

## اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران

محمد رضا سلمانی بی شک

استادیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز  
mrsalmani\_2005@yahoo.com

المیرا اشکان

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز  
elmiraashkan360@yahoo.com

اهمیت صادرات غیرنفتی و نقش آن در رشد و توسعه اقتصادی کشورها همواره به‌عنوان یکی از موضوعات مهم اقتصادی مطرح بوده است. گسترش صادرات موجب دسترسی به بازارهای خارجی، افزایش تولید و دستیابی به رشد مستمر اقتصادی می‌گردد. بررسی روند حرکت اقتصاد جهانی نشان‌دهنده این است که سهم صادرات کالاهای صنعتی در جهان در حال افزایش می‌باشد، بنابراین توجه به نقش صادرات کالاهای صنعتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این‌رو هدف این مطالعه بررسی اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های (۱۳۸۹-۱۳۵۴) می‌باشد. به این منظور از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که رابطه‌ای مثبت و معنادار میان صادرات کالاهای صنعتی و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: صادرات کالاهای صنعتی، رشد اقتصادی، OLS، ایران.

### ۱. مقدمه

سیاست گسترش تجارت بین‌الملل و توسعه صادرات از دیرباز مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اکثر کشورهای جهان بوده و یکی از ارکان مهم برنامه‌ریزی را به خود اختصاص داده است (علیچانی و همکاران، ۱۳۸۹). بی‌شک کشوری که اقتصاد آن بر محور تک‌محصولی باشد در تحولات اقتصادی یا بحران‌های اقتصادی بیشتر در معرض خطر است و در این بحران‌ها و تحولات ضربه‌پذیرتر خواهد بود. رهایی از اقتصاد تک‌محصولی و ایجاد تنوع در اقلام صادرات و به‌طور ویژه توسعه صادرات فرآورده‌های صنعتی از ضرورت‌های خاص نظام جمهوری اسلامی ایران به‌شمار می‌رود (معمارنژاد و همکاران، ۱۳۸۸).

اهمیت و نقش صادرات در فرایند رشد اقتصادی بر هیچکس پوشیده نیست. رشد اقتصادی بالا به‌دلیل اینکه راه‌حل بسیاری از معضلات اقتصادی از جمله فقر، بیکاری، تورم و توزیع نامناسب درآمدها تلقی می‌شود به‌عنوان یک هدف سیاستی مهم مورد نظر دولت‌ها بوده و اهمیت این شاخص به اندازه‌ای است

که امروزه به‌عنوان نشانه‌ای از قدرت کشورها تلقی می‌شود. دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالاتر متضمن به‌کارگیری سیاست‌های مناسب اقتصادی است که یکی از بخش‌های اصلی این سیاست‌ها را سیاست‌های تجاری تشکیل می‌دهد (دژپسند و صبوری، ۱۳۸۷).

از آنجا که روند تجارت جهانی با کاهش سهم مواد اولیه و تولیدات کشاورزی همراه بوده و سهم صادرات صنعتی در کل جهان در حال افزایش است، صادرات محصولات صنعتی به‌عنوان منبعی قابل اتکا برای تضمین رشد تولید ملی و افزایش درآمدهای ارزی مطرح می‌باشد (طیبی و همکاران، ۱۳۸۷).

هنگامی که اقتصاد یک کشور از رشد بالا و مستمر برخوردار نباشد، تنگنای رشد نشانه فقدان رقابت‌پذیری و فناوری‌های با کیفیت و نهاده‌های توسعه‌ای است که این عوامل پیش‌شرط اساسی رشد صادراتند. بنابراین کشوری که در دام رشد‌های کند و محدود گرفتار است صادرات قابل ملاحظه و پایدار نیز ندارد. هنگامی که در یک اقتصاد بر صادرات پایدار تأکید می‌شود، در واقع بر بسترهای فنی، نهادی و ایجاد رقابت‌پذیری در اقتصاد تأکید شده است. این الزامات نهادی همان الزامات رشد است. در واقع، صادرات واقعی و مداوم و رشد مستمر هر دو معلول علل مشترکی هستند، در عین حال که عرضه کالاهای صادراتی جزء قابل ملاحظه رشد می‌باشد (شاگری و همکار، ۱۳۸۹).

در این نوشتار محور و تمرکز بحث، بررسی اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران است. سازماندهی این مقاله به این شرح است که پس از مقدمه در بخش دوم، به مبانی نظری پرداخته می‌شود. در بخش سوم مطالعات تجربی صورت گرفته در دو حوزه مطالعات خارجی و داخلی بیان می‌گردد. در بخش چهارم الگوی مطالعه معرفی می‌گردد. بخش پنجم به تخمین مدل اختصاص یافته است و سرانجام در بخش ششم نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

## ۲. مبانی نظری

صادرات کالاها و خدمات نقش مهمی در اقتصاد کشورها دارد. با رونق گرفتن تجارت همه کشورهای دنیا تلاش می‌کنند که با اتخاذ سیاست‌های مناسب این موتور اقتصادی را فعال‌تر نمایند. بنابراین، رقابت در عرصه تجارت افزایش یافته که در این میان کشورهایایی که دارای یک استراتژی مشخص و دورنمایی از صادرات محصولات خود بوده‌اند موفق‌تر عمل کرده‌اند (آرند و واساوادا، ۱۹۹۵).

منافع صادرات همواره مورد توجه اقتصاددانان بوده است. نظریه استوارت میل<sup>۱</sup> در خصوص منافع صادرات با وجودی که در قرن ۱۹ میلادی عنوان شده هنوز هم تازگی خود را حفظ کرده است.

1. Stuart Mill

استوارت میل به نقل از ریکاردو<sup>۱</sup> عنوان می‌نماید که یک کشور از طریق صادرات می‌تواند کالاهایی را وارد نماید که خود قادر به تولید آن نیست. منابع و امکانات در مکان‌ها و بخش‌هایی به کار گرفته می‌شوند که از کارایی بیشتری برخوردار باشند، روش‌های تولیدی مناسب‌تری به کار گرفته خواهد شد و بهره‌وری افزایش می‌یابد. بنابراین تولید جهانی به میزان زیادی توسعه می‌یابد. رشد صادرات موجب افزایش درآمد و اشتغال شده و با فراهم آوردن امکان بهره‌گیری از صرفه‌های مقیاس، بهره‌گیری از تکنولوژی‌های پیشرفته، امکان تخصیص بهینه منابع و افزایش رقابت در تولید محصولات می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید و رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر شود (ادواردز، ۱۹۹۸).

امروزه رابطه میان صادرات و رشد اقتصادی به‌عنوان یکی از موضوعات مهم توسعه قلمداد شده است. در این رابطه بیشتر تجزیه و تحلیل‌ها بر اساس این فرضیه که فعالیت صادراتی منجر به رشد اقتصادی می‌شود بنا شده‌اند. به‌عبارتی توسعه صادرات منجر به رشد اقتصادی می‌شود (ریپاس و کریستوپلاس، ۲۰۰۵). از آنجایی که تمام کشورها رشد جمعیت را در طول زمان تجربه کرده‌اند بنابراین رشد تولید ناخالص داخلی شرط لازم برای حفظ استاندارد فعلی زندگی می‌باشد. در واقع اگر استانداردهای زندگی در طول زمان افزایش یابد پس GDP می‌بایست سریع‌تر از جمعیت رشد کند، بنابراین رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب امری حیاتی است (کاندو، ۲۰۱۳). در اقتصاد کینزی نیز گفته می‌شود که افزایش صادرات موجب افزایش تولید ناخالص ملی می‌گردد. سازوکار اثر گذاری صادرات بر رشد تولید ناخالص ملی تنها از مجرای تقاضا و افزایش آن انجام می‌شود و علیت عمدتاً یک‌سویه و از سمت صادرات به سمت تولید ملی است، اما در اقتصادهای طرف عرضه، صادرات از این جهت به‌لحاظ اثرگذاری بر تولید با اهمیت تلقی می‌شود که رشد آن انعکاس‌دهنده رشد رقابت‌پذیری، رشد فناوری، ارتقای کیفیت و بالاخره رشد بهره‌وری است (شاگری، ۱۳۹۱).

بر اساس نظریه‌های توسعه و تجارت بین‌الملل، از آنجایی که صادرات جزئی از تولید ناخالص داخلی است، رشد صادرات می‌تواند تأثیر مثبتی بر رشد اقتصاد داشته باشد. به باور بسیاری از اقتصاددانان از جمله گروسمن و هلپمن (۱۹۹۳) رشد صادرات به‌طور غیرمستقیم از طریق اثرات زنجیری<sup>۲</sup>، عواید ارزی خارجی و اثرات جانبی مثبت آن بر اقتصاد داخلی، رشد GDP<sup>۳</sup> را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این پدیده تحت‌عنوان فرضیه رشد متکی به صادرات (ELG)<sup>۴</sup> مطرح است که با گسترش اقتصادسنجی سری‌های زمانی عموماً<sup>۵</sup> مورد تأیید قرار گرفته است (معززی و همکاران، ۱۳۸۶).

---

1. Ricardo  
2. Linkage Effect  
3. Gross Domestic Product  
4. Export- Led Growth

تعدادی از اقتصاددانان همچون فاجانا و یلیامسون و یووداس تحلیل کردند که رشد صادرات، از فشار تأثیر تغییرات خارجی بر اقتصاد داخلی می‌کاهد و به افزایش تولید کالاهای سرمایه‌ای کمک می‌کند و در نهایت موجب رشد سریع‌تر اقتصادی می‌شود (متوسلی، ۱۳۷۸).

در اقتصاد پویای در حال رشد، صادرات و رشد تأثیر متقابلی بر یکدیگر دارند و از طریق یک تعامل پویا یکدیگر را تقویت می‌کنند. صادرات از مجرای ایجاد تقاضای مازاد نیز برای اقتصادهایی که توان عرضه‌شان در برخی صنایع قوی است موجب رشد می‌گردد و به طور کلی در اقتصادهایی که با کمبود تقاضا مواجهند با افزایش صادرات می‌توان تقاضای کل و بنابراین درآمد کل آنها را افزایش داد و موجب تداوم و شتاب رشد آنها شد (شاکری، ۱۳۸۹).

بنابراین تأکید بر توسعه صادرات صنعتی به‌عنوان یک استراتژی مهم، از جمله روش‌های دستیابی به رشد مستمر اقتصادی است که همواره به‌عنوان یکی از راهبردهای محوری اقتصاد کشور مطرح است (سلطانی، ۱۳۸۸). صنعتی‌شدن از چنان اهمیتی برخوردار است که تحقق پیشرفت‌های فنی و کاربرد آن در صنعت طی سه قرن اخیر دلیل اصلی رشد و توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته در جهان امروز است. کشورهای توسعه‌یافته هر کدام با فاصله زمانی متفاوت به مرحله صنعتی‌شدن رسیده و ناگهان پس از رسیدن به این مرحله خیزش بزرگ خود را در توسعه اقتصادی آغاز نمودند (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۸). گسترش صادرات این قبیل کالاها باعث می‌شود که بازارها به شرایط رقابتی نزدیک‌تر شده و تولیدکنندگان داخلی بتوانند هرچه بیشتر از ظرفیت واحدهای تولیدی خود استفاده نمایند. در واقع از طریق رقابت، ناکارآمدی در بازار تعدیل شده و تولید کالاهای دارای کیفیت پایین‌تر و هزینه‌های بالاتر کاهش می‌یابد. بنابراین، با توجه به محدودیت عوامل تولید، تولیدکنندگان داخلی برای حفظ و افزایش توان رقابت خود در بازارهای داخلی و خارجی نسبت به بهبود و ارتقای سطح فناوری خود تلاش بیشتری به‌عمل می‌آورند (بهرامی، ۱۳۹۱). نوآوری‌ها، ابداعات و خلاقیت‌های نیروی کار در فرایند تولید و صادرات مفید و کارساز خواهد بود. در واقع سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی به توسعه توانایی‌های آن می‌انجامد. هرچه میزان تحصیلات و تخصص‌های افراد بالاتر باشد، فرایند یادگیری مسائل پیچیده فنی و حرفه‌ای با سهولت و دقت بیشتری میسر می‌شود و سطح مهارت‌ها و قابلیت‌های افراد را ارتقا می‌بخشد. بنابراین استفاده از مهارت‌ها و تخصص‌های نیروی انسانی ماهر و خلاق در امر صادرات کالاهای صنعتی نه تنها موجب استفاده کارآتر از منابع داخلی، جذب فناوری پیشرفته خارجی و خلق فناوری برای ساخت کالاهای جدید می‌شود، بلکه راه‌های جدیدی را برای به‌کارگیری مؤلفه‌های تولید و یا مواد اولیه ایجاد می‌کند

و از این طریق می‌تواند موجب گسترش صادرات صنعتی و رسیدن به رشد اقتصادی در کشورهای مورد نظر شود (طیّبی و همکاران، ۱۳۸۷).

با توجه به ارتباط میان رشد اقتصادی و صادرات کالاهای صنعتی، برای دستیابی به رشد اقتصادی و نیز توسعه صادرات این قبیل کالاها، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی نیز در کنار سایر عوامل مورد نیاز می‌باشد. بنابراین، افزایش سطح مهارت نیروی انسانی از طریق تنظیم برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی می‌تواند زمینه‌ساز تحول در بخش صادرات صنعتی باشد (طیّبی و همکاران، ۱۳۸۲).

### ۳. پیشینه تحقیق

هرزر (۲۰۰۵)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر صادرات کالاهای صنعتی، صادرات مواد اولیه بر رشد اقتصادی کشور چین در بازه زمانی (۲۰۰۱-۱۹۶۰) پرداخت. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که صادرات صنعتی موجب انتشار دانش، علوم و تکنولوژی‌های پیشرفته شده و بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری داشته اما صادرات مواد خام و اولیه تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته است.

اعظم توآن (۲۰۰۶)، در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین صادرات و رشد اقتصادی در مالزی با به کارگیری مدل  $ARDL^1$  در دوره زمانی (۲۰۰۲-۱۹۷۸) پرداخت. نتایج این تخمین اثر صادرات بر رشد اقتصادی را مورد تأیید قرار داد.

آندره و جوئل (۲۰۰۷)، به بررسی رابطه علی بین صادرات و رشد اقتصادی در بوتسوانا با استفاده از داده‌های (۲۰۰۵-۱۹۹۵) پرداختند. نتایج حاکی از آن است که تولید ناخالص داخلی با افزایش صادرات مرتبط است.

لرد (۲۰۱۱)، به بررسی صادرات و رشد در مکزیک با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی و علیت گرنجر و با بهره‌گیری از داده‌های دوره زمانی (۲۰۰۳-۱۹۶۰) پرداخت. نتایج این تخمین حاکی از آن است که رابطه علیت در کوتاه‌مدت فقط از صادرات به رشد است و در بلندمدت به صورت معکوس از رشد اقتصادی به صادرات است.

شجاعت (۲۰۱۲)، به بررسی رابطه علیت بین صادرات و رشد اقتصادی در پاکستان در بازه زمانی (۲۰۱۰-۱۹۷۵) پرداخت. ایشان برای تخمین مدل از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون و گرینجر استفاده نمود و نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد تولید عامل رشد صادرات است.

صفدری و همکاران (۲۰۱۱)، به بررسی رابطه علی بین صادرات و رشد اقتصادی برای ۱۳ کشور در حال توسعه با توجه به داده‌های دوره زمانی (۲۰۰۸-۱۹۸۸) پرداختند. نتایج مطالعه آنان که با به کارگیری مدل پانل  $VECM$  است، وجود علیت معکوس یک‌سویه از رشد اقتصادی به صادرات را تأیید می‌کند.

1. Auto Regressive Distributed Lag

کریستوفر و همکاران (۲۰۱۲)، رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی در نیجریه را با توجه به داده‌های سالانه (۲۰۱۰-۱۹۷۰) مورد بررسی قرار دادند. آنها با استفاده از آزمون علیت گرنجر و خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی نشان دادند که رابطه معنادار بین صادرات و رشد اقتصادی وجود دارد. در ضمن برای افزایش چند برابری رشد پیشنهاد می‌کنند که دولت می‌بایست برای سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش صادرات، ترویج تنوع کالاهای صادراتی و ارائه زیرساخت‌های مناسب برای حمایت و انگیزه بیشتر صادرات تلاش کند.

کاندو (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای که در مورد ارتباط بین صادرات و رشد با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های پانل در ۷ کشور (هند، بنگلادش، سریلانکا، پاکستان، نپال، بوتان و مالدیو) انجام داد به این نتیجه رسید که بین تولید ناخالص داخلی و صادرات در این کشورها رابطه معناداری وجود ندارد.

### ۳-۱. مطالعات داخلی

عظیمی (۱۳۷۹)، در پژوهشی به بررسی تأثیر صادرات غیرنفتی بر رشد اقتصادی در ایران طی دوره (۱۳۷۶-۱۳۴۶) پرداخت. نتایج این پژوهش نشان دهنده این است که رشد صادرات غیرنفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت در ایران تأثیر مثبتی نداشته است.

یغماییان (۱۳۸۱)، در مطالعه‌ای به بررسی تجربی رابطه میان صادرات، توسعه و رشد در کشورهای در حال توسعه پرداخت. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که توزیع بخشی اشتغال و تولید به سمت بخش کارخانه‌ای در ارتقای صادرات و عملکرد کلی اقتصاد نقش دارد. ایشان همچنین برای رابطه صادرات و رشد اقتصادی تأیید آماری یافتند، اما تقریباً در تمام موارد ضرایب برآورد شده از میانگین میزان رشد تولید صنعتی موزون شده با سهم بخش صنعت از کل تولید بیشتر از ضریب رشد صادراتی بود.

محنت‌فر و خاکپور (۱۳۸۴)، در مطالعه‌ای به بررسی ارزیابی میزان صادرات غیر نفتی و اثر آن بر رشد اقتصادی در ایران طی دوره (۱۳۸۳-۱۳۵۵) با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی به‌روش حداقل مربعات (OLS) پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار بین افزایش صادرات غیرنفتی و رشد اقتصادی در کشور است.

عطرکار روشن (۱۳۸۶)، در مطالعه‌ای به بررسی گسترش صادرات و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های (۱۳۸۲-۱۳۵۷) پرداخت. نتیجه‌ای که از این مطالعه حاصل می‌شود این است که صادرات به‌عنوان یک مؤلفه در حال رشد از فعالیت‌های اقتصادی ایران نقش مهمی در ارتقای رشد اقتصادی دارد. دژپسند و صبوری (۱۳۸۷)، در مطالعه مشترک خویش با استفاده از روش ols و نرم افزار Eviews 5 به بررسی تأثیر سیاست توسعه صادرات بر رشد بخش غیرنفتی ایران برای دوره زمانی (۱۳۸۷-۱۳۵۳) پرداخته‌اند.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که نیروی کار، سرمایه و مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای وارداتی اثر مثبت و معناداری بر رشد بخش‌های غیرنفتی دارند، اما رشد صادرات غیرنفتی اثر معناداری بر رشد این بخش در اقتصاد ایران ندارد و بنابراین این موضوع در مرحله نخست نشان‌دهنده عدم تأثیر سیاست توسعه صادرات به‌عنوان یکی از سیاست‌های توسعه‌ی پرونگرا بر رشد بخش غیرنفتی در ایران در دوره مورد بررسی است.

طیبی و همکاران (۱۳۸۷)، در پژوهشی تأثیر صادرات صنعتی و سرمایه انسانی بر بهره‌وری عوامل تولید و رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC)<sup>۱</sup> طی دوره (۲۰۰۵-۱۹۸۰) را با استفاده از مدل اقتصادسنجی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که تأثیر سرمایه انسانی بر بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد اقتصادی، مثبت و معنادار بوده است. همچنین اثر ترکیبی صادرات صنعتی و سرمایه انسانی نیز تأثیر کاملاً مثبت و معناداری بر بهره‌وری عوامل تولید و رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه داشته است.

هادی‌زاده و همکاران (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای با موضوع "تحلیلی بر نظریه صادرات منجر به رشد در ایران" به بررسی تجربی این موضوع با استفاده از الگوی نئوکلاسیکی فدر در ایران طی دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۳۸) پرداختند. به این منظور از دو روش انگل-گرنجر و یوهانسون استفاده کردند. سپس اثر علی رشد صادرات بر رشد تولید ناخالص داخلی و رشد سرمایه‌گذاری را مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاصل از تحقیق از روش انگل-گرنجر وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل را تأیید نکرد، در حالی که روش یوهانسون وجود یک بردار هم‌جمعی را تأیید کرد. همچنین وجود رابطه علی از صادرات به GDP تأیید شد و از صادرات به سرمایه‌گذاری مورد تأیید قرار نگرفت.

بخشی و همکاران (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران پرداختند. در این مطالعه منبع اطلاعاتی استفاده شده ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) سال ۱۳۸۰ و به‌منظور تحلیل نتایج از نرم‌افزار GAMS استفاده شده است. نتایج به‌دست آمده در این مطالعه نشان‌دهنده این است که بین صادرات و رشد اقتصادی رابطه مثبتی وجود دارد و در بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات که بیانگر بخش‌های صادرات غیرنفتی در ایران می‌باشند، صادرات بخش صنعت و معدن دارای تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی است. این نتایج بیانگر این است که صادرات تأثیر بسزایی در رشد اقتصادی کشور دارد.

#### ۴. تصریح مدل

در این بخش به بررسی اثر صادرات صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران در خلال سال‌های (۱۳۸۹-۱۳۵۴) پرداخته می‌شود. داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی، موجودی سرمایه، جمعیت و صادرات

کالاهای صنعتی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و داده‌های مربوط به اشتغال از بانک جهانی استخراج گردیده است. در برآورد الگوی اقتصادسنجی از سیستم نرم‌افزاری Eviews و روش حداقل مربعات (OLS) استفاده شده است.

مدل مورد استفاده در این پژوهش که برگرفته از مدل Nikolaos Dritsakos است، به صورت زیر می‌باشد:

$$RGDP = a_1RK + a_2RL + a_3RMX + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن:

RGDP: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (درصد)

RK: نرخ رشد موجودی سرمایه خالص به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (درصد)

RL: نرخ رشد اشتغال به کل جمعیت (درصد)

RMX: نرخ رشد صادرات صنعتی (درصد)

$\varepsilon_t$ : جزء اختلال مدل

در بخش تجارت خارجی، سهم صادرات صنعتی در صادرات کل به‌عنوان یکی از متغیرهای ساختار اقتصادی شناخته شده است، به طوری که سیرکونین<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) افزایش سهم صادرات صنعتی در صادرات کل را یکی از نشانه‌های جریان صنعتی شدن اقتصاد می‌داند (آهنگری، ۱۳۹۱). صادرات بیشتر گروه‌های کالای صنعتی در ایران از رتبه نامناسبی برخوردار است. این موضوع به دو دلیل قابل توجه است؛ نخست، تولید کالاهای صنعتی مستلزم استفاده از تجهیزات سرمایه‌ای و قطعات یدکی وارداتی بوده و در ایران واردات کالاها تا حدود زیادی به درآمد صادراتی نفت بستگی دارد و با نوسان قیمت نفت واردات مواد اولیه و سرمایه‌ای و در نتیجه تولید و صادرات کالاهای صنعتی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. دوم، صادرات کالاهای صنعتی مستلزم وجود تجربه بازاریابی این کالاها در بازارهای جدید بوده که لزوماً کشور ما دارای آن نمی‌باشد (تقی پور و همکاران، ۱۳۸۰).

## ۵. یافته‌های تحقیق

### ۵-۱. آزمون‌های اقتصادسنجی

#### ۵-۱-۱. هم خطی

لازم است پیش از برآورد مدل، به بررسی هم خطی متغیرها پرداخته شود. اگر متغیرها دچار هم خطی شدید باشند، Eviews در محاسبه تخمین رگرسیون دچار مشکل خواهد شد و در صورت وجود هم خطی کامل تخمین حداقل

1. Syrquin



مربعات امکان‌پذیر نیست. یکی از روش‌های موجود جهت شناسایی هم‌خطی، استفاده از ضرایب همبستگی است به‌صورتی که وجود ضرایب بزرگ همبستگی بین متغیرهای توضیحی نشانگر وجود هم‌خطی می‌باشد. بررسی وضعیت هم‌خطی متغیرهای توضیحی معادله برآورد شده در جدول (۱) گزارش شده است. نتایج حاکی از این است که میان این متغیرها، هم‌خطی از نوع شدید وجود ندارد.

جدول ۱. بررسی هم‌خطی متغیرهای توضیحی

	RK	RL	RMX
RK	۱	۰/۲۷	-۰/۲۵
RL	۰/۲۷	۱	۰/۲۹
RMX	-۰/۲۵	۰/۲۹	۱

مأخذ: نتایج تحقیق.

### ۵-۱-۲. آزمون ریشه واحد

وجود نایستایی در سری‌های مورد استفاده در یک مدل می‌تواند موجب استنباط‌های غلط آماری و در نتیجه رگرسیون کاذب شود بنابراین ابتدا ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد، به این منظور از آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته استفاده شده است. این آزمون در نرم‌افزار Eviews انجام شده است. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرها در جدول (۲) گزارش شده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که تمام متغیرها در سطح ایستا می‌باشند.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم‌یافته در سطح

نام متغیر	ADF	مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد	نتیجه
RGDP	-۳/۳۸	-۱/۹۵	ایستا
RK	-۳/۰۸	-۱/۹۵	ایستا
RL	-۳/۷۴	-۱/۹۵	ایستا
RMX	-۳/۶۴	-۱/۹۵	ایستا

مأخذ: نتایج تحقیق.

### ۵-۱-۳. آزمون خودهمبستگی

از آنجایی که وجود خودهمبستگی منجر به استنباط‌های نادرست آماری برای ضرایب معادله می‌گردد، پیش از استفاده از معادله تخمین‌زده شده ابتدا می‌بایست به بررسی وجود یا عدم وجود خودهمبستگی پردازیم. به این منظور از شاخص دورین واتسون استفاده می‌گردد. آماره دورین واتسون محاسبه شده در این پژوهش برابر با ۲/۰۶ می‌باشد که عدم وجود خودهمبستگی در معادله برآورد شده را نشان می‌دهد.

## ۲-۵. برآورد و تحلیل معادله

نتایج حاصل از برآورد معادله در جدول (۳) گزارش گردیده است.

جدول ۳. نتایج حاصل از برآورد معادله رشد اقتصادی

متغیر	ضریب	Prob
RK	۰/۲۷۰۱۰۶	۰/۰۲۱۳
RL	۰/۷۹۹۳۰۶	۰/۰۰۰۰
RMX	۰/۰۳۶۳۱۰	۰/۰۲۶۱

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج نشان می‌دهد که میان رشد موجودی سرمایه و رشد اقتصادی ارتباطی مثبت و معنادار وجود دارد، به این معنا که با افزایش یک درصد به رشد موجودی سرمایه، رشد اقتصادی به میزان ۰/۲۷ درصد افزایش می‌یابد. همچنین میان رشد نسبت اشتغال به جمعیت و رشد اقتصادی نیز ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. به طوری که با افزایش یک درصد به رشد نسبت اشتغال به جمعیت، رشد اقتصادی به میزان ۰/۷۹ درصد افزایش می‌یابد. ارتباط صادرات کالاهای صنعتی و رشد اقتصادی نیز مثبت و معنادار می‌باشد. به طوری که با افزایش یک درصد به رشد صادرات کالاهای صنعتی، رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۳۶ درصد افزایش می‌یابد.

## ۶. نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین مباحث در اقتصاد ایران در دهه اخیر دستیابی به رشد اقتصادی بالا و ایجاد ظرفیت‌های جدید در جهت توسعه صادرات غیرنفتی می‌باشد. تجربه کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که علاوه بر تغییر ترکیب تولید به نفع بخش صنعت، صادرات نیز به سمت صادرات صنعتی متمایل بوده است. در این مقاله اثر صادرات صنعتی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۳۸۹-۱۳۵۴) مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که اثر رشد صادرات صنعتی بر رشد تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار است. همچنین ارتباط میان موجودی سرمایه و نسبت اشتغال به جمعیت با رشد اقتصادی نیز مثبت و معنادار می‌باشد. رشد صادرات کالاهای صنعتی با ایجاد تقاضای اضافی می‌تواند تقاضای کل را افزایش دهد و موجب استفاده از ظرفیت‌های بالقوه واحدهای اقتصادی توسط تولیدکنندگان گردد. افزایش صادرات کالاهای صنعتی، تولیدکنندگان داخلی را ترغیب می‌کند که در جهت رقابت‌پذیری، به کارگیری فناوری‌های پیشرفته، افزایش بهره‌وری، نوآوری و ارتقای کیفیت تولیدات خود تلاش بیشتری می‌نمایند و با جذب نیروهای انسانی کارآمد و متخصص در تولید این قبیل کالاها موجب افزایش تولید ناخالص داخلی و به تبع آن رشد اقتصادی گردد. بنابراین از صادرات صنعتی می‌توان به عنوان منبعی

جهت افزایش درآمدهای ارزی و ارتقای بهره‌وری و تضمین رشد GDP یاد کرد. از این رو توجه به صادرات صنعتی برای کشور دارای اهمیت استراتژیک می‌باشد و شایسته است که بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

## منابع

- آهنگری، عبدالمجید و آذین خرم‌زاده (۱۳۹۱)، "بررسی اثر تغییرات ساختار اقتصادی بر تولید ناخالص داخلی ایران با تأکید بر تولید، صادرات و بهره‌وری نیروی کار"، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۹، شماره ۱، صفحات ۸۸-۷۱.
- بخشی، رسول، موسوی محسنی، رضا و سمیه جعفری (۱۳۹۱)، "بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران یک الگوی تعادل عمومی محاسباتی (CGE)"، *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*، شماره ۸، صص ۴۰-۱۷.
- بهرامی، جابر (۱۳۹۱)، *اثر تجارت خارجی بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.
- تقی‌پور، انوشیروان و افسانه موسوی آزاد کسمایی (۱۳۸۰)، "بررسی رابطه بین متنوع‌سازی و ثبات درآمدهای صادراتی در ایران"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۲۰، صص ۹۵-۶۳.
- دژبند، فرهاد و حسین صوری (۱۳۸۷)، "تأثیر سیاست توسعه صادرات بر رشد بخش غیرنفتی ایران"، *علوم اقتصادی*، سال ۱، شماره ۳، صص ۶۴-۴۵.
- سلطانی، الیزابت (۱۳۸۸)، "نقش بهره‌وری در رشد اقتصادی و توسعه صادرات غیرنفتی (مطالعه موردی: استان فارس)"، *مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۹، شماره‌های ۹۵ و ۹۶.
- شاکری، عباس (۱۳۹۱)، "تولید ملی صادرات‌گرا و موانع فراروی آن در نظام‌های تجاری و ارزی ایران"، *مجموعه مقالات همایش چالش‌های تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران*، صص ۱۸۸-۱۷۵.
- شاکری، عباس و امین مالکی (۱۳۸۹)، "آزمون رابطه رشد صادرات غیرنفتی و رشد اقتصادی در ایران"، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۱۸، شماره ۵۶، صص ۲۶-۵.
- طیعی، کمیل و شیرین اربابیان (۱۳۸۲)، "اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت آموزش عالی بر عرضه صادرات صنعتی در ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۱۶، صص ۲۲-۱.
- طیعی، کمیل، عمادزاده، مصطفی و آرزیتا شیخ‌بهایی (۱۳۸۷)، "تأثیر صادرات صنعتی و سرمایه‌انسانی بر بهره‌وری عوامل تولید و رشد اقتصادی در کشورهای عضو OIC"، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۰۶-۸۵.
- عطرکار روشن، صدیقه (۱۳۸۶)، "گسترش صادرات و رشد اقتصادی، شواهدی از ایران پس از انقلاب"، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، سال ۷، شماره ۲۶، صص ۱۳۴-۱۱۱.
- عظیمی، رضا (۱۳۷۹)، "بررسی اثرهای صادرات غیرنفتی بر رشد اقتصادی در ایران"، *مجله برنامه‌ریزی و بودجه*، شماره‌های ۵۶ و ۵۷، صص ۵۰-۲۷.
- علیچانی، فاطمه، همایونی‌فر، مسعود، کرباسی، علیرضا و مهدیه مسنن مظفری (۱۳۸۹)، "اثر سیاست‌های اقتصادی بر صادرات کشاورزی و صنعتی ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ۱۰، شماره ۴، صص ۱۷-۱.
- متوسلی، محمود (۱۳۷۸)، "بررسی رابطه رشد صادرات و رشد اقتصادی بر اساس آزمون علی‌گرنجر"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۱۲، صص ۴۵-۱۵.
- معززی، فاطمه، ترکمانی، جواد و مهرداد باقری (۱۳۸۶)، "تأثیر صادرات محصولات سنتی بر صادرات غیرسنتی و رشد اقتصادی ایران"، *ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی*، دانشگاه فردوسی، مشهد.

- معمارزاد، عباس، امام‌وردی، قدرت و افسانه شایسته (۱۳۸۸)، "بررسی اثر تنوع صادراتی بر رشد اقتصادی ایران در سال‌های پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۸-۱۳۸۵)"، *علوم/اقتصادی*، سال ۱، شماره ۳، صص ۸۵-۱۰۰.
- محنت‌فر، یوسف و حسین خاکپور (۱۳۸۴)، "ارزیابی میزان صادرات غیرنفتی و اثر آن بر رشد اقتصادی در ایران: یک تحلیل تجربی (۱۳۵۵-۱۳۸۳)"، *مجله اقتصادی*، سال ۵، شماره‌های ۱۲ و ۵۲، صص ۹۱-۱۱۲.
- هادی‌زاده، آرش، عباسی، جعفر و شهریار زروکی (۱۳۹۰)، "تحلیلی بر نظریه صادرات منجر به رشد در ایران"، سیاست‌های اقتصادی، *نامه مفید*، شماره ۸۴، صص ۷۴-۵۹.
- هاشمیان‌اصفهان‌نی، مسعود (۱۳۷۸)، "تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری‌های صنعتی جهت تقویت مزیت‌های نسبی صادرات صنعتی"، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- یغمایان، بهزاد (۱۳۸۱)، "بررسی تجربی رابطه میان صادرات، توسعه و رشد در کشورهای در حال توسعه: نقد بر نظریه نئوکلاسیکی رشد مبتنی بر صادرات"، *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۲۱، صص ۳-۴۴.
- Andre, C.J. & Joel (2007), "Testing the Export Led Growth Hypothesis for Botswana: A Causality Analysis", University of Pretoria, Department of Economics, Working Paper, Series 20.
- Arnade, C. & U. Vasavada (1995), Causality between Productivity and Exports in Agriculture: Evidence from Asia and Latin America, *Journal of Agricultural Economics*, Wiley Blackwell, Vol. 46, No. 2, PP. 174-186.
- Azam Tuan Lonik, KU. (2006), "On the Relationship between Export and Economic Growth a Look at Malaysian Experience", 2nd Borneo Business Conference, University Sains Malaysia, 6-8 December.
- Christopher, Ehinomen & Daniel Oguntona Olalekan (2012), "Export and Economic Growth Nexus in Nigeria", *Management Science and Engineering*, Vol. 6, No. 4, PP. 132-142.
- Edwards, S. (1998), "Openness, Productivity and Growth: what Do We Really Know?", *The Economic Journal*, Vol. 108, No. 2, PP. 383-398.
- Herzer, D. (2005), "Manufacturing Export, Minding Export and Growth: Co-integration and Causality Analysis for Chile", German Institute for Economic Research.
- Kundu, A. (2013), "Bi-Directional Relationships between Exports and Growth: A Panel Data Approach", *Journal of Economics and Development Studies*, Vol. 1, No. 1, PP. 10-23.
- Lorde, T. (2011), "Export-led Growth: A Case Study of Mexico", *International Journal of Business, Humanities and Technology*, PP. 33-44.
- Reppas, P.A. & D.K Chiristopoulos (2005), "The Export-Output Growth Nexus: Evidence from African and Asian Countries", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 27, PP. 929-940.
- Safdari, M., Mahmoodi, M. & E. Mahmoodi (2011), The Causality Relationship between Export and Economic Growth in Asian Developing Countries, *American Journal of Scientific Research*, Vol. 25, PP. 40-45.
- Shujaat, A. (2012), "Causality between Exports and Economic Growth: Investigating Suitable Trade Policy for Pakistan", *Eurasian Journal of Business and Economics*, Vol. 5, No. 10, PP. 91-98.