این الگو همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در سطح اطمینان ۹۵ درصد الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی ترکیبی انتخاب می‌شود.

در گام بعدی با توجه به نتایج آزمون چاو، برای تشخیص برتری مدل اثرات ثابت در برابر مدل اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود که براساس آماره این آزمون، مدل اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی انتخاب می‌شود.

### جدول ۴. نتایج آزمون‌های انتخاب نحوه برآورد الگوی پانل

سطح معنی‌داری	آماره	آزمون
۰/۰۰۰۰	۲/۵۳۹۵	F لیمر
۰/۰۰۰۰	۴۸/۱۶۲۰	هاسمن

## ۵-۴. آزمون خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس

در داده‌های سری زمانی مربوط به این پژوهش برای آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون پاگان گادفری استفاده شده است. طبق نتایج آزمون پاگان گادفری فرض صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس در مقابل فرض یک مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس تأیید می‌شود. در آزمون خودهمبستگی از آماره دوربین واتسون استفاده می‌شود. براساس این آزمون، اگر آماره دوربین واتسون مدل تخمینی عددی مابین  $1/5$  و  $2/5$  باشد، فرض صفر مبنی بر عدم خودهمبستگی قبول می‌شود. براساس نتایج این آزمون در داده‌های سری زمانی این پژوهش با مشکل خودهمبستگی مواجه نیستیم. در نتیجه رگرسیون را به روش حداقل مربعات معمولی تخمین می‌زنیم.

در داده‌های تابلویی نیز مانند داده‌های سری زمانی و مقطعی می‌توان بحث‌های مربوط به ناهمسانی واریانس بین جملات اختلال و همچنین خودهمبستگی را مطرح کرد در خصوص داده‌های تابلویی، برای بررسی واریانس ناهمسانی از آزمون نسبت راست‌نمایی (LR) و برای بررسی خودهمبستگی از آماره دوربین واتسون بهره گرفته می‌شود. براساس نتایج آزمون، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود؛ بنابراین با مشکل ناهمسانی واریانس در تخمین مدل روبه‌رو هستیم. براساس آماره دوربین واتسون، الگو دارای خودهمبستگی سریالی نیست.

## ۵-۵. تخمین مدل

نتایج حاصل از تخمین رگرسیونی داده‌های سری زمانی و داده‌های پانل دیتا به ترتیب در جدول ۵ و ۶ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تخمین الگوی اثرات ثابت با روش حداقل مربعات

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
شاخص توسعه انسانی با یک وقفه	۰/۹۴۳۰۵۱	۸۹/۲۶۶۴۱	۰/۰۰۰۰
هزینه آموزشی دولت	۱۳-۱/۵۳E	۴/۰۹۹۵۶۹	۰/۰۰۰۱
تولید ناخالص داخلی سرانه	۰۷-۴/۲۶E	۵/۱۳۶۰۳۷	۰/۰۰۰۰
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع ابتدایی	۰۹-۵/۰۱E	-۱/۶۹۵۱۴۱	۰/۰۹۱۰
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع متوسطه	۰۸-۱/۱۰E	-۴/۱۷۸۷۴۲	۰/۰۰۰۰
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع عالی	۰۹-۲/۱۵E	-۱/۴۶۷۹۹۵	۰/۱۰۳۰

تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۹۷

جدول ۵. نتایج تخمین الگوی اثرات ثابت با روش حداقل مربعات

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
C	۰/۰۴۹۷۹۷	۶/۰۳۱۷۹۱	۰/۰۰۰۰
R-squared = ۰,۹۹۶۵۷۸		آماره دوربین واتسون = ۱/۹۰۴۴۸۳	
Adjusted R-squared = ۰,۹۹۶۳۱۳		F=۳۷۶۳/۶۴۳	

جدول ۶. نتایج تخمین الگوی سری زمانی با روش GLS

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
شاخص توسعه انسانی با یک وقفه	۰/۵۲۸۸۸۸	۲/۰۹۱۴۰۸	۰/۰۶۶۰
هزینه آموزشی دولت	-۱/۱۳E-۱۱	-۲/۴۵۶۹۸۹	۰/۰۳۶۳
تولید ناخالص داخلی سرانه	۳/۷۰E-۰۵	۱/۸۹۵۲۵۲	۰/۰۹۰۶
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع ابتدایی	۳/۷۲E-۰۹	۰/۹۵۵۶۴۸	۰/۳۶۴۲
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع متوسطه	۴/۰۲E-۰۵	۱/۲۲۸۹۷۹	۰/۲۵۰۲
هزینه به‌ازای هر دانش‌آموز مقطع عالی	۳/۰۰E-۰۵	۱/۵۶۸۳۰۹	۰/۱۰۱۳
C	۰/۲۱۱۲۷۴	۱/۴۹۸۳۳۰	۰/۱۶۸۳
R-squared = ۰/۹۶۳۸۹۴		آماره دوربین واتسون = ۱/۹۸۳۰۴۶	
Adjusted R-squared = ۰/۹۳۹۸۲۳		F=۴۰/۰۴۴۴۲	

## ۶-۵. شناسایی تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص

### توسعه انسانی در کشورهای OECD

جدول ۵ نتایج مربوط به تأثیر متغیرهای مستقل که شامل (هزینه آموزشی دولت، تولید ناخالص داخلی سرانه، هزینه سرانه هر دانش‌آموز در مقاطع ابتدایی، متوسطه و عالی) بر متغیر وابسته یعنی شاخص توسعه انسانی را در کشورهای OECD نشان می‌دهد. متغیر مستقل هزینه‌های آموزشی دولت اثر مثبت و معنادار بر متغیر وابسته یعنی شاخص توسعه انسانی دارد. به‌طوری که افزایش یک واحدی در هزینه‌های آموزشی دولت باعث افزایش ۱۳۱,۵۳- واحدی در شاخص توسعه انسانی خواهد شد. این نتیجه هم‌راستا با نتایج مطالعات صنعتگران و همکاران (۱۳۹۸)، تربو همکاران (۱۳۹۵)، هوشمند و همکاران (۱۳۹۳)، جنتی مشکانی و همکاران (۱۳۹۰)، کوتن (۲۰۱۸)، فادیلان و همکاران (۲۰۱۸)، پهلوی (۲۰۱۷)، مالیک و همکاران (۲۰۱۶)، اگو و همکاران (۲۰۱۵) است. متغیر مستقل تولید سرانه نیز تأثیر مثبت و معنادار بر متغیر مستقل دارد. افزایش یک واحدی در متغیرهای

مستقل هزینه دولت بر هر دانش‌آموز در مقاطع ابتدایی، متوسطه و تحصیلات عالی به ترتیب باعث کاهش ۰۹-۰۱/۵، ۰۸-۱/۱۰، و ۰۹-۲/۱۵ در شاخص توسعه انسانی می‌شوند. این نتایج نشان می‌دهند که در کشورهای OECD زمانی که هزینه‌های دولت در بخش ستادی، تحقیق و توسعه و به‌طور کلی هزینه‌های سرمایه‌ای صرف می‌شود تأثیر مثبتی بر شاخص توسعه انسانی در این کشورها دارد. این در حالی است که هزینه‌های جاری دولت در بخش آموزش و پرورش همچون هزینه تجهیز مدارس، حقوق معلمان و کارکنان تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی کشورهای OECD دارد.

## ۵-۷. شناسایی تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی در ایران

نتایج مربوط به تخمین مدل سری زمانی ایران در جدول ۶ نشان داده شده است. براساس این نتایج، ضریب متغیر هزینه‌های آموزشی دولت منفی و معنادار است. در واقع یک واحد افزایش در هزینه‌های آموزشی دولت به میزان ۱۱-۱/۱۳ واحد باعث کاهش شاخص توسعه انسانی خواهد شد. همچنین تولید ناخالص سرانه که تأثیر مثبت بر شاخص توسعه انسانی دارد، تأثیر معناداری بر شاخص توسعه انسانی در ایران ندارند؛ بنابراین می‌توان گفت هزینه‌های ستادی و توسعه‌ای دولت در بخش آموزش و پرورش تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی دارد. این در حالی است که هزینه‌های جاری تأثیر معناداری بر شاخص توسعه انسانی ندارند.

## ۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در این مقاله با به‌کارگیری الگوهای پانل دیتا برای کشورهای OECD و الگوهای سری زمانی برای ایران به بررسی تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت در بخش آموزشی بر شاخص توسعه انسانی طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۱۶ پرداخته شد. بر این اساس نتایج به‌دست‌آمده در دو الگو را می‌توان به‌صورت زیر جمع‌بندی کرد.

نتایج به‌دست‌آمده هزینه‌های آموزشی دولت به‌صورت تجمیعی در کشورهای OECD تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص توسعه انسانی دارند. در حالی که هزینه دولت به‌صورت تفکیک‌شده در سه بخش مقاطع ابتدایی، متوسطه و تحصیلات عالی برای هر دانش‌آموز

تأثیر نحوه هزینه‌کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۹۹

تأثیر منفی در شاخص توسعه انسانی این کشورها دارد. براساس این الگو در کشورهای OECD، افزایش در هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های ستادی، هزینه‌های به‌روزرسانی معلمان و... موجب افزایش در شاخص توسعه انسانی خواهد شد. از دیگر سو، هرگونه افزایش در هزینه‌های جاری و کوتاه‌مدتی که شامل هزینه‌های روزمره مدارس، حقوق معلمان و کارکنان و... است، باعث کاهش در شاخص توسعه انسانی خواهد شد.

این نتایج هم‌راستا با نتایج مطالعه کوتاسی و مارتون (۲۰۲۰) و چن و همکاران (۲۰۱۱) است که نشان دادند در کشورهای توسعه‌یافته، افزایش در هزینه‌های جاری دولت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و شاخص توسعه انسانی دارد. بر این اساس زمانی که بودجه دولت در بخش‌های مختلف در کشورهای پیشرفته در زمینه‌های توسعه‌ای و در سطوح بالاتر هزینه می‌شود باعث افزایش در رشد اقتصادی و توسعه آن کشورها خواهد شد؛ بنابراین با توجه به قدمت بالای برنامه‌های آموزشی در کشورهای توسعه‌یافته امروزی، تأثیر هزینه‌های آموزشی دولت در دو سطح هزینه‌های جاری و هزینه‌های سرمایه‌ای و ستادی بر شاخص توسعه انسانی متفاوت است؛ زیرا در کشورهای توسعه‌یافته با قدمت بالا و سیاست‌گذاری صحیحی که در نظام بودجه‌ریزی داشته‌اند به‌لحاظ تأمین زیرساخت‌ها و فراهم‌ساختن ملزومات اولیه در حوزه آموزش و پرورش به ثبات نسبی به‌لحاظ هزینه‌کرد رسیده و به بیان دیگر دوران گذار از بی‌ثباتی مالی و بودجه‌ای در آموزش و پرورش را سپری کرده‌اند؛ بنابراین چنان‌چه در مدل مربوط به کشورهای OECD مشاهده شد گرچه هزینه‌کرد دولت در آموزش روی هم رفته اثر مثبت روی HDI دارد اما تصدی‌گری دولت در هزینه‌کرد آموزش مقاطع سه‌گانه (ابتدایی، متوسطه و آموزش عالی) اثر منفی بر HDI گذاشته است؛ بنابراین هرگونه هزینه اضافی در زمینه توسعه هرچه بیشتر این زیرساخت‌ها به‌نوعی اتلاف هزینه است و تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی این کشورها دارد. به بیان دیگر کشورهای OECD و به‌اصطلاح کشورهای توسعه‌یافته برای ارتقاء در شاخص توسعه انسانی خود نیاز به صرف هزینه در زمینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های ستادی، هزینه‌های به‌روزرسانی معلمان و... و به اصلاح سطوح بالاتر آموزشی دارند.

نتایج الگوی دوم مربوط به کشور ایران نشان می‌دهد که هزینه دولت بر آموزش و

پرورش تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی دارد. در واقع برخلاف نتایج الگوی اول برای کشورهای OECD، هزینه‌های سرمایه‌ای دولت تأثیر منفی بر شاخص توسعه انسانی در کشور ایران دارند. این نتایج مطابق با نظر پاتل و همکاران (۲۰۱۹) و اگو و همکاران (۲۰۱۵) و صنعتگران و همکاران (۱۳۹۸) است که معتقد به وجود رابطه منفی بین هزینه‌های آموزشی و رشد اقتصادی بودند.

با توجه به افزایش تقاضای روزافزون برای دریافت خدمات آموزشی، نظام آموزش و پرورش کشور نیازمند تخصیص بهینه بودجه در تمامی ابعاد برای دستیابی به اهداف آموزشی کشور است. در بودجه تخصیص یافته به بخش آموزشی کشور، سهم هزینه‌های پرسنلی و حقوق کارکنان در کل بودجه آموزش و پرورش در حدود ۹۳ درصد است در حالی که تنها حدود ۷ درصد از بودجه آموزش و پرورش به هزینه‌های غیر پرسنلی (هزینه‌های نهادی، به‌روزرسانی معلمان، آموزش ضمن خدمت، تجهیز و نوسازی مدارس و R&D) اختصاص می‌یابد. موارد مصرف هزینه‌های پرسنلی و بخش عمده‌ای از هزینه‌های غیر پرسنلی مشخص و غیر قابل تغییر است و به عبارتی از انعطاف‌پذیری کمی برای تغییر احتمالی برخوردارند؛ بنابراین اعتبارات مورد نیاز برای هرگونه نوآوری و ابتکار، سرمایه‌گذاری جدید، به‌روزرسانی معلمان و تحقیق و توسعه که لازمه بهبود کیفیت نیست (گزارش تحلیل بر بودجه آموزش و پرورش، ۱۳۹۴).

با توجه به اینکه معلمان عنصر اصلی در بدنه آموزش و پرورش جهت دستیابی به تعلیم و تربیت باکیفیت و تحقق اهداف و برنامه‌های توسعه‌ای هستند، پس باید حمایت از آن‌ها و برنامه‌ریزی برای توانمندسازی و آموزش مهارت‌های تخصصی به آن‌ها به‌صورت جدی در برنامه‌های آموزش و پرورش قرار گیرد. مطالعه عبدالهی و صفری (۱۳۹۴) با بررسی مهم‌ترین موانع رشد حرفه‌ای معلمان نشان دادند که مهم‌ترین بعد موانع رشد حرفه‌ای پایین بودن کیفیت آموزش ضمن خدمت معلمان است. همچنین براساس مطالعه سمیعی زفرقندی (۱۳۹۱) آموزش‌های ضمن خدمت معلمان از کیفیت لازم از لحاظ کاربردی بودن، به‌روزی بودن، آگاهی از نیازهای آموزشی و بهبود عملکرد معلمان را ندارد.

درواقع در بدنه آموزشی کشور بخش عمده‌ای از بودجه آموزشی به پرداخت حقوق معلمان اختصاص می‌یابد در حالی که توجه لازم جهت به‌روزرسانی معلمان و بالابردن

تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلدانی، فرشاد مؤمنی) ۱۰۱

سطح کیفیت آموزشی جهت دستیابی به اهداف توسعه‌ای صورت نمی‌گیرد. به عبارت دیگر، با توجه به ناکارآمدی سیستم آموزشی، بودجه تخصیصی به بخش آموزش و پرورش برای نیروی انسانی هزینه می‌گردد که عدم توجه کارآمدی آموزش ضمن خدمت معلمان عملکرد آن‌ها در بالا بردن کیفیت آموزشی را روزبه‌روز ضعیف‌تر می‌کند؛ بنابراین افزایش بودجه آموزشی دولت نه تنها باعث پیشرفت در اجرای برنامه‌های توسعه‌ای نمی‌گردد بلکه باعث کاهش شاخص توسعه انسانی نیز می‌شود.

یکی از محورهای اساسی وزارت آموزش و پرورش تحقق عدالت آموزشی است که باید در تخصیص بودجه سالیانه وزارت آموزش و پرورش، به‌ویژه آموزش و پرورش استان‌ها مورد توجه و دقت قرار گیرد. اندازه‌گیری عملکرد سرانه اعتبارات هزینه‌ای آموزش و پرورش در استان‌های کشور به تفکیک برنامه‌ها نشان می‌دهد که «دامنه تغییر» سرانه اعتبارات هزینه‌ای و انحراف معیار و درجه ناهماهنگی میان آن‌ها شدید است. با توجه به اهمیت و نقش عدالت آموزشی در تحقق اهداف وزارت آموزش و پرورش، دستیابی به این هدف به تخصیص کافی، متناسب و هماهنگ بودجه‌ها نیازمند است (گزارش تحلیل بر بودجه آموزش و پرورش، ۱۳۹۴).

در طول زمان با توجه به شرایط اقتصادی کشور (برای مثال نرخ تورم نقطه‌ای ۱۳۹۹ برابر با ۴۷ درصد) اگر در تخصیص بودجه، عدالت رعایت نشود و مناطقی که نیاز بیشتری به تخصیص بودجه جهت توسعه زیرساخت‌ها، نوسازی، پرداختن به بحث R & D و برخی هزینه‌های نهادی دارند بودجه کمتری نسبت به هزینه‌های خود دریافت کنند، در طول زمان این امر موجب ناکارآمدی بودجه تخصیصی می‌گردد. به این معنا که بودجه‌ای که به مناطق محروم تخصیص می‌یابد به دلیل شرایط اقتصادی و به‌خصوص تورم بالای کشور کارایی لازم را جهت پوشش تمامی هزینه‌های آموزشی این مناطق ندارد؛ بنابراین فضای آموزشی و بدنه آموزشی این مناطق به مرور زمان ضعیف‌تر می‌شود و هزینه‌های آموزشی دولت کارایی لازم را برای بالا بردن شاخص توسعه انسانی از دست می‌دهد.

از دیگر مشکلات ساختاری آموزش و پرورش کشور، عدم بازگشت درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی توسط دانش‌آموزان هنرستان‌ها و مدارس فنی و حرفه‌ای است.

براساس تبصره ۷۵ باید عایدی فروش محصول و خدمت به خود هنرستان‌ها بازگردد و بین دانش‌آموزان و معلمان تزریق گردد؛ اما در واقع به دلیل خلأهای موجود در این آیین‌نامه، درصد کمی از عایدی‌های فروش کالا و خدمات توسط هنرستان‌ها به خود این مدارس بازمی‌گردد. این یک نمونه از خلأها و ناکارآمدی‌های نظام آموزش و پرورش ایران است (مصاحبه با دستیار وزیر سابق آموزش و پرورش، ۱۴۰۰). در واقع در این ساختار ناکارآمد تزریق بیشتر پول و افزایش بودجه آموزش و پرورش، تأثیری در بهبود وضعیت موجود نخواهد داشت و این خلأهای موجود باعث آسیب‌رساندن به سیستم مهارت‌افزایی دانش‌آموزان و در پی آن افزایش در شاخص توسعه انسانی کشور خواهد شد.

### پیشنهاد‌های سیاستی

چنان‌که در بخش جمع‌بندی مطرح شد، هزینه‌کرد دولت در آموزش و پرورش بسته به نحوه توسعه و چینش و رفتار نهاد‌های سیاست‌گذار یک کشور، می‌تواند اثر متفاوتی بر HDI داشته باشد. با توجه به محدودیت بودجه و تنگناهای مالی دولت، ضروری است هزینه‌کرد دولت در جهت انجام وظایف توسعه‌ای تعیین شده، باشد. براساس گزارش تفریغ بودجه سالانه به‌طور متوسط در پنجاه سال گذشته، ۲۰۰۰ تا ۲۰۵۰ تخلف بودجه‌ای اتفاق می‌افتد که حاکی از عدم توجه کافی دولت به وظایف توسعه‌ای تعیین شده است؛ بنابراین پیشنهادهایی که از دو مدل‌سازی انجام گرفته و موارد مطرح شده می‌توان برداشت کرد به شرح زیر است:

کنترل‌های کیفی و نهادی باید صورت گیرد تا اطمینان حاصل شود که هزینه دولت در بخش آموزشی به پرکردن خلأهای موجود در این بخش و توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز برای عبور از مرحله گذار تخصیص می‌یابد.

### پیشنهاد‌های پژوهشی

در این پژوهش متغیر وابسته HDI است که گرچه شاخص شناخته‌شده و معروفی است، اما همه جنبه‌های توسعه انسانی را (به‌ویژه در فرهنگ و نظام اجتماعی و ارزشی ایران) در بر نمی‌گیرد؛ لذا می‌توان برای پژوهش‌های آتی تعداد متغیرهای وابسته را بیشتر کرد و شاید با یک مدل تماماً درون‌زای VAR به نتایج جامع‌تر و قابل اعتمادتری رسید.



تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلنای، فرشاد مؤمنی) ۱۰۳  
برای استفاده از متغیرهای مستقل - چه ایران و چه سایر کشورها - به داده‌های منتشره  
از بانک جهانی بسنده شد؛ اما می‌توان برای داده‌های بومی از مرکز آمار ایران که امکان  
تفکیک براساس استان و منطقه را نیز می‌دهد استفاده کرد و بر غنای داده‌ها افزود.

## منابع

- بربری، محمدجواد؛ راغفر، حسین؛ کلانتری، عبدالحسین و غفاری، غلامرضا (۱۳۹۶)، «بررسی تطبیقی  
تأثیر توسعه آموزشی بر توسعه ایران و کشورهای منتخب»، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۱  
(۳۸)، ۱۰۳-۱۳۶. doi: 10.22034/jiera.2017.59730
- تربو، لاله و بصیرت، مهدی (۱۳۹۵)، بررسی تأثیرگذاری هزینه‌های عمومی آموزش بر توسعه سرمایه  
انسانی در کشورهای گروه ۷۷ در سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۱۳، مقاله ارائه شده در سومین کنفرانس  
جهانی مدیریت، اقتصاد حسابداری و علوم انسانی در آغاز هزاره سوم، شیراز - با همکاری  
مشترک دانشگاه علمی کاربردی آذین شوشتر - دانشگاه زرقان واحد پژوهش دانش‌پژوهان  
همایش آفرین، ۵۷۷-۵۹۴.
- جتی مشکانی، ابوالفضل؛ سامتی، مرتضی؛ خوش‌اخلاق، رحمان؛ دلالی اصفهانی، رحیم و عمادزاده،  
مصطفی (۱۳۹۰)، «بررسی تأثیر هزینه آموزش بر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی با استفاده از  
الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۲ (۵)، ۱۰۳-۱۳۰.  
doi: 20.1001.1.22286454.1390.2.5.8.7
- صنعتگران، شقایق؛ موسایی، میثم و کاظم‌پور، شهلا (۱۳۹۸)، «نقش هزینه‌های آموزشی دولت و خانوار  
در توسعه انسانی ایران»، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۱۱ (۱)، ۷-۱۹. doi: 10.22059/  
JSR.2021.81422
- عبداللهی، بیژن و صفری، اکرم (۱۳۹۵)، «بررسی موانع اساسی فراروی رشد حرفه ای معلمان»،  
نوآوری‌های آموزش، ۱۵ (۲)، ۹۹-۱۳۴.
- گشتاسبی‌پور، ابراهیم؛ بذرافکن، اشکان و قباشی، نسیم (۱۳۹۶)، «بررسی ارتباط میان مخارج آموزشی و  
سلامت با شاخص توسعه انسانی در ایران»، فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی، ۶ (۲۰)،  
۶۴-۴۵.
- محمد علیخانی، سلیمه؛ آصف‌زاده، سعید؛ محبی‌فر، رفعت و منتظری، علی (۱۳۹۱)، «بررسی شاخص  
توسعه انسانی (HDI) در ایران و کشورهای منتخب»، فصلنامه پژوهشکده علوم بهداشتی  
جهاددانشگاهی، ۱۱ (۴)، ۴۱۵-۴۲۳. doi: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.1.9
- هوشمند، محمود؛ حسن‌نژاد، حسن و قزلباش، اعظم (۱۳۹۳)، «سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش و  
تأثیر آن بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه برگزیده»، فصلنامه انجمن آموزش عالی

## References

- Abdollahi, B. & Safari, A. (2016), The study of key barriers to the teacher's professional development. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 15(58): 99-134. (In Persian).
- Afonso, A., Furceri, D. (2010), Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26 (4), 517-32. doi: 10.1016/j.ejpoleco.2010.02.002
- Barbari, M. J., Raghfar, H., Kalantari, A. & Ghafari, Gh. (2017), comparative study on the impact of educational development on the development of Iran and selected countries. *Journal of Research in Educational Science*, 11 (38), 103-136. doi: 10.22034/jiera.2017.59730 (In Persian).
- Curs, B. R., Bornali, B. & Christina S.. (2011), The Roles of Public Higher Education Expenditure and the Privatization of the Higher Education on U.S. States Economic Growth. *Journal of Education Finance*, 36(4), 424-41.
- Eggoh, J., Houeninvo, H. & Sossou, (2015), Gilles-Armand. Education, HealthE And Economic Growth in African countries. *Journal Of Economic Development*, 40, 93-111. doi: 10.35866/caujed.2015.40.1.004
- Fadilah, A., Ananda, C. F. & Kaluge, D. (2018), A Panel Approach: How Does Government Expenditure Influence Human Development Index?. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*. 10(2), 130-139. doi: 10.17977/um002v10i22018p130
- Gashtasebipour, E., Bazrafkan, A. & Ghabashi, N. (2017). Investigating the Relationship between Educational Expenditure and Health with Human Development Index in Iran. *Economic Strategy*, 6(20), 45-64. (In Persian)
- Houshmand M, Hassannezhad H, Ghezlbash A, (2014), Investment in Education and Its EFFECT on Economic Growth Selected Developing. *Iranian Higher Education*, 6(1), 85-106. (In Persian).
- Islamic Parliament Research Center Of The Islamic Republic. An analysis of the budget of the Ministry of Education in the Fifth Development Plan and the presentation of reform strategies. 2015. (In Persian).
- Janati Mashkani, A., Sameti, M., Khosh Akhlagh, R., Dallali Isfahani, R., & Emadzadeh, M. (2011), The impact of education expenditures on human capital and economic growth in Iran: A computable general equilibrium approach. *Journal of Economic Modeling Research*, 2(5), 103-130. doi: 20.1001.1.22286454.1390.2.5.8.7. (In Persian).
- Kouton, J. (2018), Education expenditure and economic growth: Some empirical evidence from Côte d'Ivoire. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 14(9), 22-34
- Kutasi, G. & Adam M. (2020), The long-term impact of public expenditures on GDP-growth. *Society and Economy SocEc*, 42(4), 403-419, doi: 10.1556/204.2020.00018
- Mallick, Lingaraj. (2016), Impact of Educational Expenditure On Economic Growth in Major Asian Countries: Evidence From Econometric Analysis. *Theoretical and Applied Economics: GAER Review*, 23 (2).
- Mohammad Alikhani; S., Asefzadeh; S., Mohebbifar; R. & Montazeri; A. (2012), Human Development Index (HDI) in Iran and selected countries. *Payesh* 2012, 11 (4), 415-423. doi: 20.1001.1.16807626.1391.11.4.1.9. (In Persian).
- OECD (2020). Education at a Glance 2020: OECD Indicators, *OECD Publishing, Paris*, doi: 10.1787/69096873-en
- Pahlevi, M. (2017), Impact of Governance and Government Expenditure on Human Development in Indonesia. *Research Paper of Master of Arts in Development Studies International Institute of Social Studies*. 2017 Dec.
- Patel, G., & Annapoorna, M. S. (2019), Public Education Expenditure and Its Impact on Human Resource Development in India: An Empirical Analysis. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 1(6), 97-109, doi: 10.1177/2322093718813407
- Sanatgaran, Sh., Parvaei, M. & kazemipour, Sh. (2018), Contribution of Educational Costs of Government and Household in Human Development of Iran. *Journal of Iranian Social*

- تأثیر نحوه هزینه کرد دولت‌ها در آموزش و پرورش، بر شاخص توسعه انسانی... (مهدی گلنای، فرشاد مؤمنی) ۱۰۵
- Development Studies*, 11(1), 7-19. doi: 10.22059/JSR.2021.81422. (In Persian).
- Torbo L & Basirat M. (2016), Investigating the Impact of Public Expenditure on Education on Human Capital Development in the Group of 77 in 1998-1993. World Conference on Management, Accounting Economics and Humanities at the beginning of the third millennium. 2016. Tehran, Iran. (In Persian).
- UNDP (2020), "Human Development Report 2016", NY: Oxford University Press
- UNESCO (2005), Education for Human Development 2005, *published by the UNESCO Office in Brazil*
- United Nations Development Programme (2015), Human Development Report 2015.
- World Bank Group. (2020), Education Public Expenditure Review Guidelines. *World Bank*, Washington, DC.

