



## Investigating the Nonlinear Effects of Globalization on Labor Productivity in Iraq country

Abdolrahim Hashemi Dizj <sup>\*1</sup>, Mostafa Mohammad Obaid<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

<sup>2</sup> Master's student in Economics, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Received Date: 09 October 2024 Accepted Date: 11 February 2025

### Abstract

**Background and Aim.** Studying and examining the effects of globalization on labor productivity is of great importance for several reasons, as it provides insights into how global economic integration affects labor efficiency, economic growth, and overall development. Studying the effects of globalization on labor productivity growth is essential for understanding economic dynamics, informing policies, increasing competitiveness, and preparing the workforce for future challenges. This knowledge enables countries and businesses to reap the benefits of globalization while addressing its challenges, ultimately contributing to sustainable economic growth and improving living standards. Accordingly, the aim of this study is to investigate the nonlinear effects of globalization on labor productivity in Iraq.

**Methodology:** In order to investigate the nonlinear effects of globalization on labor productivity in Iraq during the period 1995-2022, the nonlinear extensive lags (NARDL) model was used in this study. Also, the symmetry or asymmetry of the effects of globalization on labor productivity in Iraq was examined.

**Findings and Conclusion:** The findings of this study showed that the positive impulses of globalization have had positive and significant effects on labor productivity. However, the effects of negative impulses of globalization on labor productivity have not been significant. Given these effects, it can be concluded that the more Iraq is in a globalized economy, the more it will benefit from its benefits. Given the positive and significant effect of the human development index on labor productivity, it can be suggested that Iraqi politicians make the right and long-term decisions to strengthen this index by improving educational conditions at different levels of education, improving health and treatment conditions, and life expectancy, so that in addition to benefiting from the indirect effects of this index, the level of labor productivity as one of the main keys to sustainable development is strengthened and more sustainable. Also, based on the negative and significant effects of the inflation rate on labor productivity, the Central Bank of Iraq should make more efforts and efforts to control the volume of liquidity as the main reason for inflation in the economies of countries. Finally, considering the positive and significant impact of foreign direct investment on labor productivity, the Iraqi government can take a major step towards improving labor productivity by reducing domestic risks and increasing its political and economic security by increasing foreign investment, in addition to taking advantage of its other positive effects.

**Key words:** globalization, productivity, labor, Iraq.

\* Corresponding Author Email: a.hashemi@uma.ac.ir

**Cite this article:** Hashemi dizaj, A. and Mohammad Obaid, M. (2025). Investigating the Nonlinear Effects of Globalization on Labor Productivity in Iraq. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(3), 19-36.



## بررسی اثرات غیر خطی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در کشور عراق

عبدالرحیم هاشمی دیزج<sup>۱\*</sup> مصطفی محمد عبید<sup>۲</sup>

۱. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** مطالعه و بررسی اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار به دلایل متعددی از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا بینش‌هایی را در مورد این که چگونه یکپارچگی اقتصادی جهانی بر کارایی نیروی کار، رشد اقتصادی و توسعه کلی تأثیر می‌گذارد، ارائه می‌دهد. مطالعه اثرات جهانی شدن بر رشد بهره‌وری نیروی کار برای درک پویایی‌های اقتصادی، اطلاع‌رسانی سیاست‌ها، افزایش رقابت‌پذیری و آماده‌سازی نیروی کار برای چالش‌های آینده ضروری است. این دانش کشورها و کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا ضمن رسیدگی به چالش‌های آن، از مزایای جهانی شدن بهره ببرند و در نهایت به رشد اقتصادی پایدار و بهبود استانداردهای زندگی کمک کنند. بر این اساس هدف این مطالعه بررسی اثرات غیر خطی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق می‌باشد.

**روش بررسی:** در مطالعه حاضر به منظور بررسی اثرات غیر خطی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق طی دوره زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۵ از الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده غیرخطی (NARDL) در این تحقیق استفاده شده است. همچنین تقارن یا عدم تقارن تأثیرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق بررسی شده است.

**یافته‌ها و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این تحقیق نشان داد تکانه‌های مثبت جهانی شدن اثرات مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار داشته است. اما اثرات تکانه‌های منفی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار، معنادار نبوده است. با توجه به این تأثیرات می‌توان نتیجه گرفت که هرچه کشور عراق در شرایط جهانی شدن اقتصاد قرار بگیرند از مزایای آن بیشتر فایده‌مند خواهد شد. با توجه به تأثیر مثبت و معنادار شاخص توسعه انسانی بر بهره‌وری نیروی کار، می‌توان پیشنهاد داد که سیاست‌مداران کشور عراق در راستای تقویت این شاخص از طریق بهبود شرایط آموزشی در مقاطع تحصیلی مختلف، بهبود شرایط بهداشت و درمان و امید به زندگی تصمیم‌های درست و بلندمدت بگیرند تا علاوه بر بهره‌مندی از اثرات غیر مستقیم این شاخص، سطح بهره‌وری نیروی کار به عنوان یکی از کلیدها اصلی توسعه پایدار تقویت و پایدارتر گردد. همچنین براساس اثرات منفی و معنی‌دار نرخ تورم بر بهره‌وری نیروی کار، بانک مرکزی عراق در راستای کنترل حجم نقدینگی به عنوان دلیل اصلی تورم در اقتصاد کشورها، کوشش و اهتمام بیشتری داشته باشد. در آخر با در نظر گرفتن تأثیر مثبت و معنادار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری نیروی کار دولت عراق می‌تواند با کاهش ریسک‌های داخلی و افزایش امنیت سیاسی و اقتصادی خود با افزایش سرمایه‌گذاری خارجی علاوه بر استفاده از سایر اثرات مثبت آن، در راستای بهبود بهره‌وری نیروی کار قدم بزرگی بردارد.

**کلید واژه‌ها:** جهانی شدن، بهره‌وری، نیروی کار، عراق.

\* نویسنده مسئول: a.hashemi@uma.ac.ir

## مقدمه و بیان مسأله

درک اینکه چگونه جهانی شدن بر بهره‌وری تأثیر می‌گذارد می‌تواند راهبردهایی را برای بهبود رشد اقتصادی در عراق ارائه دهد. بینش در مورد بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به تنوع بخشیدن به اقتصاد عراق و از کاهش وابستگی به نفت کمک کند. تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی کار، می‌تواند سیاست‌گذاران را در بهینه‌سازی بازار نیروی کار، رهنما قوی باشد. درک رابطه بین جهانی شدن و بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به رسیدگی به نرخ پایین بیکاری، به ویژه در میان جوانان کمک کند. مطالعه این اثرات می‌تواند به کشور عراق کمک کند تا موقعیت استراتژیک خود را در اقتصاد جهانی بهبود دهد و روابط تجاری و مشارکت‌های اقتصادی خود را تقویت کند. با بهره‌گیری از مزایای جهانی شدن، عراق می‌تواند بهره‌وری خود را افزایش داده و رفاه عمومی شهروندان خود را بهبود بخشد. اثر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به بهینه‌سازی استفاده از منابع طبیعی و انسانی عراق و تقویت رشد اقتصادی کمک کند. همچنین می‌تواند در تنوع بخشیدن به اقتصاد عراق فراتر از نفت کمک کند و مقاومت در برابر نوسانات بازار را افزایش دهد. جهانی شدن می‌تواند از طریق انتقال فناوری نوین بهره‌وری و رقابت پذیری کسب و کارهای عراقی را در بازار جهانی افزایش دهد. افزایش بهره‌وری نیروی کار اغلب منجر به دستمزدهای بالاتر و استانداردهای زندگی بهتر می‌شود که می‌تواند به بهبود کیفیت کلی زندگی در عراق کمک کند، به طوری که یک اقتصاد قوی‌تر و مولدتر می‌تواند به ثبات اجتماعی کمک کند.

توجه به این نکته ضروری است که اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار پیچیده است و در کشورها، صنایع و افراد متفاوت است. در حالی که جهانی شدن از طریق پیشرفت‌های تکنولوژیکی، صرفه جویی در مقیاس و تخصص اثرات مثبت دارد، همچنین چالش‌هایی را در رابطه با رقابت بازار کار، نابرابری درآمد و پایداری محیطی ایجاد می‌کند. مدیریت موثر این چالش‌ها از طریق سیاست‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مناسب می‌تواند به حداکثر رساندن اثرات مثبت جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار و در عین حال کاهش پیامدهای منفی آن کمک کند. مطالعه و بررسی اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار برای درک پویایی و پیامدهای یکپارچگی اقتصادی و تأثیر آن بر کارگران و اقتصادها به ویژه در عراق به عنوان کشوری در حال باز کردن مرزهای خود به اقتصادهای جهانی و ادغام خود با اقتصاد جهانی حرکت می‌کند، بسیار مهم است و می‌تواند اطمینان حاصل کند که از تجارت و همکاری بین‌المللی سود می‌برد. جهانی شدن از طریق افزایش تجارت، سرمایه‌گذاری و پیشرفت‌های تکنولوژیکی می‌تواند اثرات مثبت و منفی بر بهره‌وری نیروی کار داشته باشد. با مطالعه این اثرات، سیاست‌گذاران می‌توانند استراتژی‌هایی را برای به حداکثر رساندن اثرات مثبت و کاهش پیامدهای منفی بالقوه شناسایی کنند و در نهایت رشد اقتصادی پایدار را تقویت کنند. از سوی دیگر، جهانی شدن اغلب منجر به تغییر در ترکیب و ساختار بازارهای کار می‌شود. می‌تواند تغییراتی را در الگوهای اشتغال، دستمزدها و مهارت‌های مورد نیاز صنایع ایجاد کند. عمده مطالعاتی که به بررسی تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار پرداخته‌اند از رویکردهای خطی استفاده نموده‌اند؛ در حالی که نتایج مطالعات جدید نشان داده است که اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار می‌تواند غیرخطی باشد. بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع، هدف این مطالعه بررسی اثرات غیر خطی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق طی دوره زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۵ با الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده غیرخطی<sup>۱</sup> (NARDL) است.

## مبانی نظری

### مفهوم بهره‌وری

بهره‌وری به معیار کارایی اشاره دارد که با آن نهاده‌ها (مانند نیروی کار، سرمایه، منابع) در یک دوره زمانی معین به خروجی (کالاها و خدمات) تبدیل می‌شوند. این مفهومی حیاتی در اقتصاد و تجارت است که نشان‌دهنده توانایی افراد، سازمان‌ها یا اقتصادها برای تولید کالاها و خدمات به طور موثر است (ساجز،<sup>۲</sup> ۲۰۱۵). بهره‌وری نیروی کار معیاری برای سنجش کارایی نیروی کار در تولید کالا یا خدمات است. معمولاً به عنوان ستانده تولید شده به ازای هر واحد ورودی کار در یک دوره زمانی خاص تعریف می‌شود. به عبارت

<sup>۱</sup> Nonlinear Autoregressive Distributed Lag

<sup>۲</sup> Sachs

ساده‌تر، بهره‌وری نیروی کار مقدار خروجی تولید شده برای هر ساعت کار یا هر واحد ورودی کار را کمیت می‌کند. فرمول محاسبه بهره‌وری نیروی کار به صورت زیر است:

$$\text{Labor Productivity} = \frac{\text{Total Output}}{\text{Total Labor Input}} \quad \text{(معادله ۱)}$$

*Labor Productivity*: بهره‌وری نیروی کار

- Total Output: مقدار کل کالا یا خدمات تولید شده.

- Total Labor Input: مقدار کل نیروی کار (معمولاً بر حسب ساعت یا تعداد کارگران اندازه گیری می‌شود) که برای تولید خروجی استفاده می‌شود.

بهره‌وری نیروی کار یک شاخص کلیدی عملکرد و کارایی اقتصادی است، زیرا نشان می‌دهد که چگونه به طور موثر منابع نیروی کار برای تولید خروجی استفاده می‌شود. بهره‌وری کار بالاتر معمولاً نشان می‌دهد که کارگران در مدت زمان مشابهی کالاها یا خدمات بیشتری تولید می‌کنند که می‌تواند منجر به افزایش سودآوری، رقابت پذیری و رشد اقتصادی شود. با نظارت و بهبود بهره‌وری نیروی کار، سازمان‌ها می‌توانند ناکارآمدی‌ها را شناسایی کنند، فرآیندها را ساده‌سازی کنند، تخصیص منابع را بهینه کنند و عملکرد کلی را افزایش دهند. بهره‌وری نیروی کار تحت تأثیر عواملی مانند فناوری، مهارت‌ها و آموزش نیروی کار، شیوه‌های مدیریت، محیط کار و کارایی کلی عملیات است. اندازه گیری و تجزیه و تحلیل بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به کسب و کارها کمک کند تا تصمیمات آگاهانه‌ای در مورد تخصیص منابع، مدیریت نیروی کار و برنامه ریزی استراتژیک برای به حداکثر رساندن بازده و دستیابی به رشد پایدار بگیرند (فریمن، ۲۰۱۹).

### جهانی شدن و بهره‌وری نیروی کار

ادبیات نظری در مورد اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار بسیار گسترده است و دیدگاه‌های منفی و مثبت را در بر می‌گیرد. جهانی شدن به ارتباط و یکپارچگی فزاینده اقتصادها و جوامع در سرتاسر جهان اشاره دارد که توسط عواملی مانند آزادسازی تجارت، پیشرفت‌های تکنولوژیکی و جابجایی سرمایه و نیروی کار از طریق مرزها هدایت می‌شود (آتور و همکاران، ۲۰۱۸). جهانی شدن می‌تواند به جابجایی شغل منجر شود زیرا شرکت‌ها با انتقال تولید به کشورهای با هزینه‌های نیروی کار کم‌تر به دنبال مزایای هزینه هستند. این می‌تواند منجر به بیکاری یا فشار نزولی بر دستمزدها در صنایع تحت تأثیر برون سپاری شود. جهانی شدن ممکن است به قطبی شدن مهارت‌ها کمک کند، جایی که کارگران با مهارت بالا از فرصت‌های جهانی افزایش یافته بهره مند می‌شوند، در حالی که کارگران کم مهارت به دلیل افزایش رقابت و اتوماسیون با چالش‌هایی مواجه می‌شوند (پاونیک، ۲۰۱۷). این می‌تواند منجر به نابرابری درآمد و کاهش بهره‌وری در میان کارگران کم مهارت شود. در برخی موارد، جهانی شدن می‌تواند منجر به رقابت در استانداردهای کار شود، زیرا شرکت‌ها به کشورهای با مقررات کار ضعیف‌تر و دستمزدهای پایین‌تر نقل مکان می‌کنند. این می‌تواند منجر به شرایط بد کار، استثمار و کاهش بهره‌وری نیروی کار شود (هلپمن و همکاران، ۲۰۲۰).

جهانی شدن گسترش فناوری و دانش را در سراسر مرزها تسهیل می‌کند. دسترسی به فناوری‌های جدید می‌تواند بهره‌وری را با بهبود فرآیندهای تولید، ترویج نوآوری و امکان پذیرش بهترین شیوه‌ها از سراسر جهان افزایش دهد. جهانی شدن به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا بازارهای خود را فراتر از مرزهای ملی گسترش دهند و آنها را قادر می‌سازد تا به صرفه‌های مقیاس دست یابند (هریسون و رودریگز، ۲۰۱۷). افزایش اندازه بازار می‌تواند از طریق تخصص، افزایش سرمایه‌گذاری و بهبود تخصیص منابع منجر به بهره‌وری بالاتر شود.

<sup>۱</sup> Freeman

<sup>۲</sup> Autor et al

<sup>۳</sup> Pavcnik

<sup>۴</sup> Helpman et al

<sup>۵</sup> Harrison and Rodríguez

جهانی شدن سرریزهای دانش را ترویج می‌کند، جایی که ایده‌ها، مهارت‌ها و دانش بین کشورها به اشتراک گذاشته می‌شود. این امر بهره‌وری نیروی کار را با تسهیل یادگیری، نوآوری و انتقال بهترین شیوه‌ها در سراسر مرزها افزایش می‌دهد. جهانی شدن فرصت‌هایی را برای کشورها فراهم می‌کند تا در تولید کالاها و خدماتی که در آنها مزیت نسبی دارند، تخصص پیدا کنند. رشد صادراتی می‌تواند سرمایه‌گذاری را تحریک کند، بهره‌وری را افزایش دهد و توسعه اقتصادی را پیش ببرد (اسمیت و جانسن،<sup>۱</sup> ۲۰۲۱).

جهانی شدن می‌تواند انتقال فناوری، بهترین شیوه‌ها و دانش را به فراسوی مرزها تسهیل کند. با اتخاذ فناوری‌های پیشرفته و روش‌های تولید کارآمد از سراسر جهان، کارگران می‌توانند بهره‌وری بیشتری داشته باشند و کالاها و خدمات با کیفیت بالاتری تولید کنند. جهانی شدن به کشورها این امکان را می‌دهد که در تولید کالاها و خدماتی که در آنها مزیت نسبی دارند، متخصص شوند. این تخصص می‌تواند منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری شود زیرا منابع به مناطقی که بیشترین بهره‌وری را دارند تخصیص داده می‌شود و در نتیجه خروجی بالاتری به ازای هر واحد ورودی کار ایجاد می‌شود (آسم‌اگلو و رایبسون،<sup>۲</sup> ۲۰۱۸).

جهانی شدن رقابت را در بازار افزایش می‌دهد و کسب و کارها را مجبور می‌کند تا برای رقابتی ماندن کارآمدتر و مولد شوند. فشار برای بهبود بهره‌وری به منظور کاهش هزینه‌ها و برآورده کردن خواسته‌های مشتری می‌تواند منجر به نوآوری و بهبود فرآیند در سازمان‌ها شود. جهانی شدن شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا زنجیره تامین خود را با تامین مواد و قطعات از سراسر جهان بهینه کنند. زنجیره‌های تامین کارآمد می‌توانند زمان تولید را کاهش دهند، هزینه‌های موجودی را به حداقل برسانند و عملیات را ساده‌تر کنند، که منجر به بهبود بهره‌وری نیروی کار و عملکرد کلی می‌شوند (بلوم،<sup>۳</sup> ۲۰۱۸).

جهانی شدن می‌تواند با افزایش انعطاف پذیری در استخدام و مدیریت نیروی کار بر پویایی بازار کار تأثیر بگذارد. شرکت‌ها ممکن است به مجموعه بزرگتری از کارگران ماهر از سراسر جهان دسترسی داشته باشند که به آنها امکان می‌دهد اندازه و ترکیب نیروی کار خود را برای پاسخگویی به تقاضای در حال تغییر تنظیم کنند که می‌تواند بر سطح بهره‌وری تأثیر بگذارد.

جهانی شدن می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را از طریق تغییر در محیط‌های نظارتی و استانداردهای کار تحت تاثیر قرار دهد. تغییرات در قوانین کار، حمایت از کارگران و شرایط کار در کشورهای مختلف می‌تواند بر سطح بهره‌وری و رفاه کلی نیروی کار تأثیر بگذارد. جهانی شدن می‌تواند تنوع فرهنگی و تغییرات اجتماعی را در محل کار به ارمغان آورد که می‌تواند بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر بگذارد. تفاوت در شیوه‌های کاری، سبک‌های ارتباطی و ارزش‌ها در میان کارگران با پیشینه‌های مختلف ممکن است بر همکاری، کار گروهی و سطح بهره‌وری کلی تأثیر بگذارد.

جهانی شدن گسترش فناوری را در سراسر مرزها سرعت بخشیده است. پیشرفت‌های فناوری مانند اینترنت، ارتباطات سیار و اتوماسیون، فرآیندهای تولید را متحول کرده و تبادل کارآمد اطلاعات را ممکن ساخته است. دسترسی به دانش و فناوری جهانی این پتانسیل را دارد که با توانمند ساختن کارگران برای استفاده از ابزارها و تکنیک‌های پیشرفته، بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهد. جهانی شدن شرکت‌ها را در معرض رقابت فزاینده‌ای از سوی بازیگران داخلی و خارجی قرار می‌دهد. این فشار رقابتی شرکت‌ها را تشویق می‌کند تا بهره‌وری خود را برای بقا و شکوفایی در بازار جهانی بهبود بخشند.

کارگران می‌توانند مهارت‌ها، دانش و آموزش‌های جدیدی را از طریق تعامل مستقیم و یا با دسترسی به منابع اطلاعاتی جهانی کسب کنند. این انتقال دانش با بهبود سرمایه‌انسانی کارگران به رشد بهره‌وری نیروی کار کمک می‌کند. در مجموع، جهانی شدن پتانسیل افزایش بهره‌وری نیروی کار را از طریق آزادسازی تجارت، سرمایه‌گذاری خارجی، پیشرفت‌های تکنولوژیکی، رقابت، انتقال دانش و شیوه‌های تجاری استراتژیک دارد. با این حال، توجه به این نکته مهم است که تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در کشورها و صنایع مختلف می‌تواند متفاوت باشد و همچنین چالش‌هایی مانند جابه‌جایی شغل و نابرابری را ایجاد می‌کند که باید از طریق سیاست‌ها و اقدامات مناسب برطرف شوند.

<sup>۱</sup> Smith and Johnson

<sup>۲</sup> Acemoglu and Robinson

<sup>۳</sup> Blum

در حالی که جهانی شدن مزایای متعددی از جمله افزایش دسترسی به بازارها، بهبود انتقال فناوری و افزایش تخصص را به همراه داشته است، همچنین می‌تواند منجر به اثرات منفی بر بهره‌وری نیروی کار نیز شود. جهانی شدن رقابت در بازار کار را تشدید کرده است. از آنجایی که شرکت‌ها به دنبال مزیت‌های هزینه هستند، ممکن است فعالیت‌های فشرده کار را به کشورهایی با دستمزد کمتر برون سپاری کنند که در نتیجه منجر به جابجایی شغل و رکود دستمزد در صنایع خاص می‌شود. این می‌تواند اثرات منفی بر بهره‌وری نیروی کار داشته باشد، زیرا کارگران ممکن است با ناامنی شغلی و کاهش انگیزه برای توسعه مهارت مواجه شوند (عبدالرحمان و همکاران، ۲۰۲۳<sup>۱</sup>). جهانی شدن با افزایش نابرابری درآمد در داخل و بین کشورها همراه بوده است. افزایش نابرابری درآمدی می‌تواند با ایجاد ناآرامی‌های اجتماعی، کاهش تحرک اجتماعی و تضعیف توسعه سرمایه‌انسانی در جوامع محروم، اثرات مخربی بر بهره‌وری نیروی کار داشته باشد. جهانی شدن منجر به جابجایی تولید به کشورهایی با مقررات محیطی ملایم تر شده است. این می‌تواند منجر به اثرات منفی محیطی، مانند آلودگی و کاهش منابع شود، که می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را در درازمدت از طریق اثرات نامطلوب بهداشتی و تخریب محیط زیست تضعیف کند. جهانی شدن انتشار و مبادله فناوری را در سراسر مرزها تسهیل کرده است. این امر باعث تسریع پیشرفت‌های تکنولوژیکی و افزایش بهره‌وری نیروی کار در بسیاری از صنایع شده است. به عنوان مثال، گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) کار از راه دور، همکاری و اشتراک دانش را امکان پذیر کرده است که منجر به افزایش بهره‌وری می‌شود (سالومون و همکاران، ۲۰۲۲<sup>۲</sup>).

### تأثیر شاخص توسعه انسانی بر بهره‌وری نیروی کار

بهبود در توسعه انسانی اغلب منجر به افزایش سطح بهره‌وری می‌شود. چندین کانال وجود دارد که شاخص توسعه انسانی می‌تواند بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر بگذارد. سطوح بالاتر آموزش و مهارت‌ها می‌تواند افراد را با دانش و قابلیت‌های مورد نیاز برای انجام کارها و کارآمدتر تجهیز کند و منجر به افزایش بهره‌وری در نیروی کار شود. از بین بردن شکاف‌های جنسیتی در آموزش، اشتغال و دسترسی به فرصت‌ها می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را با استفاده از پتانسیل کامل نیروی کار افزایش دهد. توانمندسازی زنان در بازار کار می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی شود. سطوح بالاتر درآمد و بهبود استانداردهای زندگی، می‌تواند تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار داشته باشد. کارگرانی که درآمد بالاتری دارند و به امکانات اولیه دسترسی دارند، اغلب در نقش خود با انگیزه، راضی و سازنده تر هستند. افزایش استانداردهای زندگی می‌تواند به کیفیت بهتر زندگی کمک کند، که به نوبه خود می‌تواند سطح بهره‌وری را افزایش دهد. شاخص توسعه انسانی بالاتر می‌تواند فرهنگ نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی را پرورش دهد. کشورهایی که دارای سرمایه‌انسانی به خوبی توسعه یافته هستند، احتمال بیشتری دارد که ایده‌ها، فناوری‌ها و راه‌حل‌های جدیدی تولید کنند که می‌تواند باعث رشد بهره‌وری در صنایع مختلف شود. نوآوری یک محرک کلیدی برای بهبود بهره‌وری است (بکر، ۲۰۰۱).

همچنین عوامل توسعه انسانی مانند توانمندسازی، خودمختاری و رضایت شغلی می‌توانند بر مشارکت و انگیزه نیروی کار تأثیر بگذارند. کارکنانی که در کار خود احساس ارزش، احترام و حمایت می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که سازنده باشند و به طور موثر در اهداف سازمانی مشارکت کنند. سیاست‌هایی که تعادل بین کار و زندگی، انعطاف‌پذیری و سلامت کارکنان را ارتقا می‌دهند، می‌توانند با کاهش استرس، افزایش رضایت شغلی و حفظ نیروی کار سالم و با انگیزه، بهره‌وری را بهبود بخشند (گروسمن و هلپمن، ۲۰۱۵).

### تولید ناخالص داخلی و بهره‌وری نیروی کار

با گسترش اقتصاد و افزایش تولید، کسب و کارها ممکن است در فناوری، آموزش و بهبود فرآیند سرمایه‌گذاری کنند تا سطح بهره‌وری را افزایش دهند. تولید ناخالص داخلی بالاتر می‌تواند فرصت‌هایی را برای کسب و کارها برای نوآوری، گسترش عملیات و بهینه‌سازی استفاده از منابع ایجاد کند که منجر به افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌شود. سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات، اتوماسیون و ابزارهای

<sup>۱</sup> Abdur Rehman et al

<sup>۲</sup> Solomon et al

دیجیتال می‌تواند کارگران را قادر سازد تا وظایف را به نحو احسن انجام دهند و کالاها و خدمات با کیفیت بالاتری تولید کنند و به افزایش بهره‌وری کلی کمک کنند.

صنایعی که در اقتصادهای در حال رشد با سطح تولید ناخالص داخلی بالاتر فعالیت می‌کنند ممکن است از افزایش تقاضا، صرفه‌جویی در مقیاس و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته سود ببرند، که می‌تواند سطح بهره‌وری را افزایش دهد و باعث افزایش بهره‌وری در مقایسه با صنایع در اقتصادهای با رشد کندتر یا راکد شود. رشد تولید ناخالص داخلی می‌تواند بر سیاست‌های دولت، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و چارچوب‌های نظارتی تأثیر بگذارد که بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر می‌گذارد. سیاست‌هایی که از آموزش، آموزش مهارت‌ها، تحقیق و توسعه و نوآوری حمایت می‌کنند، می‌توانند سرمایه‌انسانی و قابلیت‌های فن‌آوری را تقویت کنند و به بهبود بهره‌وری منجر شوند که به رشد اقتصادی و سطوح بالاتر تولید ناخالص داخلی کمک می‌کند. رشد تولید ناخالص داخلی اغلب با افزایش سطح درآمد و مخارج مصرف‌کننده همراه است که می‌تواند بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر بگذارد. افزایش تقاضای مصرف‌کننده برای کالاها و خدمات می‌تواند سطوح تولید را افزایش دهد، و کسب‌وکارها را به بهینه‌سازی فرآیندها، افزایش کارایی و ارائه محصولات به‌طور مؤثرتر برای پاسخگویی به تقاضای بازار و در نتیجه افزایش بهره‌وری نیروی کار تشویق می‌کند.

### سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) و بهره‌وری نیروی کار

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهره‌وری نیروی کار از طرق مختلف داشته باشد. سرمایه‌گذاری خارجی از چندین کانال می‌تواند بر بهره‌وری نیروی کار تأثیر بگذارد. سرمایه‌گذاری خارجی از طریق انتقال فناوری، دانش، روش‌های نوین تولیدی، افزایش سرمایه‌انسانی می‌تواند به بهبود فرآیندهای تولید، کیفیت محصول و کارایی منجر شود و در نتیجه بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند با ایجاد مشاغل جدید، گسترش فعالیت‌های موجود یا سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی با پتانسیل رشد، ایجاد شغل را تحریک کند. افزایش فرصت‌های شغلی می‌تواند منجر به مشارکت بیشتر نیروی کار، کاهش نرخ بیکاری و افزایش بهره‌وری شود، زیرا کارگران بیشتر به تولید و توسعه اقتصادی کمک می‌کنند.

همچنین از طریق ارتباط با شرکت‌های داخلی، انتشار دانش و سرریزهای فناوری، می‌تواند نوآوری، بهبود بهره‌وری و ارتقای مهارت‌ها را در صنایع تسریع کند و در نهایت بهره‌وری کلی نیروی کار را در کشور میزبان افزایش دهد و می‌تواند فشار رقابتی را وارد بازار کند و شرکت‌های داخلی را ترغیب کند تا کارایی، استانداردهای کیفیت و سطح بهره‌وری خود را افزایش دهند تا رقابتی باقی بمانند. حضور شرکت‌های خارجی با سطح بهره‌وری بالاتر می‌تواند به عنوان معیاری برای شرکت‌های داخلی باشد و آنها را تشویق به اتخاذ بهترین شیوه‌ها و بهبود عملکردشان کند.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی و بازارهای صادراتی را تسهیل کند و شرکت‌های داخلی را قادر می‌سازد به بازارهای بین‌المللی دسترسی پیدا کنند، پایگاه مشتریان خود را متنوع کنند و کارایی تولید را افزایش دهند. مشارکت در زنجیره‌های ارزش جهانی می‌تواند دستاوردهای بهره‌وری را از طریق تخصص‌سازی، صرفه‌جویی در مقیاس و افزایش رقابت‌پذیری در مقیاس جهانی افزایش دهد. جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری خارجی اغلب شامل سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌ها، مانند سیستم‌های حمل و نقل، مخابرات و انرژی است که می‌تواند عملیات تجاری، لجستیک و اتصال را بهبود بخشد. زیرساخت‌های پیشرفته می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش دهد، زنجیره تامین را ساده کند و از رشد بهره‌وری در کشور میزبان حمایت کند. سرمایه‌گذاران خارجی ممکن است در فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D)، نوآوری و توسعه محصول جدید تخصص داشته باشند که می‌تواند پیشرفت فناوری و دستاوردهای بهره‌وری را در اقتصاد میزبان تحریک کند. همکاری بین شرکت‌های خارجی و داخلی می‌تواند باعث نوآوری، تبادل دانش و بهبود بهره‌وری شود.

جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند دولت‌ها را برای اجرای اصلاحات نظارتی، بهبود ساختارهای حاکمیتی و افزایش ظرفیت نهادی برای جذب و حفظ سرمایه‌گذاران خارجی تشویق کند. یک محیط تجاری مساعد که با مقررات شفاف، حفاظت از حقوق مالکیت و اجرای قرارداد مشخص می‌شود، می‌تواند سرمایه‌گذاری‌های افزایش‌دهنده بهره‌وری و عملیات تجاری را تقویت کند.

### تورم و بهره‌وری نیروی کار

تورم می‌تواند پیامدهای متعددی برای بهره‌وری نیروی کار در یک اقتصاد داشته باشد. به طوری که: تورم می‌تواند قدرت خرید دستمزدها را کاهش دهد اگر افزایش دستمزد اسمی با افزایش قیمت‌ها همگام نباشد. وقتی دستمزدهای واقعی به دلیل تورم کاهش می‌یابد، کارگران ممکن است از نظر مالی تحت فشار باشند، که می‌تواند بر روحیه، انگیزه و بهره‌وری کلی آنها تأثیر بگذارد. کارمندانی که نگران کاهش ارزش دستمزد خود هستند ممکن است کمتر درگیر کار و بهره‌وری شوند. به طوری که کارگران ممکن است با استرس مالی و تعدیل سبک زندگی مواجه شوند، زیرا هزینه‌هایشان سریع‌تر از درآمدهایشان افزایش می‌یابد که به طور بالقوه بر تمرکز، رفاه و بهره‌وری آنها در کار تأثیر می‌گذارد.

تورم می‌تواند بر پویایی بازار کار، از جمله سطوح اشتغال، امنیت شغلی، و چانه زنی دستمزد تأثیر بگذارد. نرخ تورم بالا ممکن است منجر به عدم اطمینان در بازار کار شود و بر تصمیمات استخدام، تقاضای نیروی کار و مشارکت نیروی کار تأثیر بگذارد. نوسانات ناشی از تورم می‌تواند چالش‌هایی را برای کسب و کارها در برنامه ریزی نیروی کار و مدیریت بهره‌وری ایجاد کند. تورم می‌تواند بر نرخ بهره و تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر بگذارد، که می‌تواند بر تشکیل سرمایه، گسترش تجارت و سرمایه‌گذاری‌های افزایش بهره‌وری تأثیر بگذارد. نرخ‌های تورم بالا ممکن است منجر به هزینه‌های استقراض بالاتر، کاهش سرمایه‌گذاری تجاری در فناوری، آموزش و زیرساخت‌هایی شود که برای بهبود بهره‌وری نیروی کار ضروری هستند.

تورم می‌تواند سیگنال‌های قیمت و تصمیمات تخصیص منابع را در اقتصاد مخدوش کند. عدم اطمینان در مورد سطح قیمت‌ها در آینده می‌تواند مانع تخصیص کارآمد منابع شود و به طور بالقوه منجر به تخصیص نادرست نیروی کار، سرمایه و سایر منابع شود. انحرافات قیمتی ناشی از تورم می‌تواند مانع از افزایش بهره‌وری و مانع از کارایی اقتصادی شود. نرخ‌های تورم بالا می‌تواند سیگنال‌های بازار را مخدوش کند، قدرت خرید مصرف‌کننده را کاهش دهد و بی‌ثباتی در اقتصاد ایجاد کند، سرمایه‌گذاری، نوآوری و دستاوردهای بلندمدت بهره‌وری را محدود کند که برای توسعه اقتصادی پایدار ضروری است.

فشارهای تورمی مداوم ممکن است به کاهش ارزش پول، هزینه‌های تولید بالاتر و کاهش رقابت‌پذیری صادرات منجر شود و بر صنایع وابسته به تجارت بین‌المللی تأثیر بگذارد و بالقوه بر بهره‌وری نیروی کار در بخش‌های صادرات محور تأثیر بگذارد. همچنین عدم قطعیت در مورد تورم می‌تواند فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی بلندمدت را پیچیده کند و بر تخصیص منابع، ابتکارات بهره‌وری و عملکرد تجاری در طول زمان تأثیر بگذارد (منکیو، ۲۰۱۴).

### پیشینه پژوهش

صمدی و همکاران (۱۳۸۴)، به بررسی رابطه بلندمدت بین تجارت و بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران طی دوره ۸۰ - ۱۳۳۸ با استفاده از روش همجمعی گریگور-ها نسن و به وسیله یک الگوی چند متغیری پرداختند. در این تحقیق با توجه به مساله شکست ساختاری در آزمون ریشه واحد و همجمعی و با توجه به تخمین درون‌زای نقطه شکستگی، یک رابطه بلندمدت بین تجارت و بهره‌وری قابل توجیه است. نتایج تخمین الگو که به روش حداقل مربعات معمولی پویا تخمین زده شده است، یک رابطه مثبت بین تجارت و بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران تایید می‌کند.

مهرآرا و محسنی (۱۳۸۴) نیز به بررسی آثار تجارت خارجی بر سطح و رشد بهره‌وری پرداختند. آنها نتیجه گرفتند که متغیرهای تجاری، صادرات و نهاده‌های وارداتی پس از کنترل سایر عوامل، آثار مثبتی بر سطح بهره‌وری دارند، اما شواهد موجود آثار سیاست‌های تجاری را بر رشد بهره‌وری تایید نمی‌کنند.

ابریشمی و نوری (۱۳۸۹) به بررسی رابطه تجارت و بهره‌وری در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۸۵ - ۱۳۳۸ با بهره‌گیری از روش‌های خطی و غیرخطی و با استفاده و ارائه روش‌های نوین مبتنی بر شبکه‌های عصبی و اقتصادسنجی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که علیرغم عدم وجود رابطه خطی میان تجارت و بهره‌وری، یک رابطه غیرخطی میان این دو متغیر با استفاده از روش علیت غیرخطی وجود دارد.

نجفی و آذربایجانی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر مخارج تحقیق و توسعه و سایر عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی کار در ایران و شرکای تجاری منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۴ با رویکرد داده‌های پانلی پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که متغیر امید به زندگی بیشترین و سرمایه‌انسانی کمترین تاثیر را بر شاخص بهره‌وری نیروی کار داشته است. سایر نتایج این مطالعه نشان داد که متغیر مخارج تحقیق و توسعه با دارای تاثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار بوده است.

انصاری نسب و نامداری (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی تاثیر جهانی شدن و آزادسازی تجاری بر رشد بهره‌وری کل عوامل طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ با روش پانل دیتا در کشورهای منتخب منا و ۱۵ کشور عضو اتحادیه اروپایی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که جهانی شدن و شاخص آزادسازی تجاری اثر مثبت و معناداری بر رشد بهره‌وری در هر دو گروه مورد بررسی داشته است، اما ضرایب برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا نسبت به کشورهای منا، بزرگ‌تر بوده است. به بیانی دیگر، ارتقاء شاخص آزادسازی تجاری و جهانی شدن کمک بیشتری به رشد بهره‌وری در کشورهای اتحادیه اروپا نسبت به کشورهای منا داشته است.

معتمدی و رحمانی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تشکیل سرمایه، بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه با رویکرد پانل معادلات همزمان طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۵ پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که بهره‌وری تاثیر بیشتری بر رشد اقتصادی نسبت به تشکیل سرمایه داشته است. براساس سایر نتایج، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از طریق افزایش بهره‌وری بر رشد اقتصادی اثر مثبت داشته است. همچنین رشد اقتصادی، آزادسازی تجاری و سرمایه‌گذاری خارجی نیز تاثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار داشته است.

شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر متقابل جهانی شدن و نوآوری بر بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب تولیدکننده علم طی دوره ۲۰۱۱-۲۰۱۹ با روش GMM پرداختند. نتایج بیانگر تاثیر مثبت و معنی‌داری تاثیرات متقابل جهانی شدن و نوآوری با ضرایب برآوردی متفاوت بر بهره‌وری کل عوامل در هر دو نمونه از کشورهای مورد بررسی است. ضرایب برآوردی متغیرهای کنترلی مشوق‌های اقتصادی و رژیم نهادی و آموزش و توسعه منابع انسانی در هر دو نمونه مورد بررسی مثبت و معنادار است، در حالی که ضریب برآوردی متغیر کنترل آزادی اقتصادی در کشورهای دارای درآمد سرانه بالا، مثبت و در کشورهای با درآمد سرانه پایین، منفی و معنادار بوده است.

ساکیس<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) به بررسی جهانی شدن و بهره‌وری نیروی کار در کشورهای اتحادیه اروپا از جمله رومانی با استفاده از داده‌های سه ماهه برای دوره ۲۰۰۳ - ۱۹۹۰ از طریق روش پانل دیتا پرداخت. نتایج نشان داد که جهانی شدن اثر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار در کشورهای مورد مطالعه طی دوره زمانی مورد مطالعه داشته است.

مایکاپلیدس و میلیوس<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) نیز بر اساس تابع تولید کاب - داگلاس<sup>۳</sup> و با استفاده از فیلتر هودریک - پروسکات<sup>۴</sup> رابطه آزادسازی تجاری با بهره‌وری و شکاف تولید<sup>۵</sup> را طی دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ در روسیه را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که آزادسازی تجاری تاثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار در روسیه داشته است.

چانگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر آزادسازی تجاری و سرمایه‌انسانی بر رشد بهره‌وری نیروی کار در ایالات چین طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۰ با رویکرد GMM پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که آزادسازی تجاری و همچنین سرمایه‌انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر رشد بهره‌وری نیروی کار در دوره مورد مطالعه داشته است.

<sup>۱</sup> Nikolaos Drit Sakis

<sup>۲</sup> Michaelides & Milios

<sup>۳</sup> Cobb-Douglas (CD) Production Function

<sup>۴</sup> Hodrick-Prescott Filter

<sup>۵</sup> Output Gap

<sup>۶</sup> Chang

سالومون و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی اثر جهانی شدن و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری نیروی کار در منتخبی از کشورهای آفریقایی طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۰ با رویکرد پانل دیتا پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که یک رابطه علی دو طرفه بین سرمایه‌انسانی و بهره‌وری در کشورهای مورد مطالعه وجود داشته است. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، تاثیر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار نیز مثبت و معناداری بوده است.

عبدالرحمان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات جهانی شدن و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری نیروی کار در منتخبی از کشورهای درحال گذار طی دوره زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۲۰ پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که جهانی شدن و شاخص سرمایه‌انسانی دارای اثرات مثبت و معناداری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای مورد مطالعه بوده‌اند.

درگر و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار و جبران نیروی کار در دو گروه از کشورهای درحال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ با روش پانل دیتا پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که جهانی شدن تاثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری نیروی کار داشته است. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، تاثیر جهانی شدن بر جبران نیروی کار نیز مثبت و معنادار بوده است اما تاثیر آن در کشورهای درحال توسعه از توسعه یافته بیشتر بوده است.

### روش‌شناسی

الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده غیرخطی (NARDL) یک چارچوب اقتصادسنجی است که مدل سنتی الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) را گسترش می‌دهد تا روابط غیرخطی بین متغیرها را به تصویر بکشد. مدل NARDL اجازه می‌دهد تا اثرات نامتقارن و اثرات آستانه، تجزیه و تحلیل غیر خطی بودن در پویایی بلندمدت و کوتاه مدت متغیرهای مورد بررسی را امکان پذیر سازد. در مدل NARDL، متغیر وابسته بر روی مقادیر وقفه خود و همچنین بر روی مقادیر تاخیری متغیرهای مستقل رگرسیون می‌شود. تفاوت اصلی با مدل ARDL خطی، گنجانیدن عبارت‌های غیرخطی، مانند تکانه‌های مثبت و منفی متغیر هدف، برای گرفتن روابط غیرخطی است. برآورد مدل NARDL شامل انتخاب تأخیرهای مناسب، آزمایش ریشه‌های واحد و هم انباشتگی، و تخمین مدل با استفاده از تکنیک‌های برآورد مناسب، مانند حداقل مربعات معمولی<sup>۴</sup> (OLS) یا برآورد حداکثر درست‌نمایی<sup>۵</sup> (MLE) است. آزمون‌های تشخیصی مانند آنالیز باقیمانده و تست‌های پایداری نیز برای ارزیابی برازش و قابلیت اطمینان مدل انجام می‌شوند. هدف این مطالعه بررسی اثرات غیر خطی جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق طی دوره زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۵ با الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده غیرخطی (NARDL) است. در این مطالعه همچنین تلاش خواهد شد تا تقارن یا عدم تقارن تاثیرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق بررسی شود. برای این منظور از مدل معادله (۲) استفاده شده است:

$$Pro_t = \beta_t + \beta_1 GLO_t^- + \beta_2 GLO_t^+ + \beta_3 GDP_t + \beta_4 HDI_t + \beta_5 INF_t + \beta_6 FDI_t + \varepsilon_t \quad \text{معادله (۲)}$$

در مدل فوق: PRO: بهره‌وری نیروی کار (تولید به ازای هر واحد نیروی کار)؛  $GLO^-$  تکانه‌های منفی شاخص جهانی شدن اقتصادی و  $GLO^+$  تکانه‌های مثبت شاخص جهانی شدن اقتصادی GDP، رشد تولید ناخالص داخلی؛ HDI؛ شاخص توسعه‌انسانی؛ INF نرخ تورم و FDI نیز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

در گام نخست این روش، با توجه به اینکه هدف بررسی اثرات نامتقارن جهانی شدن است، تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز به عنوان شاخص جهانی شدن استخراج خواهد شد. تکانه‌های مثبت جهانی شدن ( $GLO^+$ ) و تکانه‌های منفی شاخص جهانی شدن ( $GLO^-$ ) بر

<sup>۱</sup> Solomon et al

<sup>۲</sup> Abdur Rehman et al

<sup>۳</sup> Dreger et al

<sup>۴</sup> Ordinary Least Squares

<sup>۵</sup> Maximum Likelihood Estimation

طبق تعریف ارائه شده توسط گرنجر و یون (۲۰۰۲) به شکل مجموع تجمعی مثبت (اجزاء مثبت لگاریتم شاخص جهانی شدن اقتصادی) منفی (اجزاء منفی لگاریتم شاخص جهانی شدن) تعریف می‌شود و به شکل زیر اندازه‌گیری خواهد شد:

$$GLO_t^+ = \sum_{1995}^{2022} \Delta GLO_t^+ = \text{Max}(\Delta GLO, 0) \quad \text{معادله (۳)}$$

$$= \text{Min}(\Delta GLO, 0) GLO_t^- = \sum_{1995}^{2022} \Delta GLO_t^- \quad \text{معادله (۴)}$$

مدل کلی پژوهش به شکل معادله (۵) برآورد می‌شود:

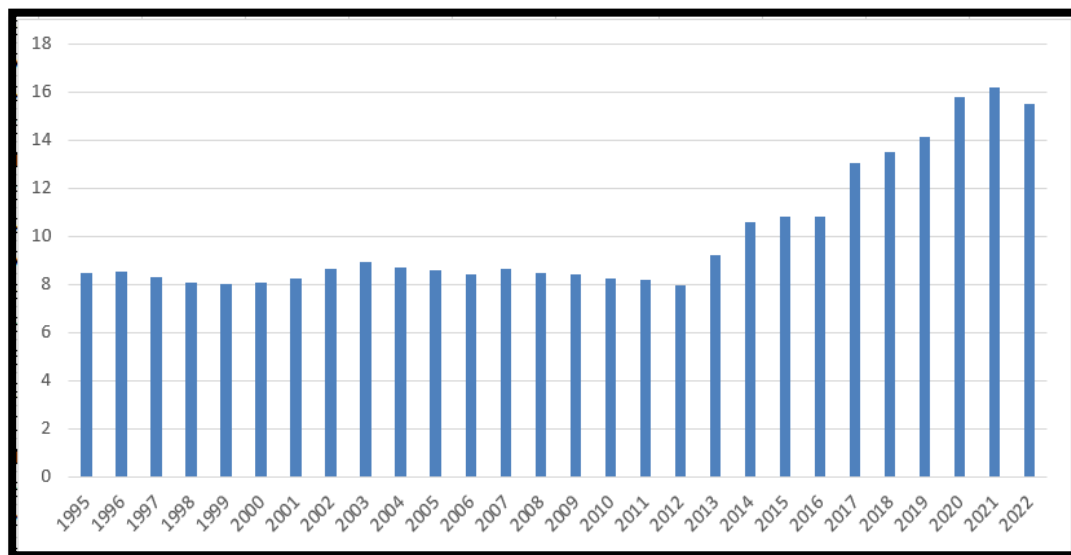
$$y_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j y_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+, X_{t-j}^+ + \theta_j^-, X_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad \text{معادله (۵)}$$

همچنین معادله بلند مدت به صورت معادله (۶) برآورد می‌شود:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta_j^+, X_{t-1}^+ + \theta_j^-, X_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p=1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q=1} (\delta_j^+ \Delta X_{t-j}^+ + \delta_j^- \Delta X_{t-j}^-) \quad \text{معادله (۶)}$$

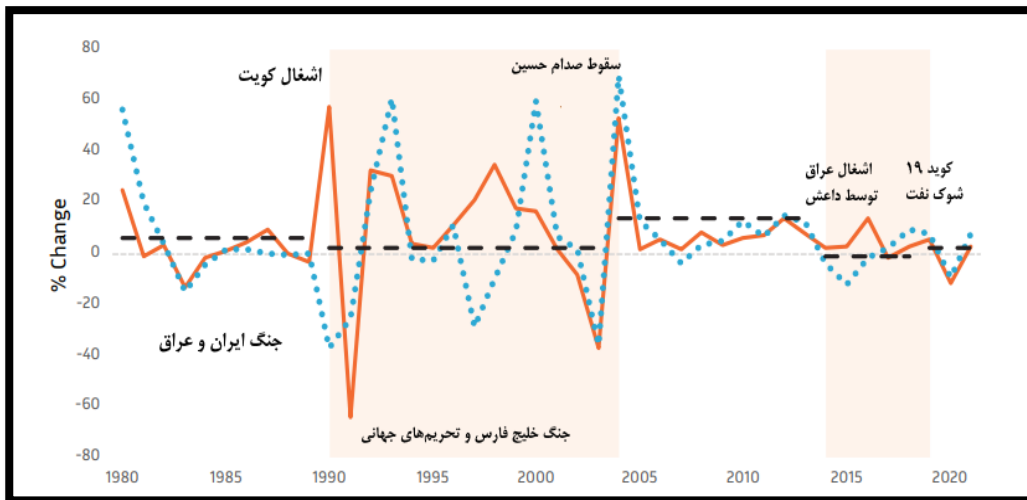
### آمارهای توصیفی تحقیق

در این بخش مروری بر برخی از مهم‌ترین شاخص‌های بازار کار در عراق خواهد شد. در ادامه روند نرخ بیکاری در عراق ارائه شده است.



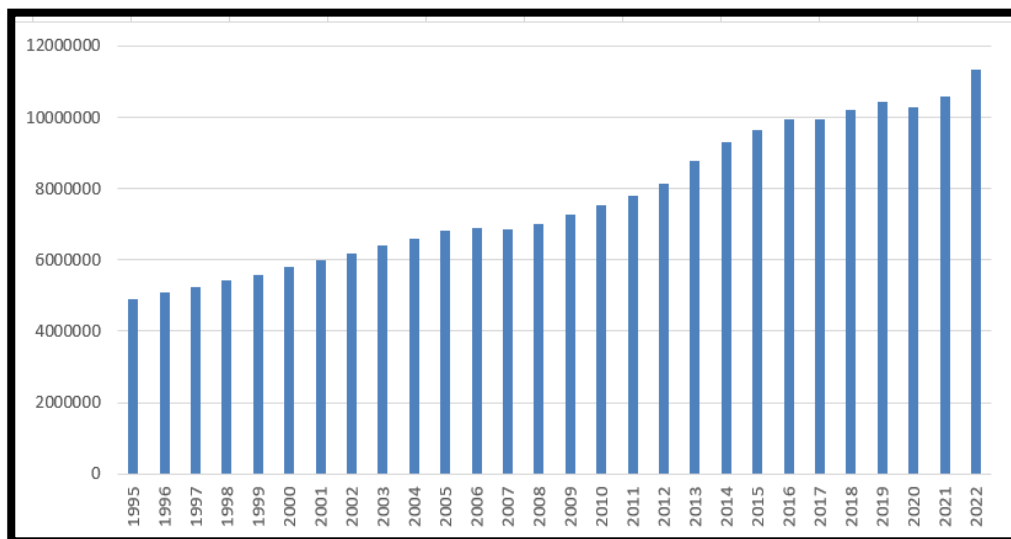
نمودار (۱): روند نرخ بیکاری در عراق

روند نرخ بیکاری در عراق تا سال ۲۰۱۲ که پایین‌ترین نرخ بیکاری در آن به ثبت رسیده است، روندی با ثبات و همواره در زیر ۱۰ درصد بوده است، از این سال به بعد نرخ بیکاری شروع به افزایش می‌کنند و در ۲۰۲۱ به دنبال همه‌گیری کوید-۱۹ به اوج خود یعنی ۱۶/۲ درصد می‌رسد. با بهبود نسبی در وضعیت همه‌گیری کوید-۱۹ نرخ بیکاری اندکی کاهش یافته و در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ نیز در همین محدوده باقی مانده است. رشد جمعیت بالا در کنار نیروی جوان در یک دهه اخیر، و عدم توازن بین بازار کار و نیروی کار، سبب نرخ‌های بالای بیکاری در یک دهه اخیر شده است. متوسط نرخ بیکاری نیز در دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۲ حدود ۱۰ درصد بوده است که بالاتر از نرخ‌های اشتغال کامل است و بیانگر ظرفیت‌های خالی گسترده در اقتصاد است. این تحولات ارتباط نزدیکی با رشد اقتصادی دارد که برای عراق بسیار پرنوسان بوده است. در نمودار (۲)، روند تحولات رشد اقتصادی در دوره‌های مختلف نشان داده شده است.



نمودار (۲): تحولات رشد اقتصادی در عراق

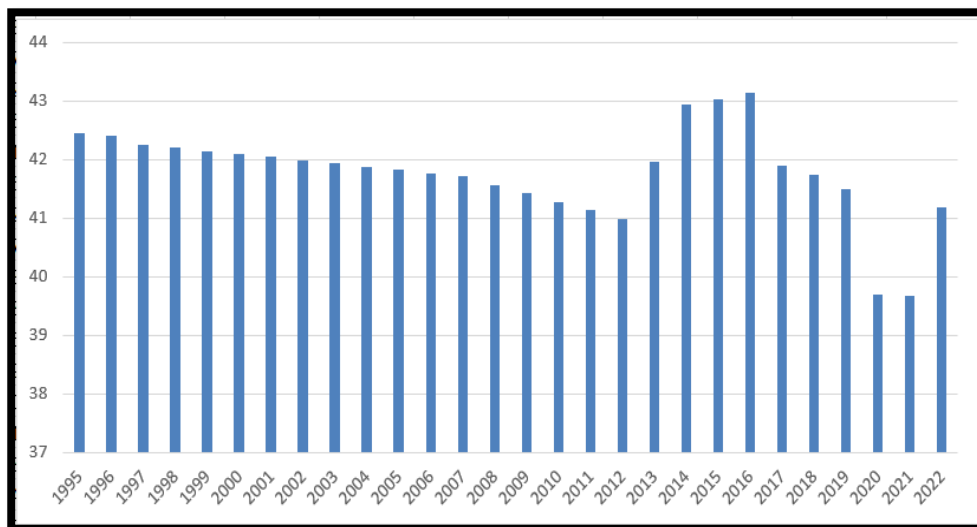
روند تحولات نرخ رشد اقتصادی در نمودار (۲) بیانگر نوسان شدید نرخ رشد اقتصادی در عراق بوده است که جنگ ایران و عراق، جنگ اول خلیج فارس بدنبال اشغال کویت، جنگ دوم خلیج فارس و سقوط صدام، حمله داعش و اشغال بخش بزرگی از عراق و در نهایت همه‌گیری کوید-۱۹ تاثیراتی شدید بر نرخ رشد اقتصادی در عراق داشته است. این نوسانات عمدتاً پس از روی کار آمدن دولت جدید پس از سقوط صدام حسین نوسان‌پذیری بسیار کم‌تری داشته است که بیانگر ثبات نسبی رشد اقتصادی در عراق است که از جنگ‌های ویرانگر و تحریم‌های فلج‌کننده نفت در برابر غذا رهایی یافته بود. همچنین این نرخ ارتباطی بسیار نزدیک با قیمت‌های نفت در بازارهای جهانی دارد که سبب وابسته شدن اقتصاد عراق به نفت شده است.



نمودار (۳): تحولات نیروی کار در عراق

روند تحولات نیروی کار در عراق بیان‌گر آن است که با توجه به نرخ رشد جمعیت بالای عراق در دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰، نیروی کار نیز تنها طی ۲۰ سال رشدی حدود ۱۲۰ درصدی را تجربه کرده است با توجه نرخ‌های بالای بیکاری در سال‌های اخیر در عراق، با تقاضای بازار کار همخوانی ندارد. تعداد نیروی کار تنها در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۲۱ رشدی در حدود ۶۰۰ هزار نفر داشته

است که رشدی نزدیک به ۵ درصدی در نیروی کار را تنها در یک سال نشان می‌دهد و افزایش نرخ بیکاری، با این افزایش‌های بالا در نیروی کار تا حد زیادی قابل توضیح است.



نمودار (۴): تحولات نرخ مشارکت اقتصادی نیروی کار در عراق

نرخ مشارکت اقتصادی نیروی کار معیاری برای بیان اشتغال نیروی کار است. به بیانی دیگر، این نرخ، تعداد افرادی که شاغل هستند یا به صورتی فعال، در جستجوی کار هستند را اندازه‌گیری می‌نماید. این معیار یکی از شاخص‌های بسیار مهم بازار کار است، چرا که نشان می‌دهد که چه مقدار نیروی کار بالقوه در اقتصاد وجود دارد؟ نرخ مشارکت اقتصادی از نسبت جمعیت فعال (شاغل و بیکار) بر کل جمعیت محاسبه می‌شود. در طی سال‌های ۲۰۱۹ با همه‌گیری کوید-۱۹، نرخ مشارکت اقتصادی از حدود ۴۱/۵ درصد در سال ۲۰۱۹ به حدود ۳۹/۸ درصد در سال ۲۰۲۰ رسیده است که این کاهش شدید نمایانگر خروج بخش بزرگی از نیروی کار از بازار کار به دلیل کوید-۱۹ و مخاطرات ناشی از آن برای نیروی کار بوده است. با بهبود نسبی در شاخص‌های بازار کار، نرخ مشارکت اقتصادی نیز از سال ۲۰۲۲، روند صعودی و بازگشت به نرخ‌های قبلی را شروع کرده است که سیگنالی مثبت به بازار کار و تقاضا برای نیروی کار نیز محسوب می‌شود.

### آزمون‌های تصریح مدل

اولین اصل در برآورد مدل رگرسیونی بررسی مانایی متغیرها است. با توجه به این که اکثر متغیرهای سری زمانی کلان اقتصادی نامانا هستند. بنابراین، طبق نظریه همجمعی در اقتصاد سنجی، لازم است برای اجتناب از مشکل رگرسیون کاذب در تحلیل رگرسیون، نسبت به مانایی متغیرها اطمینان حاصل کرد. بدین منظور، متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه باید با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته (ADF) مورد آزمون قرار بگیرند و درجه جمعی آن‌ها مشخص شود. جدول (۱) و جدول (۲) به ترتیب نتایج آزمون ریشه واحد ADF برای سطح داده‌ها و تفاضل مرتبه اول آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول (۱): نتایج آزمون ADF روی سطح متغیرها

متغیر	آماره ADF	احتمال	نتیجه
GLO+	-۱/۹۸	۰/۲۹	ناایستا
GLO-	-۱/۴۹	۰/۴۷	نا ایستا
INF	-۲۷/۵۵	۰/۰۰	ایستا
GDP	-۵/۵۳	۰/۰۰	ایستا
FDI	-۲/۰۰۳	۰/۲۸	ناایستا
HDI	-۵/۱۹	۰/۰۰۰۲	ایستا
PRO	-۱/۳۰	۰/۶۱	ناایستا

منبع: نتایج پژوهش

نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد، که برای متغیرهای تورم (INF)، رشد اقتصادی (GDP) و شاخص توسعه انسانی (HDI)، قدر مطلق آماره محاسبه شده ADF از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و می‌توان نتیجه گرفت که این متغیرها در سطح ایستا هستند. سایر متغیرهای پژوهش نیز در سطح نایستا بوده است. نتایج آزمون ایستایی برای متغیرهای نایستا در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون ADF روی تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	آماره ADF	احتمال	نتیجه
GLO+	-۴/۵۵	۰/۰۰۱	ایستا
GLO-	-۴/۵۵	۰/۰۰۱	ایستا
FDI	-۵/۶۵	۰/۰۰	ایستا
PRO	-۵/۲۲	۰/۰۰	ایستا

منبع: نتایج تحقیق

در ابتدا برای بررسی رابطه کوتاه مدت بین متغیرهای مستقل و وابسته، مدل تخمین زده می‌شود که نتایج آن به صورت جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): نتایج رابطه کوتاه مدت

متغیرهای مستقل	ضریب	آماره t
PRO(-1)	۰/۸۰۰۳	۴/۵۶
GDP	۰/۱۲۵	۰/۱۸
GDP (-1)	۰/۱۳۹	۲/۸۲
GDP (-2)	۰/۸۲۰	۲/۲۵
FDI	۰/۱۲۱	۲/۲۵
FDI (-1)	۰/۰۶۲	۱/۱۹
GLO <sup>+</sup>	۰/۲۹۰	۳/۱۵
GLO <sup>+</sup> (-1)	۰/۱۹۲	۲/۹۲
HDI	۰/۰۰۴۱	-۱/۰۲
HDI (-1)	۰/۰۰۴۱۸	۰/۵۲
HDI (-2)	۰/۰۲۵۸	-۲/۲۹
INF	-۰/۲۰۹	۰/۵۶
INF (-1)	-۰/۱۷۴	-۲/۶۷
GLO-	۰/۸۴۳	-۲/۲۱
C	۰/۱۹۶	۱۲/۷۸
	DW=1.87	R <sup>2</sup> = 0.93
فروض کلاسیک		
	آماره	احتمال
فرض خودهمبستگی	۰/۷۸۸	۰/۶۸
فرض ناهمسانی واریانس	۱/۱۲۴	۰/۲۵
شکل تبعی مدل	۰/۳۵۶	۰/۹۷
نرمالیتی	۰/۸۸۶	۰/۶۳

منبع: نتایج تحقیق

براساس نتایج برآورد رابطه کوتاه مدت، فروض کلاسیک مدل برقرار بوده است، چرا که فرض صفر در مورد هر ۴ فرض کلاسیک رد نشده است و در نتیجه مدل کوتاه مدت مشکل خودهمبستگی، ناهمسانی واریانس، شکل تبعی مدل و نرمالیتی نداشته است. همچنین

نتایج بیانگر تاثیر مثبت رشد اقتصادی بر بهره‌وری نیروی کار و البته با وقفه است. این نتایج نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، بلافاصله بر رشد اقتصادی تاثیر نمی‌گذارد و از یک دوره اثرات مثبت خود را نشان می‌دهد. در مورد اثرات منفی نرخ تورم بر بهره‌وری نیروی کار نیز نتایجی مشابه به دست آمده است و اثرات با وقفه خود را نشان داده‌اند. شاخص HDI نیز تنها پس از ۲ وقفه اثرات خود را نشان داده است که بیانگر آن است که توسعه انسانی و بهبود آن بلافاصله نمی‌تواند سبب بهبود رشد بهره‌وری شود و با گذشت زمان کم‌کم آثار آن پدید خواهد آمد.

### بررسی هم‌انباشتگی

قبل از تخمین رگرسیون رابطه بلند مدت، برای اطمینان از وجود رابطه هم‌انباشتگی، محدودیت زیر لحاظ می‌شود:

$$H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 = \varphi_4 = \varphi_5 = \varphi_6 = \varphi_7 = 0$$

آماره آزمون بدست آمده از اعمال محدودیت بالا بر مدل برابر با ۶/۵۶ است. بدون توجه به این موضوع که متغیرهای مدل I(0) یا I(1) هستند آماره فوق دارای توزیع نرمالی نیست. از همین رو با مقادیر بحرانی ارائه شده به وسیله پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) مقایسه خواهد شد. همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، حد بالا و پایین مقادیر بحرانی در سطح ۹۵ درصد در بازه ۲/۳۹-۳/۳۸ قرار می‌گیرد.

جدول (۴): نتایج آزمون F (باند) برای وجود رابطه بلندمدت

در سطح ۹۰ درصد		در سطح ۹۵ درصد		آماره F
I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
۱/۷۵	۲/۸۷	۲/۰۴	۳/۲	۶/۵۶

منبع: نتایج تحقیق

پس از اطمینان از رابطه هم‌انباشتگی در بین متغیرهای پژوهش، رابطه بلندمدت برآورد می‌شود. در جدول (۵) نتایج رابطه بلندمدت برآورد شده است:

جدول (۵): نتایج رابطه بلندمدت

متغیر	ضریب	آماره T
GLO-	-۰/۰۷۵۱	-۱/۲۳
GLO+	۰/۱۰۸	۲/۴۷
HDI	۰/۱۴۹	۳/۱۷
GDP	۰/۱۰۸	۲/۴۳
FDI	۰/۰۲۴	۱/۷۸
INF	-۰/۰۷۹	-۱/۹۴

براساس نتایج برآوردی تاثیر تکنانه‌های مثبت شاخص جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار، مثبت و معنادار بوده است. به بیانی دیگر، افزایش شاخص جهانی شدن، تاثیری مثبت و معنادار بر بهره‌وری نیروی کار داشته است. اما اثرات تکنانه‌های منفی شاخص جهانی شدن، بر بهره‌وری نیروی کار معنادار نبوده است. به عبارتی دیگر در دوره‌هایی که شاخص جهانی شدن کاهش می‌یابد، بهره‌وری نیروی کار کاهش نمی‌یابد. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه ساکیس (۲۰۰۵)، آمانو و همکاران (۲۰۰۹)، مایکاپلیدس و میلیوس (۲۰۱۴)، چانگ (۲۰۱۸)، سالومون و همکاران (۲۰۲۲)، عبدالرحمان و همکاران (۲۰۲۳) و درگر و همکاران (۲۰۲۳) در خارج از ایران و مطالعات انصاری نسب و نامداری (۱۳۹۵) و شاه‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) در ایران مطابقت و هم‌خوانی داشته است.

براساس نتیجه بدست آمده در رابطه بلندمدت، نرخ تورم اثراتی منفی بر بهره‌وری نیروی کار داشته است. این یافته هم راستا با تئوری مربوط به رابطه بین تورم و بهره‌وری نیروی کار در مبانی نظری تحقیق می‌باشد. در جدول (۵) ملاحظه می‌شود که تاثیر شاخص توسعه انسانی بر بهره‌وری نیروی کار مثبت و معنادار بوده است. توسعه انسانی تأثیرات مثبت عمیقی بر بهره‌وری نیروی کار دارد. به طوری که در بین متغیرهای مستقل بیشترین ضریب مثبت و معنی داری را دارد. این نتیجه با نتایج تحقیقات مشابه و تئوری بهره‌وری نیروی کار یکسان می‌باشد. همچنین تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری نیروی کار مثبت و معنادار بوده است. همان طور که در مبانی نظری اشاره شده بود، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) می‌تواند اثرات مثبت قابل توجهی بر بهره‌وری نیروی کار داشته باشد. این یافته نیز مطابق با تئوری می‌باشد.

پس از اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای اقتصادی، می‌توان از الگوهای تصحیح خطا (ECM) استفاده کرد. این الگوها بین نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها و مقادیر تعادلی بلندمدت آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنند. با استفاده از این الگوها نیروهای موثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به بلندمدت اندازه‌گیری می‌شود. ضریب جمله ECM نشان می‌دهد که در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود؛ به عبارت دیگر، این ضریب نشان می‌دهد که چند دوره طول می‌کشد تا بهره‌وری نیروی کار به روند بلندمدت خویش برگردد. جدول (۶) نتایج حاصل از تخمین مدل تصحیح خطا را نشان می‌دهد.

جدول (۶): نتایج ضریب تصحیح خطا

متغیر	ضریب	آماره T
ECM	-۰/۱۳۷	-۲/۳۷

منبع: نتایج تحقیق

جدول (۷): نتایج آزمون والد برای بررسی تقارن شاخص جهانی شدن

$C(1)^+ = C(2)^-$
مقدار آماره (احتمال)
۱/۶۵۴ (۰/۲۸۴)

منبع: نتایج تحقیق

نتایج آزمون والد برای رابطه بلند مدت نشان داده است که در سطح ۹۵ درصد اطمینان برابری ضرایب تکانه‌های مثبت و منفی شاخص جهانی شدن را نمی‌توان رد نمود. بنابراین تأثیرات تکانه‌های مثبت و منفی شاخص جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در بلند مدت متقارن بوده است.

## نتیجه گیری

در یک اقتصاد جهانی شده، بهره‌وری یک عامل کلیدی تعیین کننده رقابت است. جهانی شدن باعث ایجاد رقابت در بازارهای بین المللی می‌شود و شرکت‌های محلی را وادار به بهبود کارایی و بهره‌وری برای حفظ سهم خود در بازار می‌کند. این اغلب منجر به نوآوری در فرآیندها و محصولات می‌شود. جهانی شدن، انتقال فناوری و بهترین شیوه‌ها را در سراسر مرزها تسهیل می‌کند. دسترسی به فناوری‌های پیشرفته می‌تواند بهره‌وری را با ساده‌سازی عملیات و بهبود کیفیت محصول افزایش دهد. بازارهای جهانی فرصت‌هایی را برای کسب و کارها فراهم می‌کند تا پایگاه مشتریان خود را گسترش دهند. این می‌تواند منجر به صرفه جویی در مقیاس شود، زیرا حجم تولید بیشتر اغلب منجر به کاهش هزینه‌های هر واحد می‌شود و در نتیجه بهره‌وری را افزایش می‌دهد. درک تأثیر جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به کشور عراق کمک کند تا از این فرصت‌ها برای ارتقای توسعه اقتصادی و بهبود استانداردهای زندگی

استفاده کند. تجزیه و تحلیل رابطه بین جهانی شدن و بهره‌وری نیروی کار می‌تواند به کسب و کارهای عراقی کمک کند تا زمینه‌های بهبود را شناسایی کرده و بهترین شیوه‌ها را از بازارهای بین‌المللی اتخاذ کنند. بررسی اثرات جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار در عراق برای تقویت رشد اقتصادی پایدار، بهبود مهارت‌های نیروی کار و ارتقای موقعیت رقابتی این کشور در بازار جهانی ضروری است. براساس نتایج برآوردی تاثیر تکانه‌های مثبت شاخص جهانی شدن بر بهره‌وری نیروی کار، مثبت و معنادار بوده است. بنابراین فرضیه اصلی تحقیق مورد تایید می‌باشد. اما اثرات تکانه‌های منفی شاخص جهانی شدن، بر بهره‌وری نیروی کار معنادار نبوده است. به عبارتی دیگر در دوره‌هایی که شاخص جهانی شدن کاهش می‌یابد، بهره‌وری نیروی کار کاهش نمی‌یابد. با توجه به این تاثیرات می‌توان نتیجه گرفت که هرچه کشور عراق در شرایط جهانی شدن اقتصاد قرار بگیرند از مزایا آن بیشتر فایده‌مند خواهد شد.

با توجه به تاثیر مثبت و معنادار شاخص توسعه انسانی بر بهره‌وری نیروی کار، می‌توان پیشنهاد داد که سیاست‌مداران کشور عراق در راستای تقویت این شاخص از طریق بهبود شرایط آموزشی در مقاطع تحصیلی مختلف، بهبود شرایط بهداشت و درمان و امید به زندگی تصمیم‌های درست و بلندمدت بگیرند تا علاوه بر بهره‌مندی از اثرات غیر مستقیم این شاخص، سطح بهره‌وری نیروی کار به عنوان یکی از کلیدها اصلی توسعه پایدار تقویت و پایدارتر گردد. همچنین براساس اثرات منفی و معنی‌دار نرخ تورم بر بهره‌وری نیروی کار، بانک مرکزی عراق در راستای کنترل حجم نقدینگی به عنوان دلیل اصلی تورم در اقتصاد کشورها، کوشش و اهتمام بیشتری داشته باشد. در آخر با در نظر گرفتن تاثیر مثبت و معنادار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر بهره‌وری نیروی کار دولت عراق می‌تواند با کاهش ریسک‌های داخلی و افزایش امنیت سیاسی و اقتصادی خود با افزایش سرمایه‌گذاری خارجی علاوه بر استفاده از سایر اثرات مثبت آن، در راستای بهبود بهره‌وری نیروی کار قدم بزرگی بردارد.

## منابع و مأخذ

- ابریشمی، حمیدرضا و مهدی نوری. (۱۳۸۸). بررسی رابطه علی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در رشد اقتصادی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال یازدهم، شماره دوم، صص: ۱۱۱-۱۳۵.
- اسدپور، احمدعلی. (۱۳۹۹). اثر باز بودن، رابطه مبادله و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در ایران، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره (۴۰)، صص: ۱۲۲-۱۰۹.
- اسدپور، احمدعلی. (۱۳۹۹). اثر باز بودن، رابطه مبادله و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری کل عوامل تولید در ایران، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره (۴۰)، صص: ۱۲۲-۱۰۹.
- امینی، علیرضا، لطفی پور، مریم. (۱۳۹۳). تحلیل اثرات آزادسازی تجارت خدمات مالی بر بهره‌وری کل عوامل: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه. فصلنامه اقتصاد مالی، ۸(۲۸)، صص: ۸۲-۶۱.
- امینی، علیرضا، لطفی پور، مریم. (۱۳۹۳). تحلیل اثرات آزادسازی تجارت خدمات مالی بر بهره‌وری کل عوامل: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه. فصلنامه اقتصاد مالی، ۸(۲۸)، صص: ۸۲-۶۱.
- انصاری نسب مسلم، نامداری سیمین (۱۳۹۵). بررسی تأثیر جهانی‌شدن و آزادسازی تجاری بر رشد بهره‌وری کل عوامل در کشورهای گروه MENA و E.U.۱۵. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. ۱۳۹۵؛ ۴ (۱۴): ۱۵۱-۱۷۰.
- شاه آبادی ابوالفضل، پوران رقیه، گلی پریسا. (۱۴۰۱). تأثیر متقابل جهانی شدن و نوآوری بر بهره‌وری کل عوامل در کشورهای منتخب تولیدکننده علم. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. ۱۴۰۱؛ ۱۳ (۴۸): ۱-۴۲.
- نجفی، زهرا؛ آذربایجانی، کریم. (۱۳۹۶). نقش مخارج تحقیق و توسعه در میان عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی کار (مورد ایران و شرکای تجاری منتخب)، فصلنامه مدیریت نوآوری، شماره (۶)، صص: ۱۶۲-۱۳۹.

Abdur Rehman, M; Ahmad Sabir, S; Ather Bukhari, A.A; Sharif, A. (2023). Do globalization and human capital an opportunity or threat to environmental sustainability? Evidence from emerging countries, Journal of Cleaner Production (418(3):345-356.

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American Economic Review*, 108(6), 1488-1542.

Akar, C., & Topcu, M. (2019). Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) Model: An Application to Exchange Rates. *Theoretical and Applied Economics*, 26(1), 61-78.

Alimi, A; Okunade, O. (2020). Financial inclusion, ICT diffusion and poverty reduction: Evidence from sub-Sahara African Countries, *Asian Journal of Economics and Business*, 1 (2) (2020), pp. 139-152.

Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2018). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6), 2121-2168.

Balsvik, R., & Jensen, S. (2022). Trade Liberalization and Capital Intensity: Evidence from India. *Journal of International Economics*, 102, 160-172.

Becker, G. S. (2001). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press.

Blum, E. (2018). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

Dreger, Christian & Fourné, Marius & Holtemöller, Olive. (2023). "Globalization, productivity growth, and labor compensation," IWH Discussion Papers 7/2022, Halle Institute for Economic Research (IWH), revised 2023.

Freeman, R. B. (2019). The great doubling: The challenge of the new global labor market. *Journal of Labor Economics*, 37(S2), S9-S41.

Grossman, G. M., & Helpman, E. (2015). Globalization and growth. *American Economic Review*, 94(1), 89-94.

Harrison, A. E., & Rodríguez, A. (2017). Trade, Foreign Investment, and Industrial Policy for Developing Countries. *Handbook of Development Economics*, 5, 4039-4214.

Helpman, E., Itshoki, O., & Redding, S. J. (2020). Trade and Inequality: From Theory to Estimation. *The Review of Economic Studies*, 87(1), 396-441.

Mankiw, N. G. (2014). *Principles of economics* (7th ed.). Cengage Learning.

Okunade, S. O. (2022). Institutional threshold in the nexus between financial openness and TFP in Africa. *Social Sciences and Humanities Open*, 5(1), 1-10.

Pavcnik, N. (2017). The Impact of Trade on Inequality in Developing Countries. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 37-56.

Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.

Smith, J., & Johnson, R. (2021). The Impact of Globalization on Labor Productivity: A Comparative Analysis. *Journal of Economic Studies*, 45(2), 123-145.

Solomon, O; Ahmed, A; Alimi, Abiodun, O. (2022). Do human capital development and globalization matter for productivity growth? New Evidence from Africa, *Social Sciences & Humanities*, Vol(6); PP: 1-9.

Swiss Economic Institute. (2022). *KOF Globalization Report 2023*.

United Nations Development Programme. (2021). *Human Development Report 2021: Human development and the Anthropocene*. Author.

World Bank. (2019). *World Development Report 2019: The changing nature of work*. Author.