

## بررسی اثرات بازبودن تجارت بر رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای کشورهای ملحق شده به سازمان تجارت جهانی: رویکرد پانل دیتای پویا

یحیی فتحی\* و محمدقلی یوسفی\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۰۶

### چکیده

بررسی‌های تجربی حاکی از آن است که تشکیل سازمان تجارت جهانی نقش اساسی در رشد پرشتاب تجارت جهانی داشته است. یکی از چالش‌های مهم اقتصاد ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین اقتصاد غیرعضو آن سازمان - به‌ویژه بعد از رفع تحریم‌های بین‌المللی - چگونگی کسب آمادگی برای الحاق به WTO محسوب می‌شود. براین اساس، پژوهش در مورد آثار بالقوه عضویت در آن سازمان روی توسعه صنعتی کشور ضرورت اساسی دارد. هدف از این پژوهش، بررسی آثار بالقوه الحاق به WTO بر رشد صنعتی ایران براساس تجربه کشورهای ملحق شده به آن سازمان می‌باشد. در این پژوهش، با استفاده از داده‌های تلفیقی ۱۷۹ کشور جهان، طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵، مدل رشد اقتصادی درون‌زا با به‌کارگیری متغیر سهم ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای از GDP به‌عنوان پراکسی رشد صنعتی، با استفاده از روش پانل دیتای پویا با رویکرد متغیرهای ابزار، برآورد شده است. همچنین دو متغیر مجازی برای تفکیک آثار فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت کامل در WTO وارد مدل شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، رابطه مثبت و معنی‌داری بین رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای با فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت در WTO وجود دارد. از این رو می‌توان گفت اثرات الحاق به سازمان تجارت جهانی به دوره پس از عضویت کامل محدود نبوده، بلکه فرآیند مذاکرات الحاق نیز رشد اقتصادی کشورهای ملحق‌شونده را - به‌دلیل اصلاحات الزامی که در این فرآیند روی سیاست‌ها و نهادهای اقتصادی روی می‌دهد - تحت تاثیر قرار می‌دهد.

طبقه‌بندی JEL: F41, F43, F13, F14, B17, O19, O29, C33

**کلیدواژه‌ها:** مذاکرات تجاری، سازمان تجارت جهانی (WTO)، رشد ارزش افزوده

صنایع کارخانه‌ای، بازبودن تجارت، پانل دیتای پویا.

\* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

yahya.fathi@gmail.com

\*\* استاد اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، پست الکترونیکی: mohammadgholi.yousefi@gmail.com

۱- مقدمه

با اجماع اعضا در بیست و سومین نشست شورای عمومی سازمان جهانی تجارت در ۲۶ می ۲۰۰۵ (۵ خرداد ۱۳۸۴) درخواست عضویت ایران در این سازمان پذیرفته شد و ایران به عضویت ناظر در سازمان جهانی تجارت درآمد. فرآیند عضویت کامل (الحاق) این سازمان را آغاز کرد. هرچند عضویت ایران در سازمان جهانی تجارت (به عنوان عضو ناظر) می تواند به صورت بالقوه آثار مهمی را برای توسعه تجارت خارجی و در نهایت رشد و توسعه اقتصادی کشور به دنبال داشته باشد، اما بررسی های علمی انجام شده و تجربه سایر کشورهای تازه ملحق شده، حاکی از آن است که برآیند مثبت یا منفی پیامدهای الحاق و موفقیت کشورها در طی فرآیند عضویت در سازمان جهانی تجارت به عوامل مختلفی از جمله مدیریت فرآیند مذاکرات الحاق بستگی دارد. شناخت دقیق اقتصاد ملی و توانمندی ها، مزیت ها، فرصت ها و آسیب پذیری های آن، دیگر ضرورت اساسی در این ارتباط است که تعیین صحیح مواضع مذاکراتی و تدوین استراتژی مذاکراتی کارآمد را میسر می سازد.

آنکتاد (۲۰۰۱) در پژوهشی تحت عنوان «الحاق به WTO و سیاست های توسعه ای» ضمن یک بررسی اجمالی به جنبه های مختلف فرآیند الحاق به WTO پرداخته و تجربیات کشورها را در این زمینه به تصویر کشیده است. این تحقیق اهمیت الحاق به WTO را برای کشورهای تازه ملحق شده توضیح داده و به این جمع بندی رسیده است که تعهداتی که در جریان الحاق به WTO ایجاد یا پذیرفته می شود، متضمن تعمیق امتیازات کشور مورد نظر نیست، بلکه بهتر است به این تعهدات به مثابه یک نوع سرمایه گذاری برای آینده نگریسته شود. به نظر می رسد این نگرش به لحاظ سیاسی نیز ملموس تر است؛ به این معنی که حتی اگر امتیازی حین مذاکرات الحاق به طرف های تجاری داده می شود، می توان امیدوار بود که منافع و پاداش به مراتب بیشتری را در آینده نصیب کشور متقاضی الحاق کند. از موضعی مشابه، عجم اوغلو، جانسون و رایینسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) اعتقاد دارند سازمان جهانی تجارت - به عنوان نهاد جهانی تعیین کننده قواعد و الزامات چندجانبه تجاری - به دنبال آن است تا منافع حداکثری را برای کشورهای عضو ایجاد کند.

---

1- Acemoglu, Johnson and Robinson

اهمیت این پژوهش و نوآوری آن از جنبه نظری، بسط نظریه رشد اقتصادی دورن‌زا و مدل سولو از طریق وارد کردن مبحث باز بودن تجارت و اثرات فرآیند مذاکرات تجاری و الحاق به سازمان تجارت جهانی و از جنبه تجربی، بررسی اثرات باز بودن تجارت و الحاق به سازمان تجارت جهانی بر رشد اقتصادی کشورهای ملحق شده به آن سازمان طی دو دوره مجزا از هم - یعنی دوره فرآیند مذاکرات الحاق و دوره عضویت کامل در WTO - است. هدف از این پژوهش نیز بررسی رابطه بین آزادسازی تجارت و رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای بر اساس تجربه کشورهای ملحق شده به سازمان جهانی تجارت در فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت کامل در WTO است به نحوی که بتوان از آن درس‌های لازم برای اقتصاد ایران به‌ویژه در زمینه توسعه صنعتی و رشد اقتصادی را از طریق رشد صنایع کارخانه‌ای را استخراج کرد.

## ۲- مبانی نظری

در نگرش نئولیبرال بحث می‌شود که آزادسازی تجارت مسیر اصلی بهبود عملکرد و در نتیجه رشد و توسعه صنعتی به حساب می‌آید. مجاری مختلفی برای این تاثیرگذاری برشمرده می‌شود که بعضی از مهم‌ترین آن‌ها به این شرح است؛ اول، آزادسازی تجارت به تولیدکنندگان داخلی اجازه می‌دهد تا از طریق بهره‌گیری از مزایای توسعه بازار به صرفه‌های اقتصادی ناشی از مقیاس دست یابند. دوم، آزادسازی تجارت به تولیدکنندگان داخلی امکان می‌دهد تا از طریق حضور در بازارهای خارجی به جذب دانش و فناوری‌های جدید اقدام کنند. سوم، آزادسازی تجارت به واسطه درگیر کردن تولیدکنندگان داخلی در رقابت‌های بین‌المللی آن‌ها را وادار به کاهش عدم کارایی‌های مختلف خود می‌کند و بالاخره، آزادسازی تجارت، تولیدکنندگان داخلی را مجبور می‌کند تا از رانت‌جویی دست بردارند (بالدوین و نیکود<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

اتفاق نظر اکثریت بر این قرار است که میزان بهره‌مندی تولیدکنندگان داخلی از مزایای قابل توجه آزادسازی تجارت به ویژگی‌های هر کشور به‌ویژه وضعیت زیرساخت‌های مختلف آن - بستگی دارد. در واقع بیشتر مواقع شاهد هستیم که برنامه‌های آزادسازی

تجاری کشورهای در حال توسعه با تنگنای زیرساخت‌های اقتصادی مواجه می‌شود و در این صورت است که منافع مورد انتظار از آزادسازی تجارت ممکن است به‌طور کامل به مخاطره بیفتد (نیکام<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

از آنجا که توسعه صنعتی نقش مهمی در رشد اقتصادی دارد (نیویلا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷)، مبانی نظری رشد صنعتی هم ذیل نظریه‌های رشد اقتصادی قرار می‌گیرد (گولد<sup>۳</sup>، ۱۹۶۴). صنعتی شدن در مفهوم جامع و گسترده خود بیان‌کننده تحول از نظام سنتی به نظام تولیدی است و مهم‌ترین عامل توسعه‌یافتگی به شمار می‌رود به‌طوری که بسیاری از اندیشمندان، صنعتی شدن را با توسعه‌یافتگی مترادف فرض می‌کنند (یوسفی و محمدی، ۱۳۹۲).

نظریه رشد اقتصادی برای اولین بار توسط اقتصاددانان کلاسیکی چون اسمیت و ریکاردو در قرن ۱۸ میلادی مطرح شد. بعد از بحران بزرگ در دهه ۱۹۳۰ کینز با ارائه مدل اقتصادی خود دیدگاه بسیاری از اقتصاددانان بعد از خود را در مورد عملکرد اقتصاد بازار تحت تاثیر قرار داد. کینز معتقد بود که سطح تعادلی اشتغال و تولید در مجرای سیاست‌های کلان، تعادل کل اقتصاد را تعیین می‌کند.<sup>۴</sup>

مدل رشد سولو-سوان<sup>۵</sup> در یک چارچوب نئوکلاسیک بر نقش محوری انباشت سرمایه (که موجب تغییر نسبت سرمایه به نیروی کار می‌شود) تاکید می‌ورزد. مدل ابتدایی سولو-سوان بر پایه تابع تولید کاب داگلاس ارائه شده و بر این نکته دلالت دارد که نرخ بازدهی سرمایه در کشورهای فقیر مضرب بزرگی از نرخ بازدهی سرمایه در کشورهای ثروتمند است که البته داده‌ها چنین فرضی را تایید نمی‌کنند (منکیو<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵). با استناد به این نکته، مدل سولو-سوان بسیاری از حقایق بنیادین را در مورد رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه و عملکرد متفاوت آن‌ها بیان نمی‌کند. حاصل نیز مجموعه‌ای از نظریات جدید رشد اقتصادی است که توسط رومر<sup>۷</sup> (۱۹۸۶)، لوکاس<sup>۸</sup> (۱۹۸۸) و گروسمن و

1- Njikam

2- Kniivilä

3- Gold

۴- جهت بررسی دقیق ایده‌های اقتصادی کینز به کتاب انقلاب کینزی (Klein, ۱۹۴۷) مراجعه شود.

5- Solow and Swan

6- Mankiw

7- Romer

8- Lucas

هلپمن<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) ارائه شده است. این نظریات فرایند رشد تکنولوژیک را به صورت درون‌زا وارد مدل کرده‌اند. همچنین با توجه به کاستی‌هایی که این مدل‌ها هم در تبیین تفاوت رشد اقتصادی بین کشورها داشتند، نظریه‌های نوین بر نقش نهادها در رشد اقتصادی پرداخته‌اند. علاوه بر تکنولوژی، آموزش و مهارت عوامل دیگری هستند که مورد توجه اقتصاددانان واقع شده و تلاش‌های زیادی برای توضیح رابطه آن با رشد اقتصادی صورت پذیرفته نهادها هستند. نهادگرایان جدید اعتقاد دارند آنچه بیش از دیگر عوامل بر عملکرد بلندمدت اقتصادی کشورها و از جمله رشد بلندمدت اقتصادی آن‌ها اثر می‌گذارد، نه تغییرات در موجودی عوامل تولید، بلکه تغییرات در نهادها و تکنولوژی است. ارزیابی عمومی حاکی از آن است که نهادها عامل موثر و تعیین‌کننده‌ای بر میزان رشد اقتصادی کشورها هستند (شاکری، ۱۳۸۷: ۶۳۵-۶۳۷).

در این پژوهش، الگوی رشد درون‌زا را مبنای قرار داده و به دنبال آن هستیم تا نحوه وارد کردن بخش خارجی اقتصاد- درجه باز بودن تجارت و پیوستن به همگرایی‌های بین‌المللی از جمله از طریق فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت در WTO- در مدل رشد اقتصادی کشورها را در چارچوب این الگوی معتبر تبیین کرده و سپس تفاوت در نرخ رشد اقتصادی و صنعتی کشورهای ملحق شده در پیش از پذیرش عضویت ناظر، ضمن فرآیند مذاکرات الحاق و پس از عضویت کامل در WTO را مورد بررسی قرار دهیم. برای این منظور، می‌توانیم ضمن صرف‌نظر کردن از روش‌های بسط مدل رشد سولو در چارچوب الگوی رومر مقدار تولید سرانه هر کارگر را در مسیر رشد متوازن به صورت تابعی از متغیرهای برون‌زا و پارامترهایی به صورت معادله‌های (۱)، (۲) و (۳) بنویسیم (جونز، ۱۳۷۹: ۱۵۸-۱۶۰).

$$Y = K^{\alpha} (AH)^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$\dot{h} = \mu e^{\mu} A^{\gamma} L^{1-\gamma} ; \quad 0 < \gamma \leq 1, \mu > 0 \quad (2)$$

$$y^*(t) = \left( \frac{S_k}{n+g+d} \right)^{\alpha(1-d)} \left( \frac{\mu}{g} e^{\mu} \right)^{\frac{1}{\gamma}} A^*(t) \quad (3)$$

که در آن،  $y^*(t)$  مقدار تولید سرانه هر کارگر، معادله (۱) یک تابع تولید کاب داگلاس با بازدهی ثابت،  $A^*$  مرز فناوری جهانی،  $A$  فناوری (کارافزا)،  $g$  نرخ رشد برونزای فناوری ( $\frac{\dot{A}}{A} = g$ )،  $\psi$  مقدار ثابت مثبت در تابع نیروی کار متخصص،  $S_k$  نرخ سرمایه‌گذاری،  $d$  نرخ ثابت استهلاک و  $u$  بیانگر زمانی است که یک فرد صرف انباشت مهارت به جای کار کردن می‌کند، معادله (۲) تابع مهارت افزایی و  $\dot{h}$  مهارت استفاده از کالاهای سرمایه‌ای است.<sup>۱</sup>

سولو معتقد است حتی با وجود عدم تفاوت در نرخ رشد بلندمدت کشورها، می‌توانیم تغییرات وسیع در نرخ‌های رشد را با استفاده از «اصل پویایی گذر» توضیح دهیم (جونز، ۱۳۷۹: ۷۳-۹۷). به‌طور کلی بر اساس اصل پویایی گذر، کشورهایی که «زیر» مسیر رشد متوازن و پایدار خود قرار دارند، باید نرخ رشد سریع‌تری از نرخ رشد  $g$  داشته باشند، و کشورهایی که در «بالای» مسیر رشد متوازن و پایدار خود قرار گرفته‌اند باید نرخ رشد کندتری را تجربه کنند.

سوالی که مطرح است این است که چه عواملی سبب می‌شود تا یک اقتصاد از وضعیت شرایط پایدار خود دور باشد؟ دلایل متعددی وجود دارد. یکی از دلایل، ایجاد تکانه در ذخایر سرمایه یک کشور است (به عنوان مثال، از بین رفتن ذخایر سرمایه یک کشور در اثر جنگ).<sup>۲</sup> سیاست‌های اصلاحی که سبب افزایش انباشت سرمایه و مهارت می‌شود از جمله عوامل دیگر در جهت مثبت است و یا ایجاد محدودیت‌های گسترده برای تبادلات اقتصاد و تجارت خارجی کشور از طریق ایجاد دیوارهای تعرفه‌ای، سیاست‌های تجاری محدودکننده در حوزه موانع غیرتعرفه‌ای و موانع بازدارنده برای سرمایه‌گذاری‌های خارجی که با ایجاد فاصله بین بازار داخلی و خارجی امکان اتصال اقتصاد کشور به همگرایی‌های بین‌المللی و مشارکت صنایع داخلی در زنجیره‌های ارزش جهانی (GVCs) را به حداقل می‌رساند و به تبع آن می‌تواند اثرات منفی بر رشد اقتصادی و توسعه صنعتی کشورهای در حال توسعه داشته باشد.

۱- برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به: جونز (۱۳۷۹) و رومر (۱۳۸۳).

۲- معتقدیم مهاجرت وسیع نخبگان و فرار مغزها نیز از جمله مهم‌ترین علل در کاهش سرمایه انسانی یک کشور است که در دهه‌های اخیر در مورد ایران هم با شدت فراوان به وقوع پیوسته است.

الگوی رومر نکته دیگری را نیز نشان می‌دهد که مرکز ثقل الگوی نظری ما در پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. اصل پویایی گذر به سادگی یکی از خصوصیات معادله انباشت سرمایه در الگوی رشد نئوکلاسیک نیست، بلکه در این الگو، پویایی گذر علاوه بر انباشت سرمایه در گیر خصوصیات انتقال فناوری در معادله (۲) (از طریق بخش خارجی اقتصاد در قالب سیاست‌های تجاری و از طریق پیوستن به همگرایی‌های بین‌المللی) نیز است. به عنوان مثال، فرض کنید کشوری تصمیم به کاهش تعرفه‌ها و سایر محدودیت‌های تجاری گرفته و درهای اقتصاد خود را روی جهان بگشاید. این اصلاح سیاستی می‌تواند توانایی اقتصاد کشور را در انتقال فناوری از خارج افزایش دهد، این امر را می‌توان با افزایش  $\mu$  در معادله (۲) و (۳) نشان داد.

بر اساس معادله (۳)، ارزش بالاتر  $\mu$  موجب افزایش سطح درآمد در شرایط پایدار می‌شود. مفهوم این امر آن است که در سطح جاری، درآمد اقتصاد حالا «زیر» درآمد در شرایط پایدار قرار دارد. حالا اگر این حالت وجود داشته باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟ اصل پویایی گذر می‌گوید که در این شرایط اقتصاد به سرعت رشد کرده و به طرف سطح بالاتری از درآمد حرکت می‌کند (جونز، ۱۳۷۹: ۱۶۷). این مطلب با این حقیقت آماری که کشورهای جهان دوم سرمایه‌های خود را از دست دادند، مثل ژاپن و آلمان در طول ۶۰ سال گذشته سریعتر از ایالات متحده رشد کرده‌اند و نیز کشورهایی که نرخ سرمایه‌گذاری خود را افزایش داده‌اند، سریع‌تر به رشد دست یافته‌اند، سازگاری دارد (شاگری، ۱۳۸۷: ۶۰۴).

روش دیگر برای بیان رابطه بین باز بودن تجارت و رشد اقتصادی مساله سرمایه‌گذاری تجاری است. یک رویکرد مهم در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، ارزیابی پروژه سرمایه‌گذاری تجاری بر اساس تحلیل هزینه-فایده است. در سمت هزینه‌های سرمایه‌گذاری، باز بودن تجارت از طریق تاثیرگذاری بر زیرساخت‌های اقتصادی، ارتباطات، ایجاد یک محیط تجاری پویا برای سرمایه‌گذاری و کارآفرینی و کاهش زمینه‌های فساد اقتصادی هزینه‌های سرمایه‌گذاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد (جونز، ۱۳۷۹: ۱۷۰-۱۷۴).

از منظر سودآوری اقتصادی صنایع نیز می‌توانیم عوامل تعیین‌کننده سودآوری مورد انتظار از یک سرمایه‌گذاری صنعتی را در سه گروه طبقه‌بندی کنیم: ۱- اندازه بازار،

۲- میزان توجه یک اقتصاد به تولید، به جای انحراف از آن و ۳- میزان ثبات در شرایط اقتصادی (جونز، ۱۳۷۹: ۱۷۴). به این ترتیب اندازه بازار یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده سودآوری یک سرمایه‌گذاری تجاری و بنابراین، مهم‌ترین عامل در تعیین این موضوع است که آیا یک سرمایه‌گذاری انجام شود یا نه.

بعد دیگر برای بیان رابطه بین تجارت و رشد اقتصادی-صنعتی، رشد بهره‌وری است. همان‌طور که می‌دانیم، علم اقتصاد بین دو منبع اصلی رشد GDP سرانه؛ یعنی انباشت سرمایه- اعم از سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی- و رشد بهره‌وری تفاوت قائل می‌شود. باز بودن تجارت می‌تواند بر هر دو این منابع رشد تاثیر بگذارد. همان‌طور که اشاره شد، باز بودن اقتصاد به‌روی جریان‌های بین‌المللی کالا، خدمات و سرمایه می‌تواند به افزایش سرعت انباشت سرمایه کمک کند (اندرسون و بابیولا، ۲۰۰۸). همچنین باز بودن تجارت می‌تواند سرعت رشد بهره‌وری را از طریق انتقال و پیشرفت سریع‌تر فناوری توأم با ارتقا و بهبود کارایی، بالا ببرد (فرانکل و رومر، ۱۹۹۹). بر این اساس، تجارت بین‌الملل از سه طریق می‌تواند بر نرخ رشد بهره‌وری اثر بگذارد: ۱- از طریق دسترسی به نهاده‌های واسطه‌ای خارجی (انتقال فناوری)، ۲- توسعه اندازه بازار گونه‌های جدید تولیدات (نوآوری) و ۳- تسهیل در نشر بین‌المللی دانش عمومی (رشد مهارت‌های R&D و دانش مدیریت) (اندرسون و بابیولا، ۲۰۰۸).

### ۳- ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

نظریه جدید تجارت بین‌الملل، بینش مهمی را در فهم ارتباط بین تجارت، توسعه صنعتی و رشد اقتصادی ارائه کرده است. به عنوان مثال، اگر توسعه صنعتی از محل فعالیت‌های تحقیق و توسعه حاصل شود در آن صورت تجارت زمینه‌ای را فراهم می‌کند که کشور بتواند به دانش پیشرفت‌های فناورانه شرکای تجاری خود دسترسی پیدا کند. همچنین تجارت به تولیدکنندگان اجازه می‌دهد که به بازارهای بزرگ‌تری دست یافته و توسعه R&D از طریق بازدهی‌های فزاینده را به نوآوری بسط دهند. به‌ویژه اینکه تجارت امکان دسترسی کشورهای درحال توسعه به کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای را که نقش حیاتی در



فرآیند توسعه آن‌ها دارد، فراهم می‌سازد. بالاخره اینکه اگر موتور رشد یک کشور معرفی کالاهای جدید است در آن صورت تجارت نقش مهمی در رشد آن کشور از طریق فراهم ساختن دسترسی به نهاده‌ها و عرضه محصولات جدید ایفا می‌کند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کشورهای در حال توسعه می‌توانند در مقایسه با کشورهای در حال توسعه محروم از نوآوری، منافع بیشتری را از تجارت با کشورهای توسعه یافته که دارای فناوری‌های نوآورانه هستند، کسب کنند.

مطالعات ارزشمندی وجود دارد که به بررسی اثرات عضویت در WTO روی رشد اقتصادی، منافع تجاری کشورها و نقش آن در ایجاد نیروی محرک اساسی برای فعالیت‌های اقتصادی پرداخته‌اند. عجم‌اوغلو، جانسون و رابینسون (۲۰۰۱) اعتقاد دارند سازمان جهانی تجارت به عنوان نهاد جهانی تعیین کننده قواعد و الزامات چندجانبه تجاری به دنبال آن است تا منافع حداکثری را برای کشورهای عضو ایجاد کند.

با این وجود، مطالعات اخیر اختلاف نظرهای موجود در خصوص آثار الحاق به WTO بر منافع تجاری کشورهای عضو را پررنگ‌تر کرده‌اند. سوبرامانیان و وی (۲۰۰۳) اذعان کرده‌اند که WTO (و سلف آن GATT) به رشد و توسعه تجارت جهانی کمک شایان توجهی کرده‌است به طوری که طبق برآورد آن‌ها فقط در سال ۲۰۰۰، WTO باعث رشد ۴۴ درصدی واردات جهانی شده و آن را به میزان ۳۰۰۰ میلیارد دلار ارتقا بخشیده است. سوبرامانیان و وی معتقدند که عضویت در WTO می‌تواند هم کشورهای توسعه یافته و هم کشورهای در حال توسعه را البته به طرق متفاوت، تحت تاثیر قرار دهد. ضمن اینکه تاثیر عضویت در WTO بر بخش‌های مختلف اقتصاد هر کشور نیز متفاوت خواهد بود. این ارزیابی‌ها در مقالات دیگری به نقد کشیده شده‌اند، به عنوان مثال، رز<sup>۲</sup> (۲۰۰۵، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۶) ادعا کرده است که هیچ‌گونه شواهد و نتایج آماری معنی‌داری در مورد آثار عضویت در WTO بر جریان تجارت دوجانبه بین کشورهای عضو به دست نیامده است.

---

1- Subramanian and Wei

2- Rose

لی و وو (۲۰۰۳) در یک طرح پژوهشی با عنوان «الحاق به سازمان جهانی تجارت و رشد» که در دانشگاه علوم و تکنولوژی هنگ کنگ به انجام رسانده‌اند به دنبال پاسخگویی به این سوال که آیا عضویت در WTO منجر به رشد اقتصادی سریع‌تری می‌شود یا خیر؟ تحقیق خود را در حوزه تحقیقات رابطه بین رشد و باز بودن سازماندهی کرده و براساس رویدادسنجی الحاق ۷۴ کشور به WTO/GATT طی دوره ۹۸-۱۹۶۰ به این نتیجه رسیده‌اند که فقط کشورهای با درآمد بالا (با درآمد سرانه بیش از ۳۰۰۰ دلار) توانسته‌اند به طور معنی‌داری به رشد اقتصادی سریع‌تری پس از عضویت دست یابند. این در حالی است که برای کشورهای با درآمد پایین باز کردن اقتصاد برای پیوستن به همگرایی بین‌المللی و دستیابی به رشد سریع‌تر اقتصادی کافی نبوده است. همچنین آن‌ها دریافته‌اند اقتصادهای با خاستگاه قانونی مشترک ۲ رشد سریع‌تری را پس از الحاق تجربه کرده‌اند، این در حالی است که اقتصادهای با خاستگاه قانونی قاره‌ای (اروپا) پیشرفت ملایمی داشته و اقتصادهای سوسیالیستی (سابق) رشد به مراتب کمتری را تجربه کرده‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهند باز بودن تجارت تنها در شرایطی به رشد اقتصادی بالاتر می‌انجامد که با نهادهای اقتصادی متناسب و کارآمد پشتیبانی شود.

داتا و احمد<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) رابطه بین باز بودن تجارت و رشد بخش صنعت در کشور پاکستان را مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها با به کارگیری سری زمانی داده‌های اقتصاد پاکستان طی دوره ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۵ و با استفاده از روش برآورد خودهمبستگی و همبستگی خطاها به این نتیجه رسیده‌اند که در بلندمدت و کوتاه‌مدت رابطه باثباتی بین ارزش افزوده صنعتی از یک سو و انباشت سرمایه، صادرات واقعی، تعرفه‌های وارداتی و نرخ تحصیلات متوسطه از سوی دیگر، وجود دارد. مطالعه مشابهی را هم حسینی و لیلاواتی<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) برای کشور هند انجام داده و به نتایج مشابهی دست یافته‌اند.

بارو و چاکرابورتی<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) رابطه بین عملکرد بخش صنعت و آزادسازی تجارت در هند را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها با استفاده از تحلیل اثرات باز بودن تجارت بر توسعه

---

1- David D. Li and Changqi Wu  
20 Common Law Origin  
3- Dutta and Ahmad  
4- Hosseini and Leelavathi  
5- Barua and Chakraborty

صادرات و عملکرد بخش‌های مختلف اقتصاد هند به این نتیجه رسیدند که آزادسازی منجر به حاشیه سود قیمتی بالاتر، کاهش تمرکز صنایع، کاهش مازاد تولیدکننده و در نتیجه باعث افزایش رفاه مصرف‌کنندگان می‌شود.

تانگ و وی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) پیامدهای الحاق به سازمان جهانی تجارت بر درآمد و سرمایه‌گذاری را در کشورهای عضو مورد مطالعه قرار داده‌اند. این دو در مطالعات خود به شواهدی دست یافته‌اند که نشان می‌دهد الحاق به WTO تنها در صورتی به تحریک و جلب سرمایه‌گذاری خارجی و افزایش درآمد می‌انجامد که کشورها رویه‌های الحاق به WTO را با درایت و همه‌جانبه‌نگری اتخاذ کرده باشند. آن‌ها همچنین نشان دادند که الزامات سیاسی الحاق به WTO به‌ویژه برای کشورهایایی که از ضعف در حکمرانی برخوردار هستند، بسیار مفید و موثر بوده است.

نیکام (۲۰۰۹) رابطه بین باز بودن تجارت و توسعه عملکرد صنایع را در کشور کامرون مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و برای این منظور به بررسی رابطه بین زیرساخت‌ها و عملکرد صنعتی در دو دوره قبل و بعد از باز شدن اقتصاد آن کشور در قالب سری زمانی پرداخته است. دوره زمانی به دو دوره ۹۴-۱۹۸۶ (دوره جانشینی واردات) و ۲۰۰۳-۱۹۹۵ (دوره پس از اصلاحات اقتصادی و آزادسازی تجارت خارجی) در کشور کامرون تقسیم شده است. این مطالعه با بکارگیری روش پانل دیتا به این نتیجه رسیده است که توسعه زیرساخت‌های اقتصادی در کشور مورد نظر به رشد بهره‌وری در بخش صنعت انجامیده است ضمن اینکه باز بودن تجارت به ارتقای کیفیت زیرساخت‌ها کمک کرده است.

شمس‌الدینی و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و باز بودن تجارت» به دنبال آزمون رابطه بین باز بودن تجارت (نسبت تجارت به GDP) و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) به این نتیجه رسیدند که در مورد ۵ کشور از این مجموعه (الجزایر، اردن، کویت، لبنان و سوریه) که دارای اقتصاد بازتری در مقایسه با بقیه بوده‌اند، طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۸۰ رابطه بلندمدت معنی‌داری بین باز بودن تجارت و رشد اقتصادی وجود داشته است.

---

1- Tang and Wei

2- Shamsedini *et. al*

هاسین و سیدین<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) طی مقاله‌ای با عنوان «رشد اقتصادی در کشورهای ASEAN-4: تحلیل پانل دیتا» به دنبال آزمون رابطه بین رشد اقتصادی و متغیرهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، باز بودن تجارت و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، طی دوره ۲۰۰۸-۱۹۸۱ با استفاده از سه رهیافت pooled، اثرات ثابت و اثرات متغیر برای مدل پانل دیتا به این نتیجه رسیدند که هم بین خود متغیرها و هم بین متغیرها و رشد اقتصادی رابطه مثبت وجود دارد. همچنین در این مطالعه در بین متغیرهای مدنظر، FDI به عنوان کارا ترین عامل شناسایی شد.

یومو و افیونگک<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه دیگری با عنوان «باز بودن تجارت و عملکرد بخش صنایع کارخانه‌ای»، دریافتند که براساس تجربه کشور نیجریه در کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه معنی‌داری بین باز بودن تجارت و رشد تولیدات صنایع کارخانه‌ای وجود دارد. آن‌ها این نتایج را با استفاده از داده‌های سری زمانی برای سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۸ و با به کارگیری رویکرد ARDL به دست آوردند.

مجاور حسینی و فیاض منش (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان «برآورد اثرات بخشی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی» اقدام به برآورد این اثرات بر بخش‌های کلان اقتصادی کشور با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) کردند. این الگو برای ۵۰ بخش اقتصادی شامل شش بخش عمده کشاورزی، معدن، نفت و گاز طبیعی، آب و برق و گاز، ساختمان و خدمات و ۴۴ زیر بخش صنعت طراحی شد. نتایج به دست آمده از این مطالعه حاکی از آن است که با الحاق به سازمان جهانی تجارت، بخش‌های معدن و صنعت تحت فشار انقباضی قرار می‌گیرند، بخش کشاورزی منبسط می‌شود و بخش خدمات نسبت به آن بی تفاوت است.

گوهری (۱۳۸۷) در رساله خود با عنوان «بررسی رابطه میان درجه باز بودن اقتصاد و رشد اقتصادی» با استفاده از سیستم معادلات همزمان در سه بخش صنعت، خدمات و کشاورزی ۲۴ کشور جهان طی دوره ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۴ به برآوردهای اقتصادسنجی پرداخته و به این نتیجه رسیده است که درجه باز بودن و اندازه بازار داخلی در بخش‌های صنعت و خدمات اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته‌اند. وی مدعی شده است تجارت زمینه افزایش صنعتی شدن در کشورهای در حال توسعه را فراهم می‌سازد.

---

1- Hussin and Saidin

2 . Umoh and Effiong

جلال آبادی و بهرامی (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی نااطمینانی اثر باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب با رویکرد متوسط‌گیری مدل بیزی از برآوردهای کلاسیکی» نشان داده‌اند که، کشورهای درحال توسعه می‌توانند از ابزار باز بودن تجارت به عنوان ابزاری برای بهبود عملکرد اقتصادی و رشد خود بهره‌گیری کنند. به عبارت دیگر، این کشورها می‌توانند با اتخاذ سیاست‌های مناسب تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای به بهبود تجارت خارجی و از این رو به رشد اقتصادی خود کمک کنند.

طیبه، کمیل و دیگران (۱۳۹۲) در مطالعه خود با عنوان «اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و درجه باز بودن تجاری بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ۱۰ کشور درحال توسعه آسیایی)» عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی این کشورها از جمله درجه باز بودن تجاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی طی دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۸ را مورد بررسی قرار داده و با استفاده از روش پانل دیتا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌گذاری داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه باز بودن تجاری و سرمایه‌انسانی، اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها داشته، اما درجه باز بودن تجاری اثر منفی و معناداری بر سطح سرمایه‌گذاری این کشورها طی دوره بررسی داشته است.

مطالعات خارجی و داخلی مورد بررسی به ابعاد مختلف موضوع پرداخته و هر کدام در بررسی بخشی از موضوعات و متغیرهای مورد نظر در مدل مفهومی این تحقیق راهگشا بوده‌اند. در حوزه مدل رشد و ارتباط آن با تجارت می‌توان به مطالعات یانیکایا (۲۰۰۳)، رودریگز و رودریک (۲۰۰۱)، ادواردز (۱۹۹۳)، میزنام (۱۹۹۶)، لی و وو (۲۰۰۳) و شمس‌الدینی و دیگران (۲۰۱۰) اشاره کرد. درخصوص آثار و پیامدهای الحاق به WTO، مطالعات تانگ و وی (۲۰۰۶) و بیر و همکاران (۲۰۰۷) مباحث قابل استفاده‌ای ارائه کرده‌اند. در زمینه روش‌های مدل‌سازی و تحلیل کمی مورد نیاز، تحقیق حاضر از مطالعات مجاورحسینی و فیاض‌منش (۱۳۸۵)، گوهری (۱۳۸۷)، خان (۱۹۹۷)، فانگ و بقین (۲۰۰۰)، هاسین و سیدین (۲۰۱۲)، بوجانکا و اولمان (۲۰۱۳)، گو و فنگ (۲۰۱۳) و شن و اوزکان (۲۰۱۴) بهره‌فراوان برده است.

دو تفاوت اصلی بین تحقیق حاضر و مطالعات مورد بررسی وجود دارد؛ اول اینکه در این تحقیق دوره بررسی به سه دوره (دوره قبل از شروع مذاکرات الحاق، دوره فرآیند

مذاکرات الحاق و دوره عضویت کامل در WTO) تقسیم شده است. به این ترتیب یکی از نوآوری‌های این مقاله وارد کردن دو متغیر مجازی برای بررسی جداگانه اثرات دوره فرآیند مذاکرات تجاری و دوره عضویت کامل در WTO است. دوم اینکه در این تحقیق از مدل اقتصادسنجی پانل دیتای پویا (Panel GMM) برای شبیه‌سازی آثار الحاق به WTO بر رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای - به عنوان یک پراکسی برای رشد صنعتی - با توجه به تجربه کشورهای ملحق شده و تعمیم نتایج آن به اقتصاد ایران استفاده شده است. با این وجود اذعان داریم هر کدام از مطالعات مورد بررسی در قسمت ادبیات موضوع و مطالعات انجام شده در تکمیل دانش ما در حوزه‌های ذی‌ربط از تحقیق حاضر نقش ارزنده‌ای داشته است.

#### ۴- مقایسه وضعیت شاخص‌های اقتصادی کشورهای ملحق شده در قبل از مذاکرات، حین فرآیند مذاکرات و پس از عضویت کامل در WTO

برای ارزیابی اثرات الحاق به WTO بر رشد اقتصادی و صنعتی کشورهای ملحق شده به آن سازمان متوسط شاخص‌های مورد نظر را در سه دوره، قبل از شروع مذاکرات، حین فرآیند مذاکرات الحاق و پس از عضویت کامل که برای هر کشوری با توجه به تفاوت در زمان درخواست عضویت، شروع مذاکرات الحاق، دوره متفاوت فرآیند مذاکرات و زمان عضویت کامل، منحصر به فرد است، محاسبه و مقایسه کرده‌ایم. جدول (۱) مقایسه متوسط شاخص‌های مورد مطالعه برای کشورهای تازه ملحق شده به WTO را در سه دوره مورد نظر نشان می‌دهد.

##### ۴-۱- رشد تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی)

همان‌طور که در جدول (۱) نشان داده شده است، متوسط رشد GDP برای کشورهای ملحق شده منتخب از حدود ۱/۴۱- درصد قبل از مذاکرات به سطح ۴/۴۴ درصد در حین فرآیند مذاکرات الحاق و ۳/۸۵ درصد در دوره پس از عضویت کامل کشورها (تا سال

۱- تعداد ۱۰ کشور از بین ۳۵ کشور تازه ملحق شده که اطلاعات کاملتری داشته‌اند و اقتصاد آن‌ها از جهاتی به اقتصاد ایران شبیه‌تر از بقیه بوده

به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

(۲۰۱۵) افزایش یافته است. به این ترتیب، اثر مثبت عضویت در WTO بر رشد اقتصادی (رشد GDP) کشورهای ملحق شده مشهود است. در مورد دو کشور چین و نپال به دلیل شروع متفاوت و موثر برنامه‌های توسعه اقتصادی در سال‌های قبل از شروع مذاکرات الحاق، تغییر محسوسی در رشد اقتصادی این دو کشور در حین مذاکرات و پس از عضویت در WTO مشاهده نمی‌شود، اما در مورد باقی کشورهای از جمله روسیه (تغییر نرخ رشد از ۷/۵- درصد قبل از مذاکرات به ۲/۰ درصد حین مذاکرات)، عربستان (تغییر نرخ رشد از ۱/۲ درصد قبل از مذاکرات به ۳/۰ درصد حین مذاکرات و ۵/۲ درصد پس از عضویت کامل) و آلبانی (تغییر نرخ رشد از ۱/۴- درصد قبل از مذاکرات به ۵/۷ درصد حین مذاکرات و ۴/۳ درصد پس از عضویت کامل)، اثرات مثبت الحاق بر رشد اقتصادی محسوس‌تر است.

#### ۲-۴- رشد سالانه ارزش افزوده صنعتی (رشد صنعتی)

متوسط رشد سالانه ارزش افزوده صنعتی کشورهای منتخب ملحق شده به WTO نیز به روشنی اثر مثبت فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت در WTO بر رشد صنعتی کشورهای ملحق شده را نشان می‌دهد (جدول (۱)). همان‌طور که مشاهده می‌شود، متوسط رشد سالانه ارزش افزوده صنعتی این کشورها از حدود ۱/۹۵- درصد در دوره قبل از عضویت ناظر به سطح ۴/۵۶ درصد در دوره فرآیند مذاکرات الحاق و ۴/۶۴ درصد در دوره عضویت کامل کشورها افزایش یافته است. در این میان رشد صنعتی در کشورهای چین، ویتنام و ارمنستان سریع‌تر از دیگر کشورها بوده و کشورهای نظیر روسیه (۱۴/۴۴- درصد)، اوکراین (۱۳/۵۰- درصد)، ارمنستان (۱۵/۹۶- درصد) و آلبانی (۲/۱۱- درصد) که پیش از شروع فرآیند مذاکرات الحاق با رشد منفی در ارزش افزوده صنعتی مواجه بوده‌اند به رشد مثبت دست یافته‌اند.

#### ۳-۴- نسبت ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به GDP

متوسط نسبت ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به GDP برای کشورهای ملحق شده منتخب از حدود ۲۲/۰۴ درصد در قبل از شروع مذاکرات به ۱۷/۴۹ درصد در دوره فرآیند مذاکرات الحاق و ۱۳/۸۴ درصد در دوره عضویت کامل کاهش یافته است. این تغییرات حاکی از آن است که در عین اثر مثبت الحاق به WTO بر رشد صنعتی و رشد

ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به دلیل رشد بیشتر و سریع تر سایر بخش‌های اقتصاد به ویژه بخش خدمات، سهم بخش صنعت از GDP با کاهش مواجه شده است. این در حالی است که در کشورهای عربستان و اردن، که جزو کشورهای صادرکننده نفت محسوب می‌شوند به دلیل فاصله گرفتن این کشورها از صادرات تک محصولی (نفت خام) و رشد تولیدات صنعتی، سهم ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای از GDP به ترتیب از ۷/۴ و ۱۲/۱ درصد قبل از شروع مذاکرات به ۹/۹ و ۱۵/۱ درصد در حین فرآیند مذاکرات الحاق و ۱۰/۳ و ۱۸/۸ درصد در دوره پس از عضویت کامل افزایش یافته است.

#### ۴-۴- نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی (FDI/GDP)

این شاخص حاکی از اثر مثبت الحاق به WTO بر رشد سرمایه‌گذاری است به نحوی که متوسط نسبت FDI/GDP برای کشورهای مورد بررسی از حدود ۰/۶۵ درصد در دوره قبل از شروع مذاکرات به سطح ۲/۶۷ درصد در حین فرآیند مذاکرات الحاق و ۴/۴۵ درصد در دوره پس از عضویت کامل افزایش یافته است. تمام کشورهای مورد بررسی بدون استثنا این اثر مثبت را تجربه کرده‌اند، اما در مورد برخی از کشورها نظیر چین، عربستان، اوکراین، ارمنستان، اردن و آلبانی رشد خالص جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در هر دو دوره محسوس تر بوده است.

#### ۵- روش پژوهش

##### ۵-۱- داده‌ها و حوزه بررسی

در این پژوهش برای سنجش رابطه بین آزادسازی تجارت و رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای از تجربه کشورهای ملحق شده به سازمان تجارت جهانی استفاده شده است، اما برای اینکه همزمان اثر پویایی در خصوصیات کشورها و اثرات زمان را در قالب یک مدل پانل دیتای پویا بسنجیم، داده‌های تلفیقی ۱۷۹ کشور جهان (از جمله ۳۶ کشور ملحق شده به WTO تا سال ۲۰۱۶) طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ را به کار گرفته‌ایم.



جدول (۱): مقایسه متوسط شاخص‌های مورد مطالعه برای کشورهای تازه ملحق شده به WTO در سه دوره مورد نظر

شاخص	رشد تولید ناخالص داخلی			رشد سلاسه ارزش افزوده بخش صنعت			نسبت ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به GDP			نسبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی به GDP			میانگین موزون تعرفه‌های مورد عمل		
	قبل از مذاکرات	مذاکرات	پس از عضویت	قبل از مذاکرات	مذاکرات	پس از عضویت	قبل از مذاکرات	مذاکرات	پس از عضویت	قبل از مذاکرات	مذاکرات	پس از عضویت	قبل از مذاکرات	مذاکرات	پس از عضویت
کشور															
چین	۱۰۲۰	۹۶۰	۹۶۰	۱۰۷۴	۱۲۰۹	۱۰۵۲	۳۶۹۰	۳۳۱۰	۳۱۸۰	۰۳۸	۳۱۰	۳۵۰	۴۰/۰۰	۳۴۸۰	۹۳۰
روسیه	-۷/۵۰	۲/۰۰	-۰/۶۰	-۱۴۴۴	۱/۱۴	-۰/۹۶	-	۱۶۴۰	۶۴۰	۰۲۵	۱۹۰	۱۶۰	۱۵/۰۰	۹۱۵۰	۷/۵۰
غریستان	۱/۲۰	۳/۰۰	۵/۲۰	-۴۸	۲/۸۳	۴/۷۱	۷/۴۰	۹/۹۰	۱۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۴۰	۴/۰۰	۱۲/۳۰	۹/۱۰	۴/۱۰
ویتنام	۵/۹۰	۷/۲۰	۶/۰۰	۷/۸۴	۹/۵۳	۶/۷۰	۱۶/۹۰	۱۷/۶۰	۱۵/۱۰	۳/۰۵	۵/۲۰	۶/۶۰	۱۵/۵۰	۱۳/۹۰	۸/۰۰
اوکراین	-۳/۶۰	-۰/۱۵	-۳/۱۰	-۱۳/۵۰	۱/۲۳	-۱/۳۳	۴/۱۴	۲۵/۸۰	۱۴/۸۰	۰/۲۷	۲/۸۰	۳/۵۰	۸/۳۰	۶/۲۰	۴/۲۰
کرواسی	-	۳/۴۰	۱/۶۰	-	۱/۹۵	۱/۶۰	-	۱۸/۳۰	۱۵/۱۰	-	۳/۴۰	۴/۲۰	-	۷/۸۰	۲/۳۰
ارمنستان	-۲۶/۷۰	۵/۲۰	۶/۳۰	-۱۵/۹۶	۵/۷۱	۸/۰۴	۳۲/۴۰	۲۲/۵۰	۱۱/۸۰	۰/۱۹	۳/۸۰	۵/۲۰	-	۴/۴۰	۴/۲۰
اردن	۴/۷۰	۳/۹۰	۵/۱۰	۳/۸۲	۴/۰۲	۵/۷۷	۱۲/۱۰	۱۵/۱۰	۱۸/۸۰	۰/۷۰	۳/۲۰	۸/۵۰	-	۳۲/۸۰	۱۱/۹۰
آلبانی	-۱/۴۰	۵/۷۰	۴/۳۰	-۲/۱۱	۲/۲۹	۷/۸۷	-	۷/۶۰	۷/۱۰	-	۲/۷۰	۶/۷۰	-	۱۶/۸۰	۴/۷۰
بنال	۴/۵۰	۴/۵۰	۴/۳۰	۵/۵۸	۴/۶۱	۳/۴۰	۵/۲۰	۸/۶۰	۷/۲۰	۰/۰۲	۰/۱۸	۰/۲۱	-	۱۶/۷۰	۱۳/۸۰
متوسط کل	-۱/۴۱	۴/۴۴	۳/۸۵	-۱/۹۵	۴/۵۶	۴/۶۴	۳۲/۸۴	۱۷/۴۹	۱۳/۸۴	۰/۶۵	۲/۶۷	۴/۴۵	۱۸/۲۲	۱۳/۳۵	۶/۹۰

۸۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

ادامه جدول (۱) -

شاخص	نسبت صادرات با فناوری بالا به کل صادرات صنایع کارخانه‌ای			نسبت مخارج D&R به GDP			شاخص باز بودن تجارت (X+M/GDP)			نسبت مخارج دولت به GDP			نورم قیمت مصرف کننده (تغییر شاخص CPI)		
	قبل از مذاکرات	چین	پس از مذاکرات	پس از عضویت	مذاکرات	قبل از مذاکرات	پس از عضویت	مذاکرات	قبل از مذاکرات	چین	پس از عضویت	مذاکرات	قبل از مذاکرات	چین	پس از عضویت
کشور															
چین	-	۱۲/۱۰	-	۲۶/۸۰	۰/۷۰	۱۶/۰۰	۳۲/۰۰	۵۱/۰۰	۱۴/۹۰	۱۴/۵۰	۱۳/۹۰	-	۸/۷۰	۸/۷۰	۲/۴۰
روسیه	-	۱۱/۱۰	-	۱۰/۷۰	۱/۱۰	۵۴/۰۰	۵۵/۶۰	۴۸/۹۰	۱۷/۸۰	۱۸/۲۰	۱۹/۱۰	۹۵/۰۰	۸۵/۸۰	۸۵/۸۰	۱۰/۰۰
عربستان	۰/۳۶	۰/۵۲	-	۰/۶۱	۰/۰۵	۷۶/۷۰	۶۶/۶۰	۸۵/۴۰	۲۹/۳۰	۲۵/۲۰	۲۲/۰۰	۰/۶۰	۰/۴۰	۰/۴۰	۴/۴۰
ویتنام	-	۴/۷۰	-	۱۴/۸۰	۰/۱۷	۵۴/۰۰	۱۰۶/۹۰	۱۵۸/۹۰	۸/۳۰	۶/۶۰	۵/۹۰	-	۴/۴۰	۴/۴۰	۹/۶۰
اوکراین	-	۴/۶۰	-	۵/۵۰	۱/۰۲	۵۴/۰۰	۹۶/۷۰	۱۰۲/۲۰	۱۷/۲۰	۱۹/۹۰	۱۸/۹۰	۱۲۰/۰۰	۱۰۰/۹۰	۱۰۰/۹۰	۱۳/۵۰
کرواسی	۵/۵۰	۷/۶۰	-	۹/۹۰	۰/۹۳	-	۷۰/۹۰	۸۴/۲۰	-	۲۲/۴۰	۱۹/۳۰	۲۰/۰۰	۱۷/۳۰	۱۷/۳۰	۲/۲۰
ارمنستان	-	۴/۹۰	-	۲/۱۰	۰/۲۲	۹۴/۴۰	۸۲/۸۰	۶۹/۳۰	۱۸/۴۰	۱۱/۸۰	۱۱/۵۰	-	۶/۵۰	۶/۵۰	۴/۸۰
اردن	۱/۴۰	۵/۶۰	-	۲/۳۰	۰/۲۵	۱۲۲/۵۰	۱۱۷/۰۰	۱۲۳/۵۰	۲۶/۲۰	۲۴/۱۰	۲۱/۳۰	۷/۳۰	۲/۸۰	۲/۸۰	۳/۹۰
آلبانی	-	۰/۷۴	-	۱/۶۰	۰/۱۰	۳۷/۷۰	۵۶/۸۰	۷۶/۴۰	۱۱/۰۰	۱۲/۳۰	۱۰/۸۰	۲۴/۰۰	۲۲/۸۰	۲۲/۸۰	۲/۸۰
نیپال	-	-/۶۳	-	۰/۴۶	۰/۰۷	۳۱/۶۰	۴۸/۸۰	۴۶/۵۰	۸/۷۰	۸/۸۰	۹/۸۰	۱۱/۱۰	۷/۹۰	۷/۹۰	۸/۱۰
متوسط کل	۲/۴۲	۵/۲۵	-	۷/۴۷	۰/۴۶	۶۰/۱۰	۷۳/۴۱	۸۴/۶۳	۱۶/۸۷	۱۶/۳۶	۱۵/۲۵	۳۹/۷۱	۲۵/۷۵	۲۵/۷۵	۶/۱۷

منبع: محاسبات محقق

تمام داده‌های آماری مربوط به شاخص‌های اقتصادی مورد بررسی از بانک شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی معروف به WDI و نسخه به روز شده آن برای سال ۲۰۱۷ استخراج شده و سپس حسب نیاز مطالعه، پردازش و طبقه‌بندی شده است. همچنین برای استخراج پلان زمانی درخواست عضویت، دوره مذاکرات الحاق و عضویت کامل کشورهای عضو و متقاضی عضویت سازمان جهانی تجارت، اطلاعات تاریخ‌نگاری تک‌تک ۱۷۹ کشور مورد مطالعه از سایت رسمی آن سازمان استخراج و پردازش شده است.

## ۲-۵- تصریح مدل

مطالعات عجم‌اوغلو، جانسون و راینسون (۲۰۰۵)، گروسمن و هلپمن (۱۹۹۱) و لوکو و دیوف<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهد می‌توان نظیر یک مدل رشد اقتصادی، مدل رشد صنعتی کشورها را نیز با استفاده از متغیر ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای و رابطه آن با عوامل تعیین‌کننده رشد برآورد کرد.

در این مطالعه با توجه به ماهیت داده‌های تلفیقی از نظر گستردگی اطلاعات در مقاطع و دوره‌های زمانی از مدل اقتصادسنجی پانل دیتا استفاده کرده‌ایم. یکی از مزایای فراوانی که برای روش پانل دیتا برمی‌شمارند، توانایی آن در مدل کردن پویایی‌های فردی است. بیشتر مدل‌های اقتصادی نشان می‌دهند که رفتار جاری به رفتار گذشته وابسته است، بنابراین، در بیشتر موارد مایل هستیم که یک مدل پویا در سطح اشخاص (در اینجا کشورهای مختلف) تخمین بزنیم. این توانایی مختص مدل‌های پانل دیتا است (وریک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). از آنجا که رشد اقتصادی و صنعتی کشورها نیز بدون تردید در معرض رفتارها و ویژگی‌های گذشته نهادها و سیاست‌های اقتصادی قرار دارد، از این رو، مناسب است که در تخمین مدل رشد اقتصادی کشورها در طول دوره‌های مختلف از این ویژگی منحصر به فرد مدل‌های پانل دیتا بهره بگیریم.

برای اولین بار کاسلی و دیگران<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) از پانل دیتای پویا به روش Panel GMM برای برآورد مدل‌های رشد اقتصادی استفاده کردند. ساکس<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) نیز معتقد است که

1- Loko and Diouf

2- Verbeek

3- Caselli

4- Sachs

بررسی رشد اقتصادی مبتنی بر درآمد سرانه باید مبتنی بر مدل‌های پویا انجام پذیرد. همچنین باند و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) استفاده از این روش برای برآورد مدل‌های رشد را بررسی کرده‌اند.

همان‌طور که می‌دانیم، در مدل‌های پانل، روش اثرات ثابت، برآوردگر متداولی است که اثرات ویژگی‌های کشوری (زمان ثابت) و اثرات تغییرات/خصوصیات زمانی (افراد ثابت) هر دو را دربر می‌گیرد، اما برآورد مدل‌های ایستا یا درون گروهی و همچنین مدل‌های پویا با استفاده از OLS به‌طور بالقوه به نتایج تورش‌دار می‌انجامد. این مدل‌ها با مشکلات پیش‌پاافتاده‌ای - به‌ویژه در مدل‌های رگرسیون رشد - مواجه هستند؛ اول اینکه متغیرهای توضیحی بالقوه درون‌زا هستند و ممکن است با خطای اندازه‌گیری - به‌خصوص وقتی دوره زمانی کوتاه باشد - مواجه باشند (نیکل<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱). دوم اینکه متغیرهای حذف شده ممکن است برآوردها را با تورش مواجه کنند (وهایی<sup>۳</sup> و دیگران، ۲۰۱۵).

برای مواجهه با این مشکلات، آرلانو و باند<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) مدل پانل دیتای پویا با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۵</sup> (Panel GMM/DPD) را پیشنهاد دادند که از متغیر برون‌زای باوقفه به‌عنوان متغیر توضیحی استفاده می‌کند. در استراتژی برآورد آرلانو و باند ضروری است که از تفاضل مرتبه اول (First Difference) برای از بین بردن اثر خاص کشوری استفاده شود. به‌عنوان مثال (معادله (۴)):

$$\ln y_{it} - \ln y_{it-1} = \alpha + \gamma (\ln y_{it-1} - \ln y_{it-2}) + \beta (\ln X_{it} - \ln X_{it-1}) + (\varphi_t - \varphi_{t-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (4)$$

از آنجا که جمله خطای  $(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})$  به‌وسیله متغیر وابسته باوقفه جدید  $(\ln y_{it-1} - \ln y_{it-2})$  تصحیح می‌شود، از این رو، برآوردگر درون گروهی (Within) تورش‌دار خواهد بود. بلاندل و باند<sup>۶</sup> (۱۹۹۸) نشان داده‌اند که برآوردهای تفاضل

1- Bond

2- Nickell

3- Vehapi

4- Arellano and Bond

5- Panel Generalized Method of Moments/ Dynamic Panel Data

6- Blundell and Bond

مرتبه اول GMM برای زمانی که سری‌های زمانی پیوسته هستند و دوره زمانی کوتاه است به نظر عملکرد ضعیفی داشته باشند؛ به این دلیل که سطح باوقفه سری‌ها فقط ابزار ضعیفی برای معادلات تفاضلی فراهم می‌کنند. ضعف دیگر استفاده از برآوردگر تفاضل این است که فرآیند تفاضل‌گیری برای حذف اثر خاص کشوری، اطلاعات تغییرات مقطعی در سطح را هم از بین می‌برد (وهایی و دیگران، ۲۰۱۵). بنابراین، در این مطالعه از رویکرد متغیرهای ابزاری<sup>۱</sup> از طریق جست‌وجوی ابزارهای کافی که با متغیرهای توضیحی درون‌زا همبسته بوده، اما در عین حال با متغیر وابسته ناهمبسته باشند، پیروی کرده‌ایم. برای این منظور، مدل پانل دیتای خودرگرسیون با متغیرهای برون‌زای موردنظر به علاوه متغیر وابسته باوقفه را به عنوان یک مدل پویای خطی به صورت معادله (۵) در نظر می‌گیریم.

$$y_{it} = X_{it}\beta + \gamma y_{it-1} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

که در آن،  $y_{it}$  متغیر وابسته (در اینجا ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای)،  $X_{it}$  بردار متغیرهای مستقل اثرگذار بر رشد صنعتی و  $y_{it-1}$  متغیر وابسته وقفه‌دار مدل است. اگر این مدل را با استفاده از روش OLS تخمین بزنیم به یک برآوردگر سازگار برای دست نخواهیم یافت، چرا که طبق تعریف،  $y_{it-1}$  و  $\varepsilon_{it-1}$  همبسته هستند، حتی اگر  $T$  به سمت بی‌نهایت میل کند. روش Panel GMM برای حل این مشکل، رویکرد متغیرهای ابزاری را توصیه می‌کند. به عنوان مثال،  $y_{it-2}$  با  $y_{it-1} - y_{it-2}$  همبسته است در حالی که با  $\varepsilon_{it-1}$  همبسته نیست. به این ترتیب، رویکرد Panel GMM می‌تواند برآوردگرها را یک دست کرده و مساله تقلیل نمونه را اصلاح کند (وریبک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). همچنین از جمله دیگر مزایای رویکرد پانل دیتای پویا به روش Panel GMM می‌توان به حل مشکل درون‌زا بودن متغیرهای توضیحی (وریبک، ۲۰۰۴ و گرین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸) کاهش یا رفع هم‌خطی در مدل (وریبک، ۲۰۰۴)، حذف متغیرهای ثابت در طی زمان (بالتاجی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸) و افزایش بعد زمانی متغیرها (هشیائو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳) اشاره کرد.

- 
- 1- Instrumental Variables
  - 2- Verbeek
  - 3- Green
  - 4- Baltagi
  - 5- Hsiao

باید توجه داشت که سازگاری برآوردگر Panel GMM به دو فرضیه اساسی متکی است؛ اول اینکه مجموعه متغیرهای ابزاری باید معتبر باشند؛ یعنی با جملات خطا همبسته نباشند. این فرضیه با استفاده از آزمون سارگان و هانسن<sup>۱</sup> سنجیده می‌شود. دوم اینکه باید عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم (AR2) در پسماندها تایید بشود درحالی که خودهمبستگی مرتبه اول (AR1) ممکن است وجود داشته باشد. این فرضیه هم با استفاده از آزمون همبستگی سریالی آرلاندو و باند<sup>۲</sup> مورد آزمون قرار می‌گیرد. روش پانل دیتای پویا به روش Panel GMM هنگامی به کار می‌رود که تعداد مشاهدات در برش مقطعی (N) بیشتر از طول دوره (T) باشد (باند، ۲۰۰۲، وریبک، ۲۰۰۴ و بالتاجی، ۲۰۰۸). همچنین آلواریز و آرلاند (۲۰۰۳) نشان دادند در کل وقتی N و T هر دو به سمت بی‌نهایت میل می‌کنند، برآوردگر GMM سازگار خواهد بود (وریبک، ۲۰۰۴: ۳۶۵).

به این ترتیب شکل خطی مدل رشد ما در این مطالعه با استفاده از روش پانل دیتای پویا با رویکرد Panel GMM به صورت معالده (؟؟) خواهد بود که در آن MANUFVAG، «نسبت ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به GDP»<sup>۳</sup> به‌عنوان پراکسی برای رشد صنعتی در نظر گرفته شده است تا رابطه بین متغیرهای توضیحی از جمله باز

---

1- Sargan and Hansen

2- Arellando – Bond Serial Correlation Test

۳- با توجه به تفاوت زیاد اندازه اقتصاد کشورهای عضو سازمان جهانی تجارت برای اینکه اثر اندازه اقتصاد کشورها روی روند رشد اقتصادی آن‌ها را حذف کنیم از نسبت ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای به GDP استفاده کرده‌ایم. همچنین برای اینکه مقیاس و واحد متغیرهای مستقل نیز با متغیر وابسته همسان شود، متغیرهای مستقل نیز به صورت نسبت وارد مدل شده‌اند. بنابراین، متغیرهای هم‌جنس - یعنی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بازبودن تجارت - به صورت نسبت از GDP و متغیر نیروی کار به صورت نسبت اشتغال در مدل منظور شده‌اند. ضمن اینکه متغیر CPI نیز به‌عنوان تورم قیمت مصرف‌کننده از همین جنس است. بنابراین، در عمل با توجه به تقسیم متغیرهای هم‌جنس طرفین معادله به مقداری مشابه، خللی در معادله رشد و مبنای نظری رابطه بین متغیرهای مستقل تعریف شده و متغیر وابسته ایجاد نشده است. موارد متعددی از این نوع تبدیل متغیرها در مطالعات تجربی رشد اقتصادی قابل مشاهده است.

بودن تجارت و الحاق به WTO (فرآیند مذاکرات الحاق، و عضویت کامل) با رشد نسبی صنایع کارخانه‌ای بررسی و تحلیل شود. از  $\log(y)_{it-1}$  در پاره‌ای از مطالعات تجربی به عنوان پراکسی برای موجودی سرمایه استفاده شده است (به عنوان مثال، وهایی و دیگران، ۲۰۱۵). ما هم به این منوال  $\log(\text{MANUFVAG})_{it-1}$  را به عنوان پراکسی برای موجودی سرمایه صنایع کارخانه‌ای در نظر گرفته‌ایم (معادله (۶)).

$$\begin{aligned} \log(\text{MANUFVAG})_{it} = & C + \beta_1 \log(\text{MANUFVAG})_{it-1} \\ & + \beta_2 \log(\text{EMPLOY})_{it} + \beta_3 \log(\text{GFCFG})_{it} \\ & + \beta_4 \log(\text{FDIG})_{it} + \beta_5 \log(\text{CPI})_{it} + \beta_6 \log(\text{OPENNESS})_{it} \\ & + \beta_7 \text{WTO}_{\text{NEGO}} + \beta_8 \text{WTO}_{\text{ACCESS}} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

نسبت اشتغال (EMPLOY) - نسبت شاغلین به جمعیت جویای کار - یکی دیگر از عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی به حساب می‌آید. اندازه نیروی کار می‌تواند رشد اقتصادی و صنعتی بالقوه کشورها را به میزان زیادی تحت تاثیر قرار دهد (هاچکس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). همان‌طور که در بحث مبانی نظری رشد اقتصادی نیز اشاره شد، انباشت سرمایه فیزیکی، یکی از عوامل مهم و تعیین کننده رشد اقتصادی محسوب می‌شود (سولو، ۱۹۵۶ و رومر، ۱۹۸۶)، چراکه بنگاه‌های اقتصادی می‌توانند از طریق انباشت سرمایه به دانش دست پیدا کنند. ضمن اینکه بعضی از سرمایه‌گذاری‌ها می‌تواند به بازدهی فزاینده مقیاس منجر شده و در نتیجه رشد اقتصادی را تقویت کند. در این مطالعه از  $\log(\text{MANUFVAG})_{it-1}$  به عنوان پراکسی موجودی سرمایه و از نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup> (GFCFG) به عنوان پراکسی برای سرمایه‌گذاری داخلی استفاده شده است. براساس ادبیات نظری، ضریب این متغیر مثبت پیش‌بینی می‌شود.

1- Hotchkiss (2009)

۲- با توجه به اینکه مقدار این متغیر در مقاطعی منفی بوده است برای اینکه امکان لگاریتم‌گیری داشته باشیم با استفاده از رابطه ریاضی ساده  $(1 + \text{GFCFG}/100)$  جایگاه نمودار مربوطه در محور عمودی را از دامنه  $(-1, +1)$  به  $(+0, 2)$  انتقال داده‌ایم که البته در این انتقال نوسانات کاملاً حفظ می‌شود. در مورد برخی دیگر از متغیرها از جمله CPI عیناً و FDI به روشی تقریباً مشابه نیز همین تمهید اعمال شده است.

نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به GDP (FDIG) برای اندازه‌گیری تاثیر منابع خارجی سرمایه‌گذاری روی رشد اقتصادی، وارد مدل شده است. رابطه بین این متغیر و رشد اقتصادی می‌تواند مثبت یا منفی باشد. به‌عنوان مثال کارکویچ و لوین<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) برای بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی از برآوردگر GMM استفاده کرده‌اند، اما آن‌دو شواهد قوی برای پشتیبانی این نتیجه به‌دست نیاورده‌اند که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر مثبت روی رشد اقتصادی دارد.

در این مطالعه به تبعیت از اکثر مطالعات تجربی موجود از نسبت ارزش کل تجارت خارجی به تولید ناخالص داخلی (X+M/GDP) برای اندازه‌گیری باز بودن تجارت<sup>۲</sup> استفاده شده است؛ ملاکی که بانک جهانی هم در بانک اطلاعات خود<sup>۳</sup> برای سنجش باز بودن تجارت ارائه کرده است. همان‌طور که در مرور ادبیات موضوع و مطالعات انجام شده نیز به تفصیل اشاره شد، تعدادی از مطالعات تجربی (دالر، ۱۹۹۲، دالر و کری، ۲۰۰۲ و ساکس و وارنر، ۱۹۹۵) از رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و باز بودن حمایت کرده‌اند، اما علامت رابطه بین این دو متغیر هنوز مبهم است، چنانکه پاره‌ای از مطالعات انجام شده هم رابطه باثباتی بین آن‌ها پیدا نکرده‌اند (نظیر رودریگز، ۲۰۰۷).

اما نوآوری اصلی این مطالعه به معرفی دو متغیر مجازی جدید برای بررسی آثار الحاق به WTO بر رشد صنعتی مربوط می‌شود. در این مطالعه برای سنجش اثرات الحاق به WTO بر رشد صنعتی کشورهای عضو این سازمان ابتدا دو دوره مهم «دوره فرآیند مذاکرات الحاق» برای ۳۳ کشور ملحق شده به سازمان و ۱۸ کشوری که مشغول فرآیند مذاکرات الحاق هستند و «دوره عضویت کامل» برای این ۳۳ کشور به‌علاوه ۱۲۸ کشوری که از ابتدای شکل‌گیری GATT، اما هرکدام در یک سال خاص، به عضویت GATT/WTO درآمده‌اند را از هم تفکیک کرده و سپس دو متغیر مجازی، تحت عناوین WTO\_ACCESS و WTO\_NEGO برای آن دو تعریف کرده‌ایم. انتظار ما این است که با توجه به نقشی که فرآیند مذاکرات الحاق، و عضویت در WTO در اصلاحات قوانین و مقررات، نهادها، سیاست‌ها، رویه‌ها، الزامات و اقدامات کشورهای

1- Carkovic and Levin

2- Openness

3- WDI



۹۳ بررسی اثرات باز بودن تجارت بر رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای ...

عضو، ملحق شده و متقاضی عضویت این سازمان دارد، رابطه بین این دو متغیر مجازی و رشد اقتصادی مثبت باشد.

همانطور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، فرضیه صفر آزمون ریشه واحد مبنی بر وجود نایستایی در اکثر متغیرها بدون لحاظ روند زمانی و تفاضل گیری و در مورد سطح اشتغال (log(EMPLOY)) با تفاضل مرتبه اول<sup>۱</sup> در سطح اعتماد ۹۵ درصد رد شده است. بنابراین، این اطمینان حاصل شده است که تمامی متغیرهای مورد استفاده در مدل رشد صنعتی هم، همانند مدل رشد اقتصادی، ایستا هستند.

جدول (۲): نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل

متغیر	نوع آزمون					
	LLC		IPS		ADF	
	سطح	تفاضل مرتبه اول	سطح	تفاضل مرتبه اول	سطح	تفاضل مرتبه اول
Log(MANUFVAG)	-۵/۲۲۵۸۳ (۰/۰۰۰۰)		-۲/۹۳۱۳۵ (-۰/۰۰۱۷)		۴۴۴/۷۸ (۰/۰۰۰۰)	۴۴۴/۷۸ (۰/۰۰۰۰)
Log(EMPLOY)	-۶/۱۴۳۶۴ (۰/۰۰۰۰)	-۳۰/۳۷۹۰ (۰/۰۰۰۰)	۱/۱۰۹۹۸ (۰/۸۶۶۵)	-۳۵/۰۷۵۸ (۰/۰۰۰۰)	۴۱۷/۳۰۴ (۰/۰۰۰۶)	۱۷۵۷/۷۸ (۰/۰۰۰۰)
Log(1+GFCFG/100)	-۳/۹۴۴۹۸ (۰/۰۰۰۰)		-۵/۶۹۹۰۸ (۰/۰۰۰۰)		۴۸۰/۶۳۵ (۰/۰۰۰۰)	
Log(1+FDIG/100)	-۱۵/۹۳۲۲ (۰/۰۰۰۰)		-۱۸/۳۷۰۸ (۰/۰۰۰۰)		۱۰۲۹/۸۲ (۰/۰۰۰۰)	
Log(1+CPI/100)	-۹۹/۲۵۰۲ (۰/۰۰۰۰)		-۴۷/۸۰۳۵ (۰/۰۰۰۰)		۲۹۱۴/۸۵ (۰/۰۰۰۰)	
Log(OPENNESS)	-۳/۹۳۴۱۱ (۰/۰۰۰۰)		-۳/۷۴۰۱۷ (۰/۰۰۰۱)		۴۶۹/۵۴۲ (۰/۰۰۰۰)	

منبع: محاسبات محقق

۱- از آنجا که پایه و اساس روش GMM استفاده از تفاضل گیری است، پس مساله تفاضل مرتبه اول این متغیر هم به صورت خود کار در این روش برطرف می‌شود.

دومین آزمونی که انجام آن برای پرهیز از رگرسیون کاذب و اطمینان از برآورد یک رگرسیون صحیح لازم است، آزمون هم‌جمعی (Cointegration) بین متغیرهای مدل می‌باشد. آزمون هم‌جمعی پسماند Kao برای مجموعه متغیرهای مدل رشد صنعتی حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی بین متغیرهای مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. بر این اساس، می‌توان با اطمینان از صحت رگرسیون و عدم وجود رگرسیون کاذب به تخمین مدل رشد صنعتی و تحلیل نتایج آن پرداخت (تابلو (۱)).

تابلو (۱): خروجی آزمون هم‌جمعی متغیرهای مدل رشد صنعتی

Kao Residual Cointegration Test				
Series: LOG(MANUFVAG) LOG(MANUFVAG(-1)) DLNEMPLY LOG(1+GFCFG/100) LOG(1+FDIG/100) LOG(1+CPI(-1)/100) LOG(OPENNESS) WTO_NEGO WTO_ACCESS				
Date: 01/22/17 Time: 14:48				
Sample: 1980 2015				
Included observations: 6444				
Null Hypothesis: No cointegration				
Trend assumption: No deterministic trend				
User-specified lag length: 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
			t-Statistic	Prob.
ADF			-22.63100	0.0000
Residual variance			0.014935	
HAC variance			0.011678	
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RESID)				
Method: Least Squares				
Date: 01/22/17 Time: 14:48				
Sample (adjusted): 1994 2014				
Included observations: 2475 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-1.029915	0.028264	-36.43945	0.0000
D(RESID(-1))	0.000353	0.019345	0.018246	0.9854
R-squared	0.517595	Mean dependent var		-0.001383
Adjusted R-squared	0.517400	S.D. dependent var		0.161717
S.E. of regression	0.112344	Akaike info criterion		-1.533690
Sum squared resid	31.21229	Schwarz criterion		-1.528992
Log likelihood	1899.942	Hannan-Quinn criter.		-1.531984
Durbin-Watson stat	2.042797			

ماخذ: محاسبات محقق

## ۶- برآورد مدل و تحلیل نتایج

جدول (۳) نتایج تخمین مدل رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای با استفاده از تکنیک‌های مختلف اقتصادسنجی داده‌های تلفیقی را نشان می‌دهد. مدل پیشنهادی این مقاله از نوع پانل

دیتای پویا (Panel GMM) است، چراکه روش‌های Pooled OLS و پانل دیتای کلاسیک با اثرات ثابت به دلایلی که ذکر شد، نمی‌توانند مشکل همبستگی اثرات مقطعی با متغیرهای توضیحی را حل کنند. بنابراین، در ادامه بحث، تحلیل‌های خود را روی نتایج مدل پویای Panel GMM (تابلو (۲)) متمرکز خواهیم کرد.

تابلو (۲): نتایج رگرسیون رشد صنعتی به روش پانل دیتای پویا با رویکرد Panel GMM

Dependent Variable: LOG(MANUFVAG)				
Method: Panel Generalized Method of Moments				
Transformation: First Differences				
Date: 01/16/17 Time: 16:34				
Sample (adjusted): 1993 2014				
Periods included: 22				
Cross-sections included: 145				
Total panel (unbalanced) observations: 2609				
White period instrument weighting matrix				
Instrument specification: @DYN(LOG(MANUFVAG),-2) LOG(1+FDIG(-1)/100) LOG(1+CPI(-2)/100) @SYSPER				
Constant added to instrument list				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(MANUFVAG(-1))	0.752133	0.001396	538.8884	0.0000
DLNEMPLY	0.657768	0.016032	41.02852	0.0000
LOG(1+GFCFG/100)	0.108942	0.010130	10.75475	0.0000
LOG(1+FDIG/100)	0.099295	0.014990	6.624118	0.0000
LOG(1+CPI(-1)/100)	-0.001014	0.000563	-1.801826	0.0717
LOG(OPENNESS)	0.036844	0.001866	19.74395	0.0000
WTO_NEGO	0.102277	0.002503	40.86316	0.0000
WTO_ACCESS	0.125011	0.001635	76.45308	0.0000
@SPERIOD("1993")	0.003206	0.000643	4.984840	0.0000
@SPERIOD("1994")	0.004773	0.000813	5.869299	0.0000
@SPERIOD("1995")	-0.007745	0.000783	-9.898207	0.0000
@SPERIOD("1996")	-0.021721	0.000623	-34.87829	0.0000
@SPERIOD("1997")	-0.005317	0.000645	-8.248349	0.0000
@SPERIOD("1998")	-0.010360	0.000764	-13.56795	0.0000
@SPERIOD("1999")	-0.017660	0.000725	-24.36572	0.0000
@SPERIOD("2000")	-0.021665	0.001070	-20.23947	0.0000
@SPERIOD("2001")	-0.019212	0.001174	-16.36774	0.0000
@SPERIOD("2002")	-0.023685	0.001692	-13.99522	0.0000
@SPERIOD("2003")	-0.021959	0.001270	-17.29045	0.0000
@SPERIOD("2004")	-0.033651	0.001740	-19.33666	0.0000
@SPERIOD("2005")	-0.078251	0.002982	-26.24115	0.0000
@SPERIOD("2006")	-0.042342	0.003422	-12.37404	0.0000
@SPERIOD("2007")	-0.068981	0.004473	-15.42129	0.0000
@SPERIOD("2008")	-0.071154	0.005020	-14.17454	0.0000
@SPERIOD("2009")	-0.055556	0.005381	-10.32465	0.0000
@SPERIOD("2010")	-0.045039	0.005351	-8.417274	0.0000
@SPERIOD("2011")	-0.049648	0.006408	-7.747235	0.0000
@SPERIOD("2012")	-0.067885	0.005533	-12.26853	0.0000
@SPERIOD("2013")	-0.061758	0.005921	-10.43000	0.0000
@SPERIOD("2014")	-0.065788	0.006092	-10.79900	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (first differences)				
Period fixed (dummy variables)				
Mean dependent var	-0.010645	S.D. dependent var	0.114186	
S.E. of regression	0.156900	Sum squared resid	63.48859	
J-statistic	114.6715	Instrument rank	147	
Prob(J-statistic)	0.543625			

ماخذ: محاسبات محقق

۹۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۶۹، تابستان ۱۳۹۷

جدول (۳): نتایج رگرسیون رشد صنعتی از طریق تکنیک‌های مختلف برآورد

(متغیر وابسته: Ln(MANUFVAG))

متغیرها	Pooled OLS	Fixed Effects	Fixed Effects	Panel GMM	Panel GMM
		(قبل از لحاظ باز بودن WTO)	(پس از لحاظ باز بودن و WTO)	(قبل از لحاظ باز بودن و WTO)	(پس از لحاظ باز بودن و WTO)
C	۰/۰۲۹۵۷۶ (۰/۲۲۹۲)	۰/۴۹۵۵۱۶ (۰/۰۰۰۰)	۰/۳۴۶۴۳۷ (۰/۰۰۰۰)	-	-
Ln(MANUFVAG(-1))	۰/۹۷۸۵۷۳ (۰/۰۰۰۰)	۰/۸۰۲۴۹۶ (۰/۰۰۰۰)	۰/۸۰۱۹۱۲ (۰/۰۰۰۰)	۰/۷۴۷۹۹۹ (۰/۰۰۰۰)	۰/۷۵۲۱۳۳ (۰/۰۰۰۰)
Ln(EMPLOY)	۰/۰۷۲۱۰۷ (۰/۵۱۱۵)	۰/۱۵۸۳۳۴ (۰/۱۴۸۸)	۰/۱۵۷۷۲۲ (۰/۱۵۰۶)	۰/۷۰۴۴۸۹ (۰/۰۰۰۰)	۰/۶۵۷۷۶۸ (۰/۰۰۰۰)
LN(GFCFG)	۰/۰۵۴۹۴۵ (۰/۱۷۹)	۰/۰۲۱۶۰۲ (۰/۷۰۷۶)	۰/۰۰۳۰۴۱- (۰/۹۵۸۹)	۰/۰۸۵۷۱۱ (۰/۰۰۰۰)	۰/۱۰۸۹۴۲ (۰/۰۰۰۰)
Ln(FDIG)	-۰/۰۵۵۰۹۴ (۰/۰۳۱۸)	۰/۰۰۱۳۳۵ (۰/۹۶۲۱)	۰/۰۰۱۱۲۵ (۰/۹۶۸۱)	۰/۰۹۶۵۱۱ (۰/۰۰۰۰)	۰/۰۹۹۲۹۵ (۰/۰۰۰۰)
Ln(CPI(-1))	۰/۰۰۶۲۱۵ (۰/۴۶۰۱)	۰/۰۲۱۲۴۳ (۰/۰۳۴۵)	۰/۰۲۲۵۶۷ (۰/۰۲۴۸)	-۰/۰۰۴۸۰۲ (۰/۰۰۰۰)	-۰/۰۰۱۰۱۴ (۰/۰۷۱۷)
Ln(OPENNESS)	-۰/۰۰۰۱۲۳ (۰/۹۷۹)	-	۰/۰۲۴۶۷۹ (۰/۰۸۹۱)	-	۰/۰۳۶۸۴۴ (۰/۰۰۰۰)
WTO_NEGO	-۰/۰۰۶۴۸۴ (۰/۶۵۳۹)	-	۰/۰۴۵۵۲۳ (۰/۰۴۳۹)	-	۰/۱۰۲۲۷۷ (۰/۰۰۰۰)
WTO_ACCESS	۰/۰۰۶۵۰۶ (۰/۶۲۰۸)	-	۰/۰۵۲۰۳۳ (۰/۰۲۹۸)	-	۰/۱۲۵۰۱۱ (۰/۰۰۰۰)

ادامه جدول (۳) -

متغیرها	Pooled OLS	Fixed Effects	Fixed Effects	Panel GMM	Panel GMM
		(قبل از لحاظ باز بودن (WTO)	(پس از لحاظ باز بودن و (WTO)	(قبل از لحاظ باز بودن و (WTO)	(پس از لحاظ باز بودن و (WTO)
R <sup>2</sup>	۰/۹۵۱۷۵۹	۰/۹۵۸۶۸۱	۰/۹۵۸۷۷۴	-	-
Adjusted R <sup>2</sup>	۰/۹۵۱۶۲۱	۰/۹۵۵۹۵۷	۰/۹۵۶۰۰۵	-	-
F-static	۶۸۷۵/۷ (۰/۰۰۰۰)	۳۵۱/۹۲۰۴ (۰/۰۰۰۰)	۳۴۶/۲۰۴۳ (۰/۰۰۰۰)	-	-
Durbin-Watson	۲/۱۰۹۲۵۱	۲/۰۲۱۵۹	۲/۰۲۲۵۴۶	-	-
AR(1)				-۲/۴۹۴۳۴۷ (۰/۰۱۲۶)	-۲/۴۹۸۳۷۳ (۰/۰۱۲۵)
AR(2)				۰/۴۶۶۶۹۲ (۰/۶۴۰۷)	۰/۴۳۳۳۱۶ (۰/۶۶۴۸)
Sargan, J-static				۱۲۷/۱۲۳۳	۱۱۴/۶۷۱۵
(prob J-static)				(۰/۲۸۸۴۱۶)	(۰/۵۴۳۶۲۵)
Instrment rank				۱۴۶	۱۴۷
S.E. of regression				۰/۱۵۶۷۸	۰/۱۵۶۹
Wald-Test (Std. Err.)					C(۶)=۰/۰۰۱۸۶۶ C(۷)=۰/۰۰۲۵۰۳ C(۸)=۰/۰۰۱۶۳۵

ماخذ: محاسبات محقق

اشاره شد که شرط اول استفاده از مدل پانل دیتای پویا به روش Panel GMM این است که تعداد مشاهدات در برش مقطعی (N) بیشتر از طول دوره (T) باشد. با توجه با اینکه در مطالعه حاضر تعداد کشورهای مورد بررسی (۱۷۹ کشور) بیشتر از تعداد سال‌های تحت پوشش (۳۶ سال) است، از این رو، این شرط تامین می‌شود.

در تخمین مدل رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای تعداد ۴ متغیر ابزاری از متغیرهای مستقل با وقفه به کار گرفته شده است که آزمون سارگان و هانسن و آماره  $L$  مربوط به آن که از توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد مشخص برخوردارند، آزمون صفر مبنی بر همبسته بودن پسماندها با متغیرهای ابزاری را در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌کند. بنابراین، حاکی از معتبر بودن متغیرهای ابزاری مورد استفاده و در نتیجه، تایید اعتبار نتایج برای تفسیر است. همچنین مطابق اطلاعاتی که در تابلو (۱) ارائه شده است، این فرضیه هم با استفاده از آزمون همبستگی سریالی آران‌اندو و باند<sup>۱</sup> مورد آزمون قرار گرفته و در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید شده است. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت مرتبه خودهمبستگی در تفاضل مرتبه اول جملات اخلاص از مرتبه یک است. بنابراین، مدل برآورد شده با تفاضل وقفه‌دار مرتبه اول، مدل مناسبی بوده و دارای تورش تصریح نیست.

چنانچه در تابلو (۲) و در مقایسه تطبیقی با سایر تکنیک‌های رگرسیون داده‌های تلفیقی (جدول (۳)) نشان داده شده، ضریب متغیر  $\log(MANUFVAG)_{it-1}$  مثبت و با توجه به آماره  $t$  در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار است. به این معنی که در دوره مطالعه، رشد صنعتی دوره‌های گذشته به‌منابا انباشت موجودی سرمایه، بستر دستیابی به رشد بالاتر برای ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای کشورهای مورد بررسی شده است. از این رو، براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که رشد صنعتی می‌تواند تحت شرایطی در دوره‌های بلندمدت نیز استمرار یافته و انباشت آثار مثبت آن شتاب‌بخش رشد‌های آتی اقتصاد هر کشور باشد.

ضریب شاخص موجودی نیروی کار (DLNEMPLY) نیز به‌عنوان یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی، در مدل برآوردی در تطابق با مبانی نظری رشد اقتصادی و نتایج مطالعات تجربی موجود، مثبت و در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی‌دار است. به این معنی که اندازه نیروی کار رشد صنعتی کشورهای مورد بررسی را در دوره مطالعه به میزان زیادی تحت تاثیر قرار داده است.

ضریب نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تولید ناخالص داخلی (GFCFG) که به عنوان پراکسی برای انباشت سرمایه فیزیکی وارد مدل شده است، در تطابق با ادبیات نظری، مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار برآورد شده است. بنابراین، براساس نتایج این پژوهش می‌توان گفت که برآیند سرمایه‌گذاری‌ها در کشورهای مورد بررسی در دوره مطالعه توانسته است به بازدهی فزاینده مقیاس منجر شده و در نتیجه رشد صنعتی این کشورها را تقویت کند.

در این مطالعه رابطه بین منابع خارجی سرمایه‌گذاری (FDIG) و رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای با توجه به ضریب مثبت و معنی دار این متغیر، مثبت ارزیابی می‌شود. هرچند، نتایج مدل برآورد شده کشتش‌پذیری رشد صنعتی نسبت به تغییرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای مورد بررسی طی دوره مطالعه را در سطح پایینی نشان می‌دهد.<sup>۱</sup>

شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) متغیر توضیحی دیگری است که به عنوان پراکسی تورم اقتصادی، وارد مدل شده است. همان‌طور که در تابلو (۲) مشاهده می‌شود، مطابق مبانی نظری رشد اقتصادی و مطالعات تجربی موجود، ضریب این متغیر منفی است، اما در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار نیست. به این معنی که شواهد قوی برای اینکه نشان بدهد تورم اقتصادی رشد صنعتی کشورهای مورد بررسی در دوره مطالعه را محدود می‌سازد به دست نیامده است.

طبق نتایج برآورد مدل رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای، ضریب شاخص باز بودن تجارت یا همان متغیر  $\log(\text{OPENNESS})$  براساس مدل پانل دیتای پویا با رویکرد Panel GMM مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است، اما این رابطه نیز رابطه قوی و باثباتی نشان نمی‌دهد (تابلو (۲)).

همان‌طور که در تابلو (۳) نشان داده شده است با توجه به نتایج آزمون والد، حذف دو متغیر مجازی تعریف شده برای سنجش اثرات الحاق به WTO، همانند باز بودن تجارت، در سطح احتمال ۹۵ درصد رد شده است. به عبارت دیگر، اضافه شدن این دو متغیر

---

۱- هرچند متغیرها به صورت نسبت وارد مدل شده‌اند، اما توجه داریم که تعریف کشتش‌ها تغییری نکرده است، چراکه دو متغیر به یک مقدار مشابه (GDP) تقسیم شده‌است، از این رو، از نظر ریاضی همچنان می‌توانیم بگوییم کشتش ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای نسبت به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برابر  $۰/۰۹۹۲۹۶$  بوده و در سطح پایینی قرار دارد.

مجازی به مدل، همانند باز بودن تجارت، باعث بهبود نسبی نتایج رگرسیون شده و اثر مثبت آن‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی در دوره مطالعه تایید می‌شود.

تابلو (۳): آزمون تشخیص ضرایب والد برای رگرسیون رشد صنعتی

Wald Test: Equation: EQ222_GMM_MNUFVA_01			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2547.438	(3, 2579)	0.0000
Chi-square	7642.314	3	0.0000
Null Hypothesis: C(6)=0, C(7)=0, C(8)=0 Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	0.036844	0.001866	
C(7)	0.102277	0.002503	
C(8)	0.125011	0.001635	
Restrictions are linear in coefficients.			

ماخذ: محاسبات محقق

به این ترتیب، نتایج برآورد مدل رشد صنعتی در قالب رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای با استفاده از روش پانل دیتای پویا با رویکرد Panel GMM، نشان می‌دهد ضریب هر دو متغیر مجازی مورد نظر مثبت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. به عبارت دیگر، نتایج تخمین مدل رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای فرضیه مطالعه حاضر را مبنی بر اینکه اثرات الحاق به سازمان تجارت جهانی به دوره پس از عضویت کامل محدود نبوده، بلکه فرآیند مذاکرات الحاق نیز -به دلیل اصلاحاتی که در ساختار نهادهای اقتصادی (از جمله قوانین و مقررات)، در سیاست‌های اقتصادی و تجاری (نظیر سیاست‌های تعرفه‌ای و اقدامات و الزامات مربوط به موانع غیرتعرفه‌ای) و در سیاست‌ها و الزامات و اقدامات مربوط به سرمایه‌گذاری، تجارت خدمات، حقوق مالکیت فکری و... روی می‌دهد- رشد صنعتی کشورهای ملحق شده به WTO را تحت تاثیر قرار داده است، تایید می‌کند.



## ۷- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مطالعه فرضیه همگرایی مشروط یا «مزیت عقب‌ماندگی» رد شده است به این معنی که در دوره مطالعه، رشد صنعتی دوره‌های گذشته به‌مثابه افزایش موجودی سرمایه، بستر دستیابی به رشد بالاتر برای ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای کشورهای مورد بررسی شده است. از این رو، براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که رشد صنعتی می‌تواند تحت شرایطی در دوره‌های بلندمدت نیز استمرار یافته و انباشت آثار مثبت آن شتاب‌بخش رشدهای آتی اقتصاد هر کشور باشد.

نتایج این مطالعه همچنین نشان می‌دهد، اندازه نیروی کار رشد صنعتی کشورهای مورد بررسی را در دوره مطالعه به میزان زیادی تحت تاثیر قرار داده است. از این رو، با توجه به پتانسیل‌های بالای اقتصاد ایران، نظیر برخورداری از مزیت‌های طبیعی و موجودی قابل ملاحظه سرمایه انسانی، دستیابی به رشد صنعتی و استمرار آن در چند دوره متوالی می‌تواند با کمک به انباشت سرمایه بستری برای رشدهای آتی اقتصاد کشور فراهم آورد.

بر اساس نتایج این پژوهش، برآیند سرمایه‌گذاری‌ها در کشورهای مورد بررسی در دوره مطالعه توانسته است به بازدهی فزاینده مقیاس منجر شده و در نتیجه رشد صنعتی آن‌ها را تقویت کند. ضمن اینکه در این مطالعه رابطه بین منابع خارجی سرمایه‌گذاری (FDIG) و رشد ارزش افزوده صنایع کارخانه‌ای با توجه به ضریب مثبت و معنی‌دار این متغیر، مثبت (هرچند کم‌کشش) ارزیابی می‌شود. بنابراین، با توجه به مزیت‌های فراوان طبیعی در اقتصاد ایران و جاذبه‌های بالقوه‌ای که در اقتصاد ایران وجود دارد، یکی از راه‌های دستیابی به رشد اقتصادی ایران جلب و جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی است. به طور قطع، با توجه به تجربه کشورهای ملحق‌شده به WTO (جدول (۱))، شروع فرآیند مذاکرات الحاق و عضویت در آن سازمان می‌تواند نقش موثری در جذب FDI به کشور داشته باشد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، اثرات الحاق به سازمان تجارت جهانی به دوره پس از عضویت کامل محدود نبوده، بلکه فرآیند مذاکرات الحاق نیز - به‌دلیل اصلاحاتی که در ساختار نهادهای اقتصادی (از جمله قوانین و مقررات)، در سیاست‌های اقتصادی و تجاری (نظیر سیاست‌های تعرفه‌ای و اقدامات و الزامات مربوط به موانع غیرتعرفه‌ای) و در سیاست‌ها و الزامات و اقدامات مربوط به سرمایه‌گذاری، تجارت خدمات، حقوق مالکیت

فکری و ...، روی می‌دهد - رشد صنعتی کشورهای ملحق شده به WTO را تحت تاثیر قرار داده است.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند متولیان سیاست تجاری، مسئولان مذاکرات تجاری و مذاکره‌کنندگان تجاری کشور را متوجه اهمیت فرآیند مذاکرات الحاق کند با این توصیه سیاستی مهم که با توجه به تجربه کشورهای ملحق شده و نقش قابل پیش‌بینی این مذاکرات و الزامات، اصلاحات و اقدامات مترتب بر آن در رشد اقتصادی و رشد صنعتی بالقوه کشور، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، توسعه صادرات با فناوری بالا، کنترل تورم و ... باید فرآیند عضویت در WTO را با جدیت و سرعت بیشتری دنبال کرده و با شناخت کامل از ساختار و ظرفیت‌های اقتصادی کشور و بخش‌های مختلف آن به پای میز مذاکرات بروند.



## منابع

### الف - فارسی

- جلال آبادی، اسداله و جاوید بهرامی (۱۳۹۰)، «بررسی ناطمینانی اثر باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب با رویکرد متوسط‌گیری مدل ییزی از برآوردهای کلاسیکی (BACE)»، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۴۲، پائیز ۱۳۹۰، ۲۱۳-۲۴۷.
- جونز، چارلز آی. (۱۳۷۹)، مقدمه‌ای بر رشد اقتصادی، ترجمه حمید سهرابی و غلامرضا گرابی‌نژاد، تهران، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۹.
- طیسی، کمیل و دیگران (۱۳۹۲)، «اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و درجه باز بودن تجاری بر سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ۱۰ کشور درحال توسعه آسیایی)»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست‌ویکم، شماره ۶۷، پاییز ۱۳۹۲، ۱۳۱-۱۵۲.
- رومر، دیوید (۱۳۸۳)، اقتصاد کلان پیشرفته، ترجمه مهدی تقوی، جلد اول، تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- شاکری، عباس (۱۳۸۷)، اقتصاد کلان: نظریه‌ها و سیاست‌ها، تهران، انتشارات پارس نویسا.
- فتحی، یحیی و دیگران (۱۳۸۹)، نقشه راه الحاق ایران به سازمان جهانی تجارت، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- یوسفی، محمدقلی و الهه محمدی (۱۳۹۲)، «تخمین کمی منابع رشد صنعتی در صنایع کارخانه‌ای ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۱۳، شماره ۵۰، پائیز ۱۳۹۲، ۱-۱۵.

### ب - انگلیسی

- Acemoglu, Daron, S. Johnson and J. Robinson. (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review*, 91(5). 1369-1401.
- Alvarez, J. and M. Arellano (2003), "The Time Series and Cross-Section Asymptotics of Dynamic Panel Data Estimators", *Econometrica*, 71, 1121-1159.
- Arellano, M. (2003), *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press, Oxford.
- Arellano, M. and S. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58, 277-294.

- Arellano, M. and O. Bover (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models", *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Babula, R., and L. Anderson (2008). "The Link Between Openness and Long-Run Economic Growth", *Journal of International Commerce and Economics*, 1-20.
- Baldwin, Richard E. and Frederic Robert-Nicoud (2006), "Trade and Growth with Heterogenous Firms", NBER working paper No. 12326, June 2006.
- Barua Alokesh and D. Chakraborty (2006), "Liberalization, Trade and Industrial Performance: An Empirical Analysis of India", *APEA Conference*, July29-30, 2006.
- Dutta, D. and N. Ahmad (2004), "Trade Liberalization and Industrial Growth in Pakistan: A Cointegration Analysis", *Applied Economics*, Vol. 36, 1421-1429.
- Ferrantino, M. J. (2006), *Policy Anchors: Do Free Trade Agreements Serve as Vehicles for Developing Country Policy Reform?*, No. 2006-04-A, US International Trade Commission.
- Gold, Bela (1964), "Industry Growth Patterns: Theory and Empirical Results", *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 13, No. 1 (Nov., 1964), pp. 53-73.
- Hussin, Fauzi and Nooriani Saidin (2012), "Economic Growth in ASEAN-4 Countries: A Panel Data Analysis", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, No. 9, pp. 119-129.
- Kniivilä, Matleena (2007), *Industrial development and economic growth: implications for poverty reduction and income inequality*, In *Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives*, United Nations publication, Sales No. 07.II.A.1. 295-332.
- Li, David D. and Changqi Wu (2003), *WTO Accession and Growth*, Department of Economics, Hong Kong University of Science and Technology, October 2003.
- Mankiw, G., Romer, P., & Weil, D. (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Njikam, Ousmanou (2009), *Trade Liberalization, Infrastructure and Industrial Performance in Cameroon*, ([sitesources.worldbank.org/DEC/Resources/847971257266550602/NjikamOusmanou.pdf](http://sitesources.worldbank.org/DEC/Resources/847971257266550602/NjikamOusmanou.pdf)).
- Romer, Paul (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of

- Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems (Oct., 1990), pp. S71-S102.
- Rose, A. K. (2004), "Do We Really Know that WTO Increases Trade?", *American Economic Review*.
- Rose, A. K. (2005), "Does WTO Make Trade More Stable?", *Open Economies Review*.
- Rose, A. K. (2006), *The Effect of Membership in the GATT/WTO on Trade: Where Do We Stand?*, (<http://faculty.haas.berkeley.edu/arose/WTOsurvey.pdf>).
- Seyed Mohammad Reza Hosseini and D. S. Leelavathi (2013), "Trade Liberalization and Industrial Growth in India: A Cointegration Analysis", *Indian Stream Research Journal*, Vol. 3, June 2013, 1-14.
- Shamsadini, Solmaz, Reza Moghaddasi and Mahdiah Kheirandish (2010), "Relationship between Trade Openness and GDP Growth: A Panel Data Analysis", *World Applied Sciences Journal*, 8(7), 906-911.
- Subramanian, A. and S.J. Wei (2003), *The WTO Promotes Trade Strongly but Unevenly*, International Monetary Fund working paper, WP/03/185.
- Tang, M. K. and S. J. Wei (2006), *Does WTO Accession Raise Income?*, International Monetary Fund, WP/06, , Washington DC.
- Umoh, Okan J. and Effiong, Ekpeno L. (2013), "Trade Openness and Manufacturing Sector Performance in Nijeria", *The Journal of Applied Economic Research*, Vol. 7(2), 147-169.
- UNCTAD (2001). *WTO Accession and Development Policies*, United Nations, New York and Geneva.