



## تأثیر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب حوزه خاورمیانه (با تأکید بر مدل‌های رشد درونزا)

ابوالقاسم مهدوی<sup>۱</sup> - مرضیه طاهری هنجنی<sup>۲</sup> - فاطمه شمس الاحرار<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۱۴

### چکیده

هدف این مقاله بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی ۱۴ کشور خاورمیانه در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۲ با استفاده از مدل‌های پانل پویا (GMM)، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) و حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) است. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که بین آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، به گونه‌ای که آزادسازی تجاری، تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است و محدودیت‌های تجاری، رشد اقتصادی آن‌ها را کند می‌نماید. همچنین، طبق نتایج بدست آمده سرمایه، جمعیت فعال و سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورها (متغیر وابسته) دارد. به عبارتی نقش آموزش در ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی بر اساس نتایج تحقیق غیر قابل انکار است. نتایج برآورد FMOLS و DOLS نیز موید نتایج GMM بوده‌اند و تنها تفاوت مابین نتایج ناشی از شدت اثرگذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته بوده است. از اینرو با توجه به نتایج تحقیق به سیاست‌گذاران توصیه می‌گردد زمینه‌های لازم را برای گسترش همکاری‌های اقتصادی فراهم نموده و همچنین با بهبود فرایندها و تسهیل قوانین مربوط به صادرات و واردات (سیاست‌های بازرگانی)، امکان توسعه سطح مبادلات تجاری را فراهم آورند.

طبقه‌بندی JEL: F13, O47, I23.C33

واژه‌های کلیدی: آزادسازی تجاری، رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه، جمعیت فعال، سطح آموزش عالی، مدل‌های رشد درونزا

<sup>۱</sup>دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران. [mahdavi@ut.ac.ir](mailto:mahdavi@ut.ac.ir)

<sup>۲</sup>کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی (نویسنده مسئول) [m.taheri2007@gmail.com](mailto:m.taheri2007@gmail.com)

<sup>۳</sup>دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران. [shamsolahrar@ut.ac.ir](mailto:shamsolahrar@ut.ac.ir)

## ۱- مقدمه

متغیر آموزش عالی که نماینده شاخص توسعه انسانی می- باشد، دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه است.

بدین منظور پس از مقدمه، در بخش دوم مروری بر مبانی نظری مربوط به تأثیر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی و در بخش سوم مروری بر مطالعات خارجی و داخلی انجام در راستای موضوع پرداخته شده است؛ در بخش چهارم مدل و داده‌ها بررسی و مدل تخمین FMOLS، DOLS و GMM معرفی شده است که این روش‌ها از جمله روش‌های مناسب جهت حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن همبستگی بین متغیرهای توضیحی و جزء اخلال می‌باشد و به کار بردن آن‌ها مزیت‌هایی همانند حذف تورش‌های رگرسیون‌های مقطعی و لحاظ نمودن ناهمسانی فردی دارد که باعث می‌شود تخمین‌ها دقیق‌تر و کارا تر باشند. در بخش پنجم نیز به نتایج برآورد مدل و پاسخ به سوالات مطالعه و پیشنهادات در این زمینه اشاره شده است.

## ۲- مبانی نظری

در مطالعاتی که بر روی اثر آزادسازی تجارت بر رشد اقتصادی کشورها صورت گرفته به روش‌های مختلفی پرداخته شده است، از جمله این روش‌ها، روش مطالعات سری زمانی، روش مطالعات بین کشوری و روش مدل‌های تعادل عمومی محاسباتی است. در این مطالعه از روش مطالعات بین کشوری با استفاده از مدل‌های ساختاری اقتصادسنجی جهت ارزیابی اثر آزادسازی تجاری بر روی رشد اقتصادی کشورهای منتخب حوزه خاورمیانه با تأکید بر مدل‌های رشد درون‌زا استفاده شده است. الگوهای رشد درون‌زا یک چارچوب مفهومی دقیق جهت تجزیه و تحلیل رابطه میان آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی فراهم آورده است. اقتصاددانانی نظیر رومر، گروسمن و هلپمن، پایه‌های نظری ارتباط مثبت بین تجارت خارجی و رشد اقتصادی را مطرح کرده و چگونگی تأثیر پویا و مستمر تجارت خارجی بر نرخ رشد اقتصادی را نشان داده اند.

از جمله دیگر این اقتصاددانان لوکاس می‌باشد، وی مدل رشد درون‌زای  $Y = A_t K^\beta (uH L)^{1-\beta}$  را معرفی می‌کند که در آن، سرمایه‌های انسانی و فیزیکی به عنوان نهاده وارد تابع تولید می‌شوند. لوکاس در مدل خود به نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی تأکید می‌کند. در این مدل  $Y$  تولید،  $K$  موجودی سرمایه فیزیکی،  $L$  نیروی کار،  $h$  میانگین کیفیت نیروی کار،  $u$  بخشی از ساعات نیروی کار که صرف تولید

آزادسازی تجاری که به عنوان حرکت به سمت و سوی تجارت آزاد از طریق کاهش تعرفه‌ها و سایر موانع تجاری می‌باشد مهم‌ترین نیروی پیش برنده جهانی شدن محسوب می‌گردد. آزادسازی باعث افزایش حجم و نوع مبادلات کالاها و خدمات، افزایش جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بین‌الملل و تسریع انتقال فناوری و جهانی شدن تولید می‌شود. از اینرو آزادسازی تجاری و ارتباط آن با رشد اقتصادی، یکی از موضوعات بسیار بحث برانگیز به ویژه در انتخاب استراتژی‌های توسعه در کشورها است؛ هنوز توافقی میان اقتصاددانان برای بررسی این موضوع که چگونه آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی می‌توانند در ارتباط با هم باشند، حاصل نشده است. در نظریه‌های جدید و الگوهای رشد درون‌زا، نشان داده شده که باز بودن اقتصاد، نرخ رشد اقتصاد را از طریق دسترسی به بازارهای خارجی، تکنولوژی و منابع تحت تأثیر قرار می‌دهد و سیاست‌گذاران معتقدند باز بودن تجاری (محدودیت تجاری کم‌تر) به رشد اقتصادی سریع‌تر می‌انجامد. از سوی دیگر، گروهی از اقتصاددانان در تأثیر مثبت آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی تردید دارند و معتقدند که مطالعات تجربی موجود با تنگناهای روش شناختی روبرو هستند، به طوری که نتایج این مطالعات نسبت به تصریح مدل، انتخاب نمونه و دوره زمانی، ثابت ندارند و بنابراین نتایج آن‌ها را در بهترین حالت ضعیف و در بدترین وضعیت گمراه‌کننده می‌انگارند. پیوند مثبت باز بودن تجاری و رشد اقتصادی، انگیزه مناسبی برای اصلاحات تجاری یک جانبه بی‌سابقه طی بیست سال گذشته به وجود آورده است، به طوری که ۱۰۰ کشور جهان به نوعی به آزادسازی تجاری متعهد شده‌اند.<sup>۱</sup> در این مقاله، محور بحث، تجزیه و تحلیل اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه با استفاده از داده‌های پانل مبتنی بر روش‌های گشتاوی‌های تعمیم‌یافته (پانل پویا)<sup>۲</sup>، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده<sup>۳</sup> و حداقل مربعات معمولی پویا<sup>۴</sup> است. برای این منظور داده‌های تحقیق برای ۱۴ کشور خاورمیانه در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۲ با استفاده از اطلاعات سری زمانی بانک جهانی استخراج شده است. روش شناسی تحقیق به صورت تجربی و علی می‌باشد. در اینجا سعی در پاسخ به این سوالات است که آیا آزادسازی تجاری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب حوزه خاورمیانه دارد؟ اثر تشکیل سرمایه و جمعیت فعال بر رشد اقتصادی این کشورها چگونه است؟ آیا آموزش عالی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد؟ فرضیه‌های این تحقیق عبارتند از این که آزادسازی تجاری و همچنین

**ج) حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS):**

استاک و واتسون<sup>۹</sup> (۱۹۹۳) با تعدیل روش حداقل مربعات معمولی، روشی برای برآورد رابطه میان متغیرهای دارای روندهای تصادفی را پیشنهاد کرده‌اند و آنرا حداقل مربعات معمولی پویا یا حداقل مربعات تعمیم یافته<sup>۱۰</sup> نامیده‌اند. مقصود از پویا بودن، آن است که در این روش الگوی زمانی واکنش یک متغیر وابسته، نسبت به تغییرات متغیر یا متغیرهای مستقل را مورد بررسی قرار می‌دهد. این رگرسیون با تفاضل وقفه‌ای رگرسورها تکمیل می‌شود تا بازخورد متغیرهای مستقل را کنترل کند.

تخمین زنده حداقل مربعات معمولی پویا دارای نقاط قوت بسیاری است از جمله اینکه:

- ۱- محاسبه این تخمین زن آسان است بطوری که برآورد الگو به کمک این روش، دارای کارایی مجانبی بسیار آسان تری نسبت به سایر تخمین زنده‌ها می‌باشد.
- ۲- تخمین بلند مدت پارامترها با روش DOLS سازگار می‌باشد.
- ۳- روش DOLS درونزایی متغیرهای توضیحی و ویژگی‌های مجانبی از جمله سازگاری تخمین زنده‌ها را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.

البته این روش نیز همانند دیگر روش‌ها دارای مشکلاتی نیز می‌باشد از جمله این که تعیین تعداد تقدم و تاخیر مناسب بطور دقیق قابل محاسبه نیست در حالی که نتایج تخمین زنده DOLS به انتخاب تعداد دوره‌های تقدم و تاخیر حساس می‌باشد. همچنین این روش تنها هنگامی که یک رابطه همگرایی میان متغیرهای دارای روند تصادفی وجود داشته باشد قابل اجرا می‌باشد.

در این بخش چارچوب نظری مطالعه که مبتنی بر مدل سرمایه انسانی رشد درون‌زای لوکاس است، و با استفاده از سیستم تخمین گشتاورهای تعمیم یافته، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح‌شده و حداقل مربعات معمولی پویا تخمین زده خواهد شد، معرفی گردید. در بخش بعد به بررسی مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در این زمینه پرداخته خواهد شد.

**۳- پیشینه تحقیق****- مطالعات خارجی**

**کوجو منیاح و دیگران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۴):** در مقاله‌ای تحت عنوان "توسعه مالی، تجارت باز و رشد اقتصادی در کشورهای آفریقا" رابطه میان توسعه مالی، آزادی تجاری و رشد اقتصادی در ۲۱ کشور آفریقایی را در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۶۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد

می‌شود، uhL کل نیروی کار موثر می‌باشد و  $A_t$  بیانگر سطح فناوری تولید است که ثابت فرض می‌شود و  $(0 < \beta < 1)$ <sup>۵</sup>.

از آنجا که مدل لوکاس امکان بررسی اثر مستقیم و جنبی آزادسازی بر رشد اقتصادی را فراهم می‌کند، چارچوب نظری این مطالعه مبتنی بر مدل سرمایه انسانی رشد درون‌زای لوکاس (۱۹۹۸) و بر پایه مطالعه تجربی میان آزادسازی تجاری (درجه باز بودن تجاری) و رشد کشورهای خاورمیانه با استفاده از مدل‌های رشد درون‌زا و سیستم تخمین گشتاورهای تعمیم یافته، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح‌شده و حداقل مربعات معمولی پویا استوار است.

**الف) روش پانل پویا (GMM):**

تخمین زنده GMM در مجموعه‌ی تخمین‌زن‌های روش حداقل مربعات معمولی، روش حداقل مربعات تعمیم یافته و روش متغیرهای ابزاری قرار دارد. این روش از جمله روش‌های مناسب جهت حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن همبستگی بین متغیرها می‌باشد. به کار بردن روش GMM مزیت‌هایی همانند حذف تورش‌های رگرسیون‌های مقطعی و لحاظ نمودن ناهمسانی فردی دارد که باعث می‌شود تخمین‌ها دقیق‌تر و کاراتر باشند.

**ب) حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS):**

این روش یک رهیافت نیمه پارامتریک است که توسط فیلیپس و هانسن (۱۹۹۰)<sup>۶</sup> در داده‌های سری زمانی مطرح شده است و با اعمال اصلاحاتی در روش حداقل مربعات معمولی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این اصلاحات عبارتند از تصحیح تورش و تصحیح درونزایی<sup>۷</sup> (دهمرده و همکاران، ۱۳۸۹: ص ۴۰). همچنین پارک و فیلیپ (۱۹۸۸) نشان دادند که این روش دارای مزیت‌هایی است که آن را از روش حداقل مربعات معمولی متمایز می‌کند؛ از جمله این مزیت‌ها عبارتند از:

- فوق سازگار بودن برآوردها
- بدون تورش بودن برآوردها به طور مجانبی
- دارا بودن توزیع نرمال مجانبی
- ارائه انحراف معیارهای اصلاح شده‌ای که امکان استنباط‌های آماری را فراهم می‌کند (تشکینی، ۱۳۸۴)
- و بنابراین آزمون  $t$  برای ضرایب بلندمدت از اعتبار کافی برخوردار است.

از دیگر مزیت‌های این روش این است که در نمونه‌های کوچک نتایج کارتری در مقایسه با روش یوهانسن<sup>۸</sup> می‌دهد و نتایج آن متأثر از طول وقفه نمی‌باشد.

**روبرت چانگ و دیگران**<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۹)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "آیا باز بودن تجاری برای رشد اقتصاد خوب است؟ نقش مکمل سیاست" این مطلب را بررسی نموده‌اند که تأثیر آزادی تجاری بر رشد اقتصادی چگونه بر اصلاحات تکمیلی اثر می‌گذارد. این مطالعه برای دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۰ در خصوص ۱۸ کشور پیشرفته و ۶۰ کشور در حال توسعه انجام شده است و نتایج نشان می‌دهد که آزادی تجاری موجب رشد اقتصادی می‌شود و در صورتی که اصلاحات ساختاری انجام گیرد؛ این رشد تسریع می‌یابد.

**توماس گریس و دیگران**<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۹)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "ارتباط میان تعمیق مالی، آزادی تجاری و توسعه اقتصادی در ۱۶ کشور جنوب صحرای آفریقا" رابطه میان تعمیق مالی، آزادسازی تجاری و توسعه اقتصادی را در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۱ بررسی نموده‌اند. در این مقاله از مدل تصحیح خطای برداری و خود رگرسیون برداری<sup>۱۸</sup> استفاده شده و نتایج نشان می‌دهد که به طور خاص کشورهای مورد بررسی نتوانسته‌اند از عمق مالی بهره‌مند شوند و از این رو استراتژی‌های توسعه مالی و تجارت مورد حمایت قرار نمی‌گیرند.

**وزیبارگ و ولج**<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۸)؛ در مطالعه‌ای تحت عنوان "آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی" اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه را در دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۵۰ بررسی نموده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که کشورهایی که طی این دوره رژیم تجاری خود را آزاد ساخته‌اند، رشد ۱/۵ برابری بعد از دوره آزادسازی نسبت به دوره قبل از آن تجربه کرده‌اند.

**جانگ جین**<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۶)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "آیا باز بودن تجاری می‌تواند به عنوان موتور نرخ رشد پایدار بالا و تورم باشد؟" رابطه میان آزادی تجاری و نرخ رشد تولید و سطح قیمت‌ها را در کشورهای ژاپن و کره را در دوره ۱۹۹۷-۱۹۷۲ بررسی نموده است. نتایج حاکی از آن است که شوک آزادی تجاری اثر منفی بر نرخ رشد تولید و سطح قیمت‌ها داشته است. اثر شوک تجاری بر این دو متغیر در کشور کره قابل توجه است؛ اما در کشور ژاپن شوک تجاری اثر قابل توجهی بر نرخ رشد تولید و سطح قیمت‌ها ندارد.

#### - مطالعات داخلی

**مهر آرا و رضایی**<sup>۱۳۸۹</sup>؛ در مقاله‌ای با عنوان "کیفیت نهادها و آثار آزادسازی تجاری در کشورهای در حال توسعه منتخب" آثار آزادسازی تجاری بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را مبتنی بر داده‌های پانل برای ۳۰ کشور در حال توسعه در طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۵ در دو رژیم

که توسعه مالی و آزادی‌سازی تجاری تأثیر اندکی بر رشد اقتصادی در این کشورها دارد.

**مهمنت اریس و بولنت اولاسان**<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۳)؛ در مقاله-ای تحت عنوان "آزادی تجاری و رشد اقتصادی" به بررسی رابطه میان آزادی تجاری و رشد اقتصادی بین کشورهای در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۶۰ با استفاده از مدل بینس پرداخته‌اند. نتایج حاصله نشان می‌دهد که میان آزادی تجاری و رشد اقتصادی در بلندمدت رابطه قوی وجود ندارد.

**مونیر بلومی**<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۲)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "ارتباط بین تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی در تونس" ارتباط میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، آزادی تجاری و رشد اقتصادی را در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۷۰ بررسی نموده است. روش مورد استفاده در این پژوهش ARDL بوده و از آزمون گرنجر جهت بررسی ارتباط میان متغیرها استفاده شده است. نتایج نشان دهنده وجود همگرایی میان متغیرهای مدل، هنگامی که سرمایه-گذاری مستقیم خارجی حضور دارد می‌باشد. آزادی تجاری و رشد اقتصادی، در بلندمدت موجب بهبود سرمایه‌گذاری خارجی در کشور تونس می‌شود.

**محمد شهباز**<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۲)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "آیا باز بودن تجاری بر رشد بلندمدت اثر می‌گذارد؟" با استفاده از مدل ARDL به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر رشد بلندمدت پاکستان در دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۷۱ پرداخته است. نتایج حاکی از وجود هم‌انباشتگی میان سری‌های زمانی است و آزادی تجاری در بلندمدت موجب افزایش رشد اقتصادی شده است.

**ماریه دامال و سلین اوزیورت**<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۱)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "اثر تجارت بین‌الملل بر رشد اقتصادی در ایالت‌های برزیل" تأثیر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی در دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۹ از طریق روش GMM مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است که تأثیر آزادی تجاری بر رشد اقتصاد به سطح درآمد اولیه ایالات بستگی دارد. آزادی تجاری موجب رشد اقتصادی بیشتر ایالت‌های ثروتمند در مقایسه با ایالت‌های فقیرتر می‌گردد.

**داس و پائول**<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۱)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان "باز بودن تجاری و رشد در اقتصادهای در حال ظهور آسیایی" تأثیر آزادی تجاری بر رشد اقتصادی را در ۲۱ اقتصاد در حال ظهور آسیا با استفاده از روش GMM بررسی نموده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که آزادی تجاری بر رشد اقتصاد اثر مثبت دارد و سرمایه ثابت موجب افزایش محصول داخلی می‌شود.

رشد اقتصادی این کشورها تأثیر مثبت دارد و محدودیت‌های تجاری موجب کند شدن رشد اقتصادی می‌شود. از طرف دیگر صادرات نفت خام که بخش عمده‌ای از صادرات کشورهای عضو اپک را تشکیل می‌دهد، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی آنان دارد.

**رحیمی بروجردی (۱۳۸۴)؛** در مقاله‌ای با عنوان "بررسی مدل‌های کاربردی پیرامون رابطه‌ی میان رشد اقتصادی و آزادسازی تجاری" به بررسی مدل‌های کاربردی پیرامون رابطه میان رشد اقتصادی و آزادسازی تجاری در دوره ۱۹۹۵-۱۹۷۳ پرداخته؛ که نتایج حاکی از آن است که مطالعات اقتصادی در چگونگی رابطه میان رشد اقتصادی و درجه‌ی بازبودن تجاری وحدت نظر ندارند و هنوز هم عدم توافق‌هایی میان اقتصاددانان مبنی بر این که چگونه سیاست‌های اقتصادی بین‌المللی و میزان رشد، متقابلاً بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، وجود دارد.

**مهدوی و شمسی اف (۱۳۸۲)؛** در پایان‌نامه‌ای با عنوان "تأثیر آزادسازی تجارت خارجی بر رشد اقتصادی (۱۲) کشور اتحاد شوروی سابق" در ضمن مطالعه سنتی و جدید در مورد آزادسازی تجارت خارجی، اثر آزادسازی تجارت خارجی را بر رشد اقتصادی در مورد ۱۲ کشور شوروی سابق در طی سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۱، پس از استقلال، مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که اکثر ضرایب شاخص آزادی تجارت خارجی<sup>۲۳</sup> دارای علامت‌های منفی است به عبارتی شاخص آزادی تجارت ارتباط منفی با رشد اقتصادی در این کشورها دارد و اثر ایستای آزادسازی تجارت خارجی بر رشد اقتصادی در طی سال‌های مورد بررسی منفی بوده‌است و همچنین شاخص آزادی تجارت خارجی به صورت پویا تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی در کشورهای شوروی سابق دارد ولی میزان آن قابل توجه نیست.

در ادامه جهت جمع بندی پیشینه تحقیق، در جدول شماره ۱ خلاصه نتایج تحقیقات در زمینه مطالعه حاضر ارائه شده است.

نهادی (به تفکیک کشورهایی با کیفیت نهادی پایین و بالا) مورد بررسی قرار می‌دهند. پارامترهای مدل به روش گشتاورهای تعمیم یافته برای الگوی پانل پویا برآورد شده‌اند. نتایج تحقیق نشان‌دهنده این است که؛ اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی موکول به کیفیت محیط نهادی است، اگر در کشورهای در حال توسعه کیفیت نهادها کم‌تر از سطح آستانه برآورد شده باشد آزادسازی تجاری بر نرخ رشد اقتصادی دارایتأثیر منفی خواهد بود.

**مهدوی و جوادی (۱۳۸۸)؛** در مقاله‌ای با عنوان "آزمون تجربی رابطه تجارت خارجی و رشد اقتصادی ایران" به بررسی ارتباط علی میان تجارت خارجی و رشد اقتصادی در ایران در طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۳۸ می‌پردازدند. روش بکار برده شده مدل علی گرنجر<sup>۲۱</sup> و هسیاو<sup>۲۲</sup> است و نتایج مدل‌های علی بر تأثیر رشد تجارت خارجی بر روی رشد اقتصادی تاکید می‌کنند که این ارتباط علی مثبت، ناشی از تأثیر مثبت رشد واردات بر رشد جمع ارزش افزوده بخش-های صنایع و معادن و کشاورزی و ناشی از تأثیر مثبت رشد صادرات نفتی بر رشد ارزش افزوده بخش خدمات است. نتایج همچنین موید وجود ارتباط دو طرفه میان رشد واردات و رشد اقتصادی بدون نفت است.

**جعفری صمیمی و دیگران (۱۳۸۷)؛** در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر توسعه مالی و آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی در ایران" با در نظر گرفتن دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۵۲ و استفاده از روش رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) این نتیجه را گرفته‌اند که رابطه بلندمدتی میان متغیرهای مدل برقرار بوده و تأثیر آزادسازی تجاری و توسعه مالی بر تولید ناخالص داخلی مثبت و معنی‌دار است.

**گرچی و علیپوریان (۱۳۸۵)؛** در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک" به بررسی اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک در دوره ۲۰۰۴-۱۹۶۰ پرداخته‌اند. روش مورد استفاده روش پانل دیتا و روش اثرات ثابت بوده است. نتایج این مدل نشان می‌دهد که آزادسازی تجاری بر

جدول شماره ۱: خلاصه نتایج تحقیقات

تحقیقات	
مخالفان	موافقان
مهمنت اریس و بولنت اولاسان (۲۰۱۳)، توماس گریس و دیگران (۲۰۰۹)، جانگ جین (۲۰۰۶)، مهر آرا و رضایی (۱۳۸۹)، رحیمی بروجردی (۱۳۸۴)، مهدوی و شمسی اف (۱۳۸۲)	کوجو منیاح و دیگران (۲۰۱۴)، مونیر بلومی (۲۰۱۲)، محمد شهپاز (۲۰۱۲)، ماریه دامال و سلین اوزیورت (۲۰۱۱)، داس و پائول (۲۰۱۱)، روبرت چانگ و دیگران (۲۰۰۹)، وزیرگ و ولج (۲۰۰۸)، مهدوی و جوادی (۱۳۸۸)، جعفری صمیمی و دیگران (۱۳۸۷)، گرچی و علیپوریان (۱۳۸۵)

اعمال اصلاحاتی در روش حداقل مربعات معمولی، تورش و درونزایی متغیرها را اصلاح می‌کند. روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) نیز که توسط استاکو واتسون مطرح شد، از ایجاد تورش همزمان جلوگیری می‌کند و از توزیع مجانبی نرمال برخوردار است. در مقاله حاضر به منظور بررسی دقیق نحوه اثرگذاری شاخص‌های موثر بر رشد اقتصادی، سه روش فوق با یکدیگر مقایسه شده است.

در این مقاله برای تخمین معادله (۱) از نرم افزار Eviews8 استفاده شده است. داده‌های مربوط به ۱۴ کشور خاورمیانه<sup>۲۶</sup> مورد مطالعه این تحقیق از سری‌های زمانی بانک جهانی در دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ استخراج شده است. مدل تخمینی تحقیق حاضر به صورت زیر است:

$$\text{رابطه (۱)}^{۲۷} \\ \ln GDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \ln GDP_{it-1} + \beta_2 \ln TR + \beta_3 (\ln TR * \ln GDP_{it-1}) + \beta_4 \ln GCF \\ + \beta_5 \ln SET + \beta_6 \ln L + \lambda_i + \varepsilon_{it}$$

متغیرهای وارد شده در این مدل عبارتند از:

$\ln GDP_{it}$ : لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه<sup>۲۸</sup>  
 $\ln GDP_{it-1}$ : وقفه لگاریتم تولید ناخالص داخلی

سرانه

$\ln TR$ : لگاریتم میزان تجارت با سایر کشورها، که شاخصی برای باز بودن اقتصاد است.

$(\ln TR * \ln GDP_{it-1})$ : حاصل ضرب شاخص تجارت در لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه، که ملاکی برای توصیف وضعیت توسعه کشورهای مورد بررسی می‌باشد.<sup>۲۹</sup>

$\ln GCF$ : لگاریتم تشکیل سرمایه  
 $\ln SET_{it}$ : لگاریتم آموزش عالی که شاخصی برای توسعه انسانی محسوب می‌گردد.

$\ln L$ : لگاریتم جمعیت فعال  
 $\lambda_i + \varepsilon_{it}$ : اجزاء اخلاص مدل جهت بررستأثیر مکان و زمان در داده‌های پانلی هستند.

این مدل یک مدل پویا است زیرا متغیر وابسته با یک وقفه به عنوان متغیر توضیحی در سمت راست معادله آمده است.

لازم به ذکر است که برخی عوامل رشد همانند سرمایه انسانی (آموزش عالی) و تشکیل سرمایه ممکن است بر تجارت کشورها اثر بگذارند؛ به علاوه برخی از متغیرهای حذف شده که به عنوان فاکتورهای رشد می‌باشند و شدیداً با تجارت همبستگی دارند، (همانند موقعیت مکانی، شرایط آب و هوایی، منابع طبیعی و...) در طول زمان بدون تغییر می‌مانند یا میزان تغییرات آن‌ها بسیار جزئی است.

با توجه به نتایج جدول شماره ۱، مشاهده می‌شود که در بیشتر تحقیقات، این نتیجه حاصل شده است که آزادسازی تجاری تاثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد، در نظریه‌های جدید و الگوهای رشد درون‌زا، نشان داده شده که باز بودن اقتصاد، نرخ رشد اقتصاد را از طریق دسترسی به بازارهای خارجی، تکنولوژی و منابع تحت تأثیر قرار می‌دهد و سیاست‌گذاران معتقدند باز بودن تجاری (محدودیت تجاری کم‌تر) به رشد اقتصادی سریع‌تر می‌انجامد.

در بخش بعدی مدل و داده‌ها بررسی و مدل تخمین FMOLS، DOLS و GMM معرفی شده است که این روش‌ها از جمله روش‌های مناسب جهت حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن همبستگی بین متغیرهای توضیحی و جزء اخلاص می‌باشد و به کار بردن آن‌ها مزیت‌هایی همانند حذف تورش‌های رگرسیون‌های مقطعی و لحاظ نمودن ناهمسانی فردی دارد که باعث می‌شود تخمین‌ها دقیق‌تر و کاراتر باشند.

#### ۴- تخمین مدل و تفسیر نتایج

تئوری‌های رشد درون‌زا یک چارچوب مفهومی دقیق برای تبیین ارتباط میان آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی فراهم آورده است و از طرف دیگر اخیراً برای بررسی نحوه اثرگذاری شاخص‌های موثر بر رشد اقتصادی جهت نشان دادن وضعیت موجود کشورها، از مدل‌های پانل پویا (گشتاورهای تعمیم‌یافته)<sup>۲۴</sup> استفاده شده است. روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در سال ۱۹۸۲ میلادی در مقاله‌ای بوسیله لارس پیتر هانسن<sup>۲۵</sup> معرفی شد که برای داده‌های مقطعی، سری زمانی و پانلی قابل استفاده می‌باشد. پس از آن هانسن و سینگلتن (۱۹۸۲) از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای تخمین مدل‌های غیرخطی انتظارات عقلایی استفاده کردند که البته تا آن زمان توسط سایر روش‌های آماری امکان‌پذیر نبود. تخمین‌زننده GMM در مجموعه‌ای از تخمین‌زن‌ها شامل روش حداقل مربعات معمولی، روش حداقل مربعات تعمیم یافته و روش متغیرهای ابزاری قرار دارد. این روش از جمله روش‌های مناسب جهت حل یا کاهش مشکل درون‌زا بودن همبستگی بین متغیرها می‌باشد. به کار بردن روش GMM مزیت‌هایی همانند حذف تورش‌های رگرسیون‌های مقطعی و لحاظ نمودن ناهمسانی فردی دارد که باعث می‌شود تخمین‌ها دقیق‌تر و کاراتر باشند.

الگوی حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) نیز که توسط فیلیپس و هانسن مطرح شد، با

## - بررسی مانایی متغیرهای مدل

در ادامه جهت ممانعت از مشکل رگرسیون کاذب اقدام به بررسی مانایی متغیرهای مدل شده است. نتایج مانایی داده‌ها در سطح (با عرض از مبدأ و روند)، بر اساس آماره Levin, Lin & Chu در جدول شماره ۲، ارائه شده است:

جدول شماره ۲: بررسی مانایی متغیرهای مدل

نام متغیر	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه
$LnGDP_{it}$	-۳/۹۶	۱ درصد	متغیر مانا است
$LnGDP_{it-1}$	-۴/۶۷	۱ درصد	متغیر مانا است
$LnTR$	-۳/۷۳	۱ درصد	متغیر مانا است
$(LnTR * LnGDP(-1))$	-۲/۵۰	۱ درصد	متغیر مانا است
$LnGCF$	-۵/۴۳	۱ درصد	متغیر مانا است
$LnSET_{it}$	-۲/۶۸	۱ درصد	متغیر مانا است
$LnL_{it}$	-۳/۴۷	۱ درصد	متغیر مانا است

ماخذ: محاسبات تحقیق

## - انتخاب مدل تخمینی

برای تعیین مدل بهینه از میان دو روش اثر ثابت و اثر تصادفی در مدل‌های پانل پویا از آزمون هاسمن استفاده می‌گردد.

آماره هاسمن پانل حاضر در جدول شماره ۳، ارائه شده است:

جدول شماره ۳: آزمون هاسمن

آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
کای دو	۶	۰	۱	فرضیه صفر رد نمی‌شود

ماخذ: محاسبات تحقیق

فرضیه صفر در آزمون هاسمن به صورت زیر می‌باشد:

$$H_0: \text{plim}q = \text{plim}(\beta_{F, E} - \beta_{GLS})$$

$$H_1: \text{plim}q \neq \text{plim}(\beta_{F, E} - \beta_{GLS})$$

با توجه به نتایج جدول شماره ۳، فرض صفر قابلیت رد شدن ندارد، در نتیجه تخمین روش در حالت اثرات تصادفی نسبت به حالت اثرات ثابت کارایی بیشتری دارد؛ اما نتایج

جدول شماره ۳، نشان می‌دهد که آماره  $\chi^2$  برابر با صفر و احتمال متناظر با آن برابر با یک است که این نتیجه گویای این مطلب است که آزمون هاسمن قادر نیست به خوبی پاسخ دهد که مدل به روش اثرات ثابت یا به روش اثرات تصادفی برآورد شود؟ لذا می‌بایست از معیاری دیگر استفاده شود. همان‌گونه که در مدل تصادفی بیان شد:

رابطه (۲)

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{jit} + (\varepsilon_{it} + U_i)$$

جمله خطا شامل دو جزء است که  $U_i$  جزء خطای مقطعی و تصادفی است و  $\varepsilon_{it}$  جزء خطای ترکیبی سری زمانی و مقطعی است. در واقع، بخشی از تغییرات جمله خطا مربوط به جزء تصادفی  $U_i$  و بخش دیگری از تغییرات مربوط به جزء  $\varepsilon_{it}$  است. بنابراین، اگر مدل دارای اثر تصادفی باشد سهم  $U_i$  از تغییرات جمله خطا نسبت به  $\varepsilon_{it}$  بیشتر خواهد بود. بنابراین اگر بتوان به وسیله شاخصی سهم هر یک از اجزاء را از تغییرات تعیین کنیم می‌توان نتیجه گرفت که مدل به روش اثرات ثابت یا به روش اثرات تصادفی برآورد شود.

در جدول مربوط به تخمین مدل به روش اثرات تصادفی خروجی بنام EffectSpecification وجود دارد که حاوی اطلاعات  $\hat{\delta}_\varepsilon$  و  $\hat{\delta}_U$  است.  $\hat{\delta}_\varepsilon$  ها با (Standard Error) مشخص می‌شوند و وزن  $\hat{\delta}_\varepsilon$  نسبت به  $\hat{\delta}_U$  از طریق کمیتی به نام  $Rho$  یا  $\rho$  نمایش داده می‌شود؛ لذا داریم:

$$\rho_{\hat{\delta}_\varepsilon} = \frac{\hat{\delta}_\varepsilon}{\hat{\delta}_\varepsilon + \hat{\delta}_U}$$

$$\rho_{\hat{\delta}_U} = \frac{\hat{\delta}_U}{\hat{\delta}_\varepsilon + \hat{\delta}_U}$$

این دو  $\rho$  بین صفر و یک قرار دارند و هر چه  $\hat{\delta}_\varepsilon$  بزرگ‌تر باشد و  $\rho$  آن نیز بزرگ‌تر باشد شواهد اینکه مدل اثرات ثابت است قوی‌تر می‌باشد و انتخاب مدل اثرات ثابت موجه خواهد بود.<sup>۳۱</sup>

جدول شماره ۴: نتیجه مدل هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

Effects Specification		
	S. D	Rho
Cross-section random	۰/۱۳۵۰۹۱	۰/۲۷۵۲
Idiosyncratic random	۰/۲۱۹۲۳۱	۰/۷۲۴۸

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول شماره ۵: نتایج تخمین پانل پویا در حالت اثرات ثابت

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره-t	سطح معنی داری
GDP(-1)	۳۰۹۹۵۶۸	۱/۱۶۹۷۷۶	۲/۶۴۹۷۱۱	۰/۰۰۹۲
TR	۱۶/۷۰۶۵۵	۶/۱۶۱۸۳۷	۲/۷۱۱۲۹۵	۰/۰۰۷۸
TR*GDP(-1)	-۰/۷۰۴۵۳۹	۰/۲۶۴۲۷۴	-۲/۶۶۵۹۳۹	۰/۰۰۸۸
GCF	۱/۰۹۶۸۸۴	۰/۱۲۷۹۸۰	۸/۵۷۰۷۴۷	۰/۰۰۰۰
L	۱/۲۶۲۵۳۱	۰/۵۸۵۷۰۰	۲/۱۵۵۵۹۲	۰/۰۳۳۳
SET	۱/۱۲۶۸۳۱	۰/۳۹۵۴۳۹	۲/۸۴۹۵۶۹	۰/۰۰۵۲
C	-۷۶/۳۱۱۶۸	۳۱/۴۸۸۰۹	-۲/۴۲۳۵۰۹	۰/۰۱۷۰
AR(1)	۰/۷۵۸۵۹۸	۰/۰۷۶۱۱۸	۹/۹۶۶۱۱۱	۰/۰۰۰۰
<b>شاخص‌های اطلاعاتی تخمین</b>				
R-squared	۰/۹۹۱۴۳۹	Mean dependent var		۳۸/۸۰۱۸۱
Adjusted R-squared	۰/۹۹۰۰۶۴	S. D.dependent var		۱۹/۲۴۰۳۴
S. E.of regression	۰/۲۵۸۸۱۴	Sum squared resid		۷/۵۰۲۲۶۲
Durbin-Watson stat	۰/۹۰۴۹۳۲	J-statistic		۱/۳۰۸۱۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

درصد کاهش یافته است. به عبارتی کشورهای مورد بررسی در این تحقیق توسعه یافته محسوب نمی‌گردند. - متغیر تشکیل سرمایه تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۱/۰۹ درصد افزایش یافته است. با توجه به اینکه این کشورها نتوانسته افزایش یک درصدی در تشکیل سرمایه را با نرخ رشد بالایی تبدیل نمایند (یک به یک و نه صدم) در نتیجه بازدهی سرمایه در این کشورها چندان بالا نیست. از طرفی بر اساس نتایج آزمون والد مابین ضریب یک و یک و نه صدم تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید. - متغیر جمعیت فعال تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۱/۲۶ درصد افزایش یافته است. به عبارتی کشورهای مورد بررسی در شیوه تولید عموماً کشورهای کاربر محسوب می‌گردند تا سرمایه‌بر. - متغیر آموزش عالی که نماینده شاخص توسعه انسانی است، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۱/۱۲ درصد افزایش یافته است. به عبارتی گسترش سطح دانش در این کشورها نتوانسته در بهبود تشکیل سرمایه و بالطبع بهبود سرمایه تولید موثر واقع شود. - میزان ضریب تعیین مدل ۹۹ درصد است که بیانگر بالا بودن سطح توضیح دهندگی مدل است. - همچنین پایین بودن آماره جی (۱/۳) نشان از اعتبار بالای مدل دارد.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که  $\hat{\delta}_e$  سهم زیادی از تغییرات جمله خطا ( $\varepsilon_{it} + U_i$ ) دارد، یعنی ۰/۷۲ پس لازم است مدل به روش اثرات ثابت برآورد شود. در ادامه به تخمین مدل در حالت اثرات ثابت پرداخته خواهد شد. نتایج تخمین مدل ذکر شده در انطباق با داده‌ها و اطلاعات برخی کشورهای خاورمیانه و با توجه به نتایج تخمین مدل از روش پانل پویا در حالت اثرات ثابت بدین گونه می‌باشد:

- وقفه اول متغیر وابسته تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۳/۰۹ درصد افزایش یافته است. به عبارتی نمود خاصیت قاعده شتاب در سرمایه‌گذاری در این ضریب کاملاً مشهود است.

- متغیر شاخص تجارت (باز بودن اقتصاد) تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۱۶/۷ درصد افزایش یافته است. به عبارتی کشورهای مورد بررسی به علت اینکه در حال توسعه هستند، اگر به سمت تجارت آزاد روی بیاورند می‌توانند از مزایای آن به سرعت استفاده نمایند و سریعاً رشد نمایند. البته باید توجه داشت افزایش سهم در تجارت در سطح بین‌المللی برای این کشورها نیاز بالایی به رعایت استانداردهای تولید و کیفیت دارد.

- ضریب متغیر شاخص تجارت (باز بودن اقتصاد) ضریب وقفه تولید سرانه که معیاری جهت تعیین توسعه یافتگی است در این مدل منفی شده است؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۰/۷



جدول شماره ۶: آزمون هم‌انباشتگی مابین داده‌های تحقیق

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	۱/۲۸۶۵۹۸	۰/۰۹۹۱	-۱/۰۳۹۲۰۹	۰/۸۵۰۶
Panel rho-Statistic	-۱/۶۰۱۳۹۲	۰/۰۵۴۶	-۱/۴۱۸۷۸۳	۰/۰۷۸۰
Panel PP-Statistic	-۳/۸۷۷۹۰۱	۰/۰۰۰۱	-۳/۷۹۰۳۱۷	۰/۰۰۰۱
Panel ADF-Statistic	-۳/۷۹۷۹۵۴	۰/۰۰۰۱	-۳/۰۵۸۱۷۶	۰/۰۰۱۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

مدل در بلندمدت تأثیر معناداری بر لگاریتم تولید سرانه دارند.

- ضریب متغیر شاخص تجارت (باز بودن اقتصاد) ضریب وقفه تولید سرانه که معیاری جهت تعیین توسعه یافتگی بوده در این مدل نیز همانند مدل GMM منفی شده است؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در این متغیر، متغیر وابسته ۰/۰۹ درصد در بلندمدت کاهش می‌یابد.

در نهایت اقدام به برآورد مدل با استفاده از روش DOLS نموده‌ایم. نتایج این تخمین در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

نتایج تخمین مدل فوق در انطباق با داده‌ها و اطلاعات برخی کشورهای خاورمیانه و با توجه به نتایج تخمین مدل از روش حداقل مربعات معمولی پویا بدین گونه می‌باشد:

- با توجه به نتایج پانل بلندمدت از روش DOLS تمامی متغیرها در بلندمدت تأثیر معناداری بر لگاریتم تولید سرانه دارند.

- ضریب متغیر شاخص تجارت (باز بودن اقتصاد) ضریب وقفه تولید سرانه در این روش تأثیر ۰/۳۴- درصدی بر لگاریتم تولید سرانه دارد.

در بخش بعدی به جمع بندی نتایج حاصل از تحقیق حاضر و ارائه پیشنهادات لازم پرداخته شده است.

- آماره دوربین واتسون نیز عدم خودهمبستگی در اجزا اخلال را نمایش می‌دهد؛ در نتیجه ضرایب تخمینی از کارایی بالایی برخوردار هستند.

در ادامه به بررسی پویایی و رابطه بلند مدت مابین متغیرهای تحقیق با استفاده از روش FMOLS و DOLS پرداخته خواهد شد. جهت اطمینان از وجود رابطه بلند مدت ابتدا اقدام به بررسی آزمون هم‌انباشتگی پانلی خواهیم نمود.

با توجه به نتایج جدول شماره ۶ بر اساس سه آماره  $\rho$  و ADF مابین داده‌های تحقیق رابطه بلندمدت وجود دارد. در نتیجه برآورد روابط بلندمدت و پویایی‌های مابین داده‌ها با استفاده از روش‌های FMOLS و DOLS امکان پذیر خواهد بود.

نتایج تخمین با استفاده از روش FMOLS در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

نتایج تخمین مدل با استفاده از روش FMOLS، در انطباق با داده‌ها و اطلاعات برخی کشورهای خاورمیانه بدین گونه می‌باشد:

- با توجه به نتایج و تعیین روابط میان متغیرهای تحقیق می‌توان نتیجه گرفت تمامی متغیرهای وارد شده در

جدول شماره ۷: نتایج تخمین پانل بلند مدت از روش FMOLS

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t-آماره	سطح معنی‌داری
GDP(-1)	۰/۶۲۸۵۸۲	۰/۰۴۱۹۴۰	۱۴/۹۸۷۵۹	۰/۰۰۰۰
TR	۰/۱۱۶۶۹۶	۰/۰۶۹۰۸۰	۱/۶۸۹۳۷۹	۰/۰۹۳۹
TR*GDP(-1)	-۰/۰۹۵۸۵۸	۰/۰۴۳۶۱۴	-۲/۱۹۷۸۵۰	۰/۰۳۰۰
GCF	۰/۷۹۴۸۸۹	۰/۰۴۸۶۹۳	۱۶/۳۲۴۴۰	۰/۰۰۰۰
L	۰/۶۰۵۸۳۹	۰/۰۱۲۹۸۲	۴۶/۶۶۸۷۸	۰/۰۰۰۰
SET	۰/۱۱۶۶۱۹	۰/۰۰۸۹۲۴	۱۳/۰۶۷۹۵	۰/۰۰۰۰
شاخص‌های اطلاعاتی تخمین				
R-squared	۰/۹۱۰۵۸۸	Mean dependent var		۲۲/۹۸۹۱۰
Adjusted R-squared	۰/۸۹۷۲۵۵	S. D. dependent var		۱/۳۹۴۳۰۸
S. E. of regression	۰/۴۴۶۹۳۰	Sum squared resid		۲۲/۷۷۱۱۲
Durbin-Watson stat	۰/۰۰۵۷۳۶			

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول شماره ۸: نتایج تخمین پانل بلند مدت از روش DOLS

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره	سطح معنی داری
GDP(-1)	۱/۴۰۷۲۵۸	۰/۴۳۳۱۱۶	۳/۲۴۹۱۴۷	۰/۰۰۳۱
TR	۰/۸۱۴۷۲۹	۰/۲۴۰۶۹۳	۳/۳۳۸۶۳۹	۰/۰۰۲۵
TR*GDP(-1)	-۰/۳۴۷۴۸۱	۰/۰۹۹۷۵۳	-۳/۴۸۳۴۲۸	۰/۰۰۱۷
GCF	۰/۹۶۸۷۴۱	۰/۱۶۷۱۱۵	۵/۷۹۶۸۷۱	۰/۰۰۰۰
L	۰/۵۷۶۱۰۹	۰/۲۱۹۵۴۵	۲/۶۲۴۱۱۰	۰/۰۱۴۱
SET	۰/۱۲۲۱۹۰	۰/۱۳۵۴۴۸	۰/۹۰۲۱۱۷	۰/۳۷۵۰
شاخص‌های اطلاعاتی تخمین				
R-squared	۰/۹۹۹۹۵۱	Mean dependent var	۲۲/۸۸۴۳۹	
Adjusted R-squared	۰/۹۹۹۶۹۲	S. D. dependent var	۱/۴۱۰۰۰۴	
S. E. of regression	۰/۰۲۴۷۶۲	Sum squared resid	۰/۰۱۶۵۵۵	
Durbin-Watson stat	۰/۰۰۰۲۱۵			

مأخذ: محاسبات تحقیق

### ۵- جمع بندی و پیشنهادات

در مطالعه حاضر اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی، با استفاده از الگوی رشد درون‌زا بررسی شده است. از روش های پانل پویا GMM، FMOLS و DOLS برای بررسی و تجزیه و تحلیل روابط میان متغیرهای لحاظ شده در مدل، بهره گرفته و تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از داده‌های سری زمانی بانک جهانی برای ۱۴ کشور خاورمیانه در بازه زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ صورت گرفته است. از اهداف این تحقیق پاسخ‌گویی به این سوالات بوده است که آیا آزادسازی تجاری تأثیر مثبت و معنی‌داری را بر روی رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه دارد؛ اثر تشکیل سرمایه و جمعیت فعال بر رشد اقتصادی این کشورها چگونه است؛ آیا سطح آموزش عالی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر روی رشد اقتصادی دارد. حال با توجه به این سوالات نتایج نشان می‌دهد که بین آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، به گونه‌ای که آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی این کشورها تأثیر مثبت داشته و محدودیت‌های تجاری، رشد اقتصادی آن‌ها را کند می‌نماید. نتایج روش‌های FMOLS و DOLS نیز موید نتایج روش GMM بودند و تنها تفاوت مابین نتایج ناشی از شدت اثرگذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته است. متغیر تشکیل سرمایه و متغیر جمعیت فعال تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد اما اثر جمعیت فعال بزرگتر است و بدین معنی است که کشورهای مورد بررسی، عموماً کشورهایی کاربر محسوب می‌گردند تا سرمایه‌بر. متغیر آموزش عالی نیز که نماینده شاخص توسعه انسانی بوده است، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته دارد. از این رو با توجه به نتایج تحقیق به سیاست‌گذاران توصیه می‌گردد همکاری‌های اقتصادی را گسترش داده و در آن

دسته از صنایع و قسمت‌هایی که از پتانسیل مناسبی برای تولید برخوردار هستند سرمایه گذاری نموده و همچنین با تسهیل قوانین مربوط به اعمال تعرفه و گمرگ کالا و خدمات، و حرکت به سوی اقتصاد باز و رهایی از اقتصاد دولتی، زمینه را برای توسعه‌ی سطح مبادلات تجاری بهبود بخشند.

### منابع و مأخذ

علیزاده، م، گل خندان، الف (۱۳۹۳)، تحرک بین المللی سرمایه و معمای فلداستین- هوری اوکا: مقایسه تطبیقی کشورهای منطقه منا و گروه هفت، فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، شماره ۱۴.

ابریشمی، ح، مهرآرام و تمدن نژاد، (۱۳۸۸)، بررسی رابطه تجارت خارجی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه: روش گشتاورهای تعمیم یافته، مجله دانش و توسعه سال شانزدهم، شماره ۲۶.

ندیری، م و محمدی، ت (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده های تابلویی، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال پنجم، شماره ۳.

گرچی، ا و علیپوریان، م (۱۳۸۵)، تحلیل اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۰.

علمی، ز و رنجبر، ا (۱۳۹۱)، اثر تجارت بر رشد کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با تاکید بر ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۷، شماره ۴.

بابازاده، م، قدیمی دیزج، خ و بختیاری، ع (۱۳۸۶)، آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی در ایران، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال هفتم، شماره ۲۶.

- Evidence from Japan and Korea, *International Review of Economics and Finance* 15 (2006) 228–240.
- Chang, R., Kaltani, L and Loayza N, (2009), Openness can be good for growth: The role of policy complementarities, *Journal of Development Economics* 90 (2009) 33–49.
- Wacziarg, R and Welch, K, (2008), Trade Liberalization and Growth: New Evidence, *The World Bank Economic Review*, Vol. 22, No. 2, pp. 187–231.
- کرباسی، ع و پیری، م (۱۳۸۸)، بررسی رابطه میان آزادی تجاری و رشد اقتصادی در ایران (یک تحلیل هم‌جمعی)، مجله دانش و توسعه، سال شانزدهم، شماره ۲۷.
- مهرآرام و رضایی، ع (۱۳۸۹)، کیفیت نهادها و آثار آزادسازی تجاری در کشورهای در حال توسعه منتخب، نشریه پژوهشنامه بازرگانی، دوره ۱۴، شماره ۵۶.
- مهدوی، ا و شریف اف (۱۳۸۲). تاثیر آزادسازی تجارت خارجی بر رشد اقتصادی (۱۲ کشور اتحاد شوروی سابق)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.

#### یادداشت‌ها

<sup>1</sup>Greenaway & et al (2002)

<sup>2</sup>GMM

<sup>3</sup>FMOLS

<sup>4</sup>DOLS

<sup>5</sup>Lucas (1988)

<sup>6</sup>Philips and Hansen

<sup>۷</sup> برای برآورد روابط منفرد هم‌انباشتگی با ترکیبی از متغیرهای  $I(1)$  به کار می‌رود.

<sup>8</sup>Johansen

<sup>9</sup>Stock and Watson

<sup>10</sup>GOLS

<sup>11</sup>Kojo Menyah and et. al

<sup>12</sup>Mehmet N. Eris. , Büilent Ulas. an

<sup>13</sup>Mounir Belloumi

<sup>14</sup>Marie Daumal and Selin Özyurt

<sup>15</sup>Anupam Das and Biru Paksha Paul

<sup>16</sup>Roberto Chang and et. al

<sup>17</sup>THOMAS GRIES and et. al

<sup>18</sup>Vector Error Correction Model (VECM) and Vector Auto-Regressive (VAR)

<sup>19</sup>Wacziarg and Welch.

<sup>20</sup>Jang C. Jin

<sup>21</sup>Granger Causality Model

<sup>22</sup>Hsiao Causality Model

<sup>۲۳</sup> به استثنای کشورهای گرجستان، ارمنستان، آذربایجان و تاجیکستان

<sup>24</sup>Generalized Method of Moments (GMM)

<sup>25</sup>Lars Peter Hansen

<sup>۲۶</sup> بحرین، قبرس، ایران، عراق، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، ترکیه، امارات متحده عربی، یمن، جمهوری مصر

<sup>27</sup> برگرفته از مقاله

Das, A., Paul, B (2011), Openness and growth in emerging Asian economies: Evidence from GMM estimations of a dynamic panel, *Economics Bulletin*, 2011, Vol. 31 no.3 pp. 2219-2228

<sup>۲۸</sup> می‌توان متغیر وابسته را نرخ رشد اقتصادی (لگاریتم اختلاف تولید

ناخالص داخلی سرانه) در نظر گرفت. در آن صورت ضرایب مدل و نتایج دقیقاً با مدل تخمینی یکسان خواهد بود و تنها ضریب متغیر

توضیحی  $LnGDP_{it-1}$  متفاوت و برابر با  $\delta_{-1}$  است.

Menyah, K., Nazlioglu, S., Wolde-Rufael, Y (2014), Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach, *Economic Modelling* Vol. 37 (2014) 386–394.

Mounir, B, (2014), the relationship between trade, FDI and economic growth in Tunisia: An application of the autoregressive distributed lag model, *Economic Systems* Vol. 461 (2014) 1–19.

Eris, M., Ulas, an, B (2013), Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions, *Economic Modelling* Vol. 33 (2013) 867–883.

Shahbaz, M (2012), does trade openness affect long run growth? Cointegration, causality and forecast error variance decomposition tests for Pakistan, *Economic Modelling* Vol. 29 (2012) 2325–2339.

Bojanic, A, (2012), THE IMPACT OF FINANCIAL DEVELOPMENT AND TRADE ON THE ECONOMIC GROWTH OF BOLIVIA, *Journal of Applied Economics*. Vol. XV, No. 1 (May 2012), 51-70.

Das, A., Paul, B (2011), Openness and growth in emerging Asian economies: Evidence from GMM estimations of a dynamic panel, *Economics Bulletin*, 2011, Vol. 31 no.3 pp. 2219-2228.

Daumal, M and Özyurt, S (2011), The Impact of International Trade Flows on Economic Growth in Brazilian States, *Journal of Review of Economics and Institutions* Vol.2 No.1, winter 2011 – Article 5.

Buch, C., Toubal, F, (2009), Openness and growth: The long shadow of the Berlin Wall, *Journal of Macroeconomics* Vol. 31 (2009) 409–422.

GRIES, T., KRAFT, M., and MEIERRIEKS, D (2009), Linkages between Financial Deepening, Trade Openness, and Economic Development: Causality Evidence from Sub-Saharan Africa, *World Development* Vol. 37, No. 12, pp. 1849–1860, 2009.

Jin, J, (2006), Can openness be an engine of sustained high growth rates and inflation?

<sup>29</sup>Daumal. M and Özyurt. S (2011),

آبه منظور جلوگیری از آثار ایجاد هم خطی بین تجارت و تولید ناخالص داخلی سرانه در نظر گرفته شده است.

<sup>31</sup>Baltagi Baid H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, United Kingdom, WileyPublishers.