

# پژوهشی تئوریک و کاربردی در زمینه میزان وابستگی رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه به رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته<sup>۱</sup>

نویسنده: دکتر علیرضا رحیمی بروجردی<sup>۲</sup>

## چکیده

بررسی‌های متعدد از سوی اقتصاددانان برجسته حاکی از وابستگی رشد اقتصادی کشورهای واردکننده نفت NODC به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی است. «گلداستین» و «خان» (۹) در یک بررسی بلند و همه‌جانبه وابستگی رشد اقتصادی را به‌رشته تحریر درآورده‌اند و «کالیر» (۴) در ادامه این بررسی ادعا کرده است که رشد اقتصادی کشورهای واردکننده نفت به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و نرخ بهره واقعی بستگی داشته است.

نگارنده این مقاله، بررسی‌های فوق را در ابعاد زیرگسترش و تعمیم می‌دهد:  
۱- این تحقیق، کشورهای صادرکننده نفت OXDC را نیز مورد مطالعه قرار می‌دهد. بنابراین، از میان کشورهای درحال بررسی، کشور جمهوری اسلامی ایران انتخاب گردیده و نقش متغیرهای فوق در رشد اقتصادی این کشور مورد دقت قرار گرفته است.

---

۱- نگارنده از داوران محترم این مقاله تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آورد.

۲- دکتر علیرضا رحیمی بروجردی عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

۲- برخلاف نتایج «کالیر»، این مقاله اولاً نشان می‌دهد که نرخ بهره اسمی نیز تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر رشد کشورهای NODC در فاصله زمانی ۸۵-۱۹۶۵ داشته است و ثانیاً رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و نرخ بهره جهانی تأثیر چندانی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت در این دوره نداشته است.

۳- این بررسی همچنین یادآوری می‌کند که رشد اقتصادی ایران در دوران قبل و بعد از انقلاب اسلامی متأثر از رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و نرخ بهره جهانی نبوده و ضریب منفی و معنی دار متغیر مجازی حاکی از این امر است که ساختار اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی به هیچ وجه مطلوب نبوده و در صورت عدم تغییر ساختار و شرایط اقتصادی موجود، رشد واقعی اقتصادی با نرخ کاهنده ۵ درصد مواجه است.

#### ۱- مقدمه

کشورهای واردکننده نفت NODC به رشد کشورهای صنعتی و نرخ بهره واقعی وابستگی دارد. تحقیق حاضر، بررسی «کالیر» را از کشورهای NODC به کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت OXDC<sup>۴</sup> (منجمله ایران به طور جداگانه) و تمامی کشورهای در حال توسعه ALL LDC<sup>۵</sup> تعمیم می‌دهد.<sup>۶</sup> هدف از نگارش این مقاله را می‌توان چنین خلاصه کرد: مدت‌هاست رابطه رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه و کشورهای صنعتی مورد توجه و بررسی اقتصاددانان قرار گرفته است. در این مورد، آرتور لویس در سال ۱۹۸۰ می‌افزاید:

«در چند صد سال گذشته، نرخ رشد تولید در دنیای در حال توسعه به نرخ رشد تولید در دنیای

در انتهای بررسی دقیق و همه جانبه دو اقتصاددان وابسته به صندوق بین‌المللی پول در سال ۱۹۸۲ میلادی «گلداستین» و «خان» درباره تأثیرات عواملی که رشد کشورهای NODC<sup>۲</sup> را تحت تأثیر قرار می‌دهند، یک تحلیل رگرسیون خطی را پیشنهاد کرده و نشان دادند که رشد اقتصادی این کشورها وابسته به رشد کشورهای صنعتی است. «کالیر» تحلیل ساده رگرسیون «گلداستین و خان» را تعمیم داده و متغیر نرخ بهره را در آن اضافه می‌نماید. او درصدد تبیین و اثبات این موضوع بود که کدامیک از نرخ‌های بهره (نرخ بهره اسمی و یا نرخ بهره واقعی) متغیری مربوط و لازم در مدل رشد اقتصادی این کشورها است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهند که رشد اقتصادی

3- Non- Oil Developing Countries

4- Oil-Exporting Developing Countries

5- All Least Developed Countries

۶- به منظور شناخت کشورهای در حال توسعه به ضمیمه World-Economic-Outlook از انتشارات IMF مراجعه شود.

کشورهاست که در این رابطه نقش نرخ‌های بهره جهانی باید مورد توجه قرار گیرد. براساس چنین ملاحظاتی است که تحقیق حاضر ضرورت پیدا می‌کند و بالخصوص با توجه به ساختار اقتصادی ایران مطالعه و بررسی در این زمینه می‌تواند کمک قابل توجهی به سیاستگذاران اقتصادی این مرزوبوم بنماید.

## ۲- انتقال تأثیرات اقتصادی از کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه

الف: رابطه رشد صادرات کشورهای در حال توسعه با

رشد درآمد واقعی در کشورهای صنعتی

محققان بسیاری تاکنون تأثیر رفتار اقتصادی کشورهای صنعتی را بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه مورد بررسی قرار داده‌اند. «گلداستین و خان» و «گلدزبرو و زئیدی» (۸) بررسی‌های مفصلی در این زمینه به عمل آورده‌اند. برطبق این مطالعات، کاهش در نرخ رشد درآمد واقعی کشورهای صنعتی موجب می‌گردد که حجم واردات این کشورها کاهش پیدا کند. از آنجایی که کالاهای اولیه قسمت اعظم صادرات کشورهای در حال توسعه را شامل می‌گردد و کشورهای صنعتی واردکنندگان اصلی این کالاها هستند، هرگونه کاهش و تخفیف در درآمد واقعی کشورهای صنعتی می‌تواند به کاهش قیمت کالاهای اولیه منجر گردد که در نتیجه «رابطه مبادله» به‌زیان کشورهای در حال توسعه تمام

توسعه یافته بستگی داشته است. زمانی که کشورهای توسعه یافته به سرعت رشد می‌کنند، کشورهای در حال توسعه نیز به سرعت رشد می‌نمایند و هنگامی که کشورهای توسعه یافته کند می‌شوند، کشورهای در حال توسعه نیز کند می‌گردند. آیا این ارتباط غیرقابل اجتناب است؟<sup>۷</sup> بررسی‌های انجام شده تا حدودی مؤید این نظریه هستند که رشد اقتصادی کشورهای وارد کننده نفت NODC و در حالت کلی، رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه وابستگی شدیدی به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی دارند. اما با این وجود در این مورد مطالعات تجربی کافی انجام نشده است. بخصوص آنکه در زمینه کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت تاکنون هیچگونه اقدام مدون و دامنه‌داری انجام نگرفته است. بنابراین از یک طرف لازم است مطالعات تجربی قابل قبولی در زمینه وابستگی انجام شود و از طرف دیگر معلوم گردد که آیا کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت همچون کشورهای NODC از فرضیه وابستگی برخوردارند؟ همچنین کشورهای اخیر در چند سال گذشته تلاش فراوانی در زمینه ساختار اقتصادی خود انجام داده‌اند که به نظر می‌رسد درآمدهای نفتی، تکافوی هزینه‌های سرمایه‌گذاری این کشورها را ننماید. بنابراین به دلیل مشخصه ویژه و یکسان این کشورها مبنی بر وابستگی به درآمدهای حاصل از صادرات نفت، سرمایه‌های خارجی مورد نیاز جدی و شدید این

خواهد شد.

«گلداستین و خان» در سال ۱۹۸۲ در یک بررسی گسترده تأثیرات کندی رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی را بر رشد اقتصادی کشورهای NODC<sub>۳</sub> مورد بررسی قرار دادند. برخی از نتایج این دو محقق به شرح زیر است:<sup>۸</sup>

تفاوت مهمی است بین آنکه گفته شود، نرخ رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی تأثیر مهم و مثبتی بر نرخ رشد اقتصادی کشورهای NODC<sub>۳</sub> دارد و اینکه گفته شود: اولی تعیین کننده اصلی نرخ رشد دومی است. نخستین فرضیه صحیح است، در حالی که ادعای دوم صحیح نیست. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کندی (شدت) رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی همراه با کندی (شدت) رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه NODC<sub>۳</sub> است. بخصوص از طریق تأثیر رشد درآمد واقعی در کشورهای صنعتی بر رشد صادرات کشورهای در حال توسعه NODC<sub>۳</sub>.

در این رابطه «گلداستین و خان» آزمونی مبنی بر وابستگی رشد کشورهای در حال توسعه به رشد کشورهای صنعتی به عمل آورده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که از میان کشورهای در حال توسعه، نرخ رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه NODC<sub>۳</sub>، بین سال‌های ۸۰-۱۹۷۳ و صادرکنندگان اصلی کالاهای کارخانه‌ای و دیگر خالص واردکنندگان نفت طی سال‌های ۸۰-۱۹۶۵ رابطه معنی‌داری را به نرخ رشد کشورهای صنعتی نشان می‌دهد.

همچنین این بررسی نشانگر این موضوع است که نرخ رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه «خالص صادرکنندگان نفت» و «کشورهای با درآمد پایین» در فاصله سال‌های مورد بررسی ارتباط معنی‌داری به نرخ رشد اقتصادی کشورهای صنعتی ندارد. به نظر می‌رسد که کشورهایی که در زمینه اقتصادی جذب اقتصادهای کشورهای صنعتی گردیده‌اند تأثیرپذیری بیشتری از عملکرد اقتصادی کشورهای صنعتی خواهند داشت. «کالیر» نیز در بررسی مشابهی برای سال‌های ۸۲-۱۹۷۳؛ وابستگی رشد کشورهای در حال توسعه NODC<sub>۳</sub>، خالص واردکنندگان نفت و «صادرکنندگان اصلی کالاهای کارخانه‌ای» را به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی نشان می‌دهد.<sup>۹</sup>

**ب: تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی کشورهای صنعتی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه**

در یک بررسی دیگر در سال ۱۹۸۶ که به وسیله «گلدزبرو» و «زئیدی» از صندوق بین‌المللی پول انجام گرفت، نتایج زیر به دست آمد:<sup>۱۰</sup>

به طور کلی متغیرهای کلان اقتصادی کشورهای صنعتی، خصوصاً نرخ رشد اقتصادی، تأثیرات مهمی در رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه دارند اما باید توجه داشت که این متغیرها تنها عوامل تعیین کننده نیستند. ساختار اقتصادی این کشورها و همچنین سیاست‌هایی که از طرف آنها اتخاذ می‌شود، همیشه می‌تواند به مثابه عوامل

8- Goldstein, M, and Khan Mohsen, 1982 9- Callier, 1984, P. 468 10- Coldsbrough, D. and Zaidi, I. 1986

کالاها فشار معکوسی باقی بگذارد اما در دسترس ترین شاهد، حاکی از این امر است که تغییر در نرخ مبادله دلار آمریکا به پول‌های کشورهای صنعتی، تأثیر محسوسی را بر قیمت‌های واقعی کالا نمی‌گذارد. اما در سطحی کلی نیافته، قیمت‌های نسبی کالاهاى اولیه و کارخانه‌ای بخصوصی به وسیله تغییر در نرخ مبادله دلار آمریکا تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

از طرفی، نوع، چگونگی و ترکیب کالاهاى صادراتی کشورهای در حال توسعه، تعیین کننده کلیدی تأثیرات کشورهای صنعتی بر حجم و قیمت صادرات کشورهای در حال توسعه است. براساس شواهد تاریخی، حجم صادرات کشورهای صادرکننده نفت در میان کشورهای در حال توسعه به تغییرات در تولید ناخالص ملی واقعی کشورهای صنعتی (با کاهش تخمین زده شده تقریباً برابر با چهار) حساسیت زیادی نشان می‌دهد. به هر حال مقدار زیادی از این حساسیت از اقدام تولیدکنندگان نفت اوپک ناشی می‌شود که بر ثابت نگاه داشتن قیمت نفت به وسیله تغییر در سطوح تولید نفت مبتنی است به شرطی که با تغییرات تقاضا هماهنگی داشته باشد. تغییر در این استراتژی سبب می‌شود که حجم صادرات این کشورها، نسبت به تغییرات تولید ناخالص ملی کشورهای صنعتی حساسیت کمتری (و قیمت نفت جهانی حساسیت بیشتری) داشته باشد. برای کشورهایی که صادر کننده نفت نیستند، تغییرات در حجم صادرات با کشتی در محدوده  $2\frac{1}{4}$  -  $1\frac{3}{4}$  به تغییرات تولید ناخالص ملی کشورهای صنعتی

تعیین کننده اصلی عملکرد اقتصادی کشورهای در حال توسعه محسوب گردد. همچنین میزان جذب هریک از این کشورها در اقتصاد جهانی، و وابستگی آنها به بازارهای کالا و مالی نیز می‌تواند در تأثیرات اقتصادی که از کشورهای صنعتی به کشورهای در حال توسعه انتقال یافته‌اند، نقش ویژه‌ای را ایفا نمایند.

اگرچه اهمیت نسبی کشورهای صنعتی در بازار جهانی کالاها در دو قرن گذشته به آهستگی کاهش یافته است اما هنوز این کشورها به مثابه بازار اصلی برای صادرات و تأمین کننده کالاهاى وارداتی کشورهای در حال توسعه هستند. کشورهای صنعتی همچنین از جمله رقبای اصلی کشورهای در حال توسعه در بازارهای کالاهاى اولیه و کالاهاى کارخانه‌ای هستند، این بازارها اهمیت بسیاری برای کشورهای در حال توسعه دارند. طبق نظر گلدزیرو و زئیدی شواهد در این مورد نشان می‌دهند که قیمت کالاهاى اولیه کشورهای در حال توسعه NODC در تجارت خارجی نسبت به قیمت کالاهاى کارخانه‌ای (قیمت واقعی کالاها)، به شدت تحت تأثیر سطح فعالیت اقتصادی در کشورهای صنعتی است. تخمینی از سوی این دو محقق حاکی از این مسأله است که یک درصد افزایش در نرخ رشد اقتصادی کشورهای صنعتی با ۲ درصد افزایش در قیمت‌های واقعی کالاها در کوتاه مدت همراه است هرچند که ممکن است تأثیر بلند مدت کمتری داشته باشد. همچنین شواهدی وجود دارد که افزایش در نرخ بهره در کشورهای صنعتی ممکن است بر قیمت‌های واقعی

ناگهانی تقاضای ایالات متحده آمریکا برای واردات طی سال‌های ۸۴-۱۹۸۳ تأثیر به مراتب بیشتری روی درآمدهای صادراتی کشورهای ناحیه غربی (آمریکای لاتین) و آسیایی داشته است تا کشورهای اروپایی و آفریقایی که وابستگی بیشتری بر بازار کشورهای صنعتی اروپایی دارند. از طرفی سیاست‌های حمایتی در کشورهای صنعتی می‌تواند تأثیرات قابل ملاحظه‌ای بر قیمت و حجم صادرات کشورهای در حال توسعه به وسیله پایین آوردن تقاضای مؤثر برای صادرات آنها داشته باشد. تأثیرات غیرمستقیم معکوس بر کشورهای در حال توسعه، از قبیل فرصت‌های از دست رفته برای بهره‌وری از اقتصاد مقیاس و عدم انگیزه برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های صادرات نیز می‌توانند از عوامل مهم قلمداد گردند. درآمد کشورهای در حال توسعه از طریق خدمات و انتقالات خصوصی (به‌طور عمده درآمدهای مهاجران به کشورهای دیگر) منشأ مهمی از درآمدهای ارزی این کشورها را تشکیل می‌دهد که در کشورهای صادرکنندگان غیرنفتی این درآمد ۳۰ درصد از کل مجموع درآمدهای صادراتیشان را تشکیل می‌دهد. این درآمدها به‌شدت به‌وسیله عملکرد متغیرهای کلان کشورهای صنعتی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. تخمین‌های اقتصادسنجی نشان می‌دهند که یک درصد افزایش در تولید ناخالص ملی واقعی کشورهای صنعتی با افزایشی حدود  $\frac{1}{4}$  درصد در قدرت خرید صادرات خدمات کشورهای صادرکننده غیرنفتی و افزایشی در حدود  $\frac{2}{4}$  درصد

حساسیت نشان می‌دهند. در گروه فوق حجم صادرات کشورهایی که صادرکننده کالاهای کارخانه‌ای هستند به تغییرات تولید کشورهای صنعتی حساسیت بیشتری نشان می‌دهند تا حجم صادرات کشورهایی که صادرکننده محصولات اولیه هستند. رابطه مبادله کشورهای که صادرکننده نفت نیستند با سرعت گرفتن نرخ رشد اقتصادی کشورهای صنعتی روبه بهبود می‌رود، اما شواهد نشان می‌دهند که تأثیر رشد اقتصادی کشورهای صنعتی بر رابطه مبادله در مقایسه با حجم صادرات از درجه اطمینان کمتری برخوردار است. تخمین‌های آلترناتیو دیگری در این رابطه نشان می‌دهند که کشش کوتاه مدت تغییرات در نرخ مبادله برحسب تغییرات در تولید ناخالص ملی کشورهای صنعتی حداقل  $\frac{1}{4}$  است اما تا حدود  $\frac{1}{4}$  نیز می‌تواند برسد. کشش‌های بلند مدت از مقدار کمتری برخوردارند، چنانچه در بلند مدت عکس‌العمل‌های عرضه از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و انباشت ذخیره در تغییرات تقاضا، عنصر کم‌اهمیتی است. در میان گروه صادرکنندگان غیرنفتی، رابطه مبادله صادرکنندگان کالاهای اولیه در مقایسه با صادرکنندگان کالاهای کارخانه‌ای به تغییرات فعالیت اقتصادی کشورهای صنعتی حساسیت بیشتری نشان می‌دهند. همچنین مقصد جغرافیایی صادرکنندگان کشورهای در حال توسعه عامل مهمی در انتقال تأثیرات اقتصادی محسوب می‌گردد مخصوصاً هنگامی که ساختار بسط در کشورهای صنعتی نامتوازن باشد. افزایش سریع و

که در چند سال گذشته اهمیت بازارهای مالی در انتقال تأثیرات اقتصادی از کشورهای صنعتی به کشورهای درحال توسعه به مراتب افزایش یافته و این موضوع به دلیل بالا رفتن سطح بدهی های خارجی کشورهای درحال توسعه و نقش بیشتر اعتبار دهندگان خصوصی، خصوصاً بانک های تجاری بین المللی است. هزینه استقراض کشورهای درحال توسعه در بازارهای سرمایه جهانی به طور وسیعی به وسیله سیاست های مالی کشورهای صنعتی تعیین می شود. از آنجایی که بخش بزرگی از حرکت سرمایه به کشورهای درحال توسعه به وسیله استقراض از بانک ها با نرخ های متعدد متغیری انجام می گردد، تأثیرات سیاست های پولی و مالی کشورهای صنعتی از طریق تغییرات در نرخ بهره می تواند به سرعت به کشورهای درحال توسعه انتقال یابند. بدین ترتیب برای کشورهای درحال توسعه وارد کننده سرمایه، تخمین های سنجی دلالت بر این امر دارند که یک درصد افزایش در نرخ بهره در بازارهای مالی دنیا- براساس مقادیر صادرات و بدهی های خارجی سال ۱۹۸۵- در کوتاه مدت، به افزایش نسبت های پرداخت بدهی به میزان یک درصد می انجامد. چنانچه بدهی های با نرخ های بهره ثابت به موعده پرداخت نزدیک شوند و بر اثر عدم پرداخت، بدهی های با نرخ های بهره جدیدی تمدید گردند، در بلند مدت تأثیرات بیشتری برجای می گذارند. همچنین از آنجایی که  $(\frac{F}{D})$  بدهی های خارجی کشورهای درحال توسعه وارد کننده سرمایه، به صورت دلار می باشد، کاهش در ارزش دلار

در قدرت خرید خالص دریافتی های انتقالات خصوصی این کشورها همراه است. تغییرات در درآمدهای صادراتی کشورهای درحال توسعه که به وسیله فعل و انفعالات کشورهای صنعتی به وجود آمده اند، در مقابل، رشد تولید این کشورها را نیز متأثر می سازد. یعنی، درآمدهای صادراتی بالا ممکن است به افزایش تقاضای کل و افزایش میزان استفاده از ظرفیت منجر شود که هر دو مستقیماً از طریق تأثیر تغییرات در حساب جاری برونی به وسیله سیاست های مالی داخلی می توانند تعیین شوند. همچنین در کشورهایی که با کمبود ارزهای خارجی روبه رو هستند، قابل دسترس بودن بیشتر ارز خارجی برای خرید داده های وارداتی می تواند تولید را به طور قابل ملاحظه ای افزایش دهد. تخمین های موجود- هر چند که نسبتاً دشوارند- نشان می دهند که در این کشورها یک درصد افزایش در واردات می تواند تولید را حدود  $\frac{0}{2}$  درصد افزایش دهد. در بلند مدت، نرخ رشد بالاتر صادرات می تواند به نرخ رشد بالاتر تولید منجر شود که هر دوی آنها از طریق تأثیر بر نرخ سرمایه گذاری، رابطه مبادله ای بهبود یافته شده و واردات بیشتر و همچنین از طریق عوامل اقتصادی و تکنولوژیکی که منجر به رابطه ای مثبت میان توسعه صادرات و رشد تولید می گردد، حاصل می شود.

ج: اهمیت بازارهای مالی در انتقال تأثیرات اقتصادی از کشورهای صنعتی به کشورهای درحال توسعه یکی دیگر از موضوعات قابل تأمل این است

منجر به کاهش ارزش بدهی‌های خارجی آنها نسبت به ارزش درآمدهای صادراتیشان می‌گردد.<sup>۱۱</sup>

**د: نقش قیمت‌ها در انتقال تأثیرات اقتصادی از کشورهای صنعتی به کشورهای درحال توسعه**

عامل دیگری که موجب انتقال تأثیرات اقتصادی از کشورهای صنعتی به کشورهای درحال توسعه است، تغییرات و حرکت قیمت‌ها در کشورهای درحال توسعه از یک طرف و در بازارهای جهانی از طرف دیگر می‌باشد. محققین بسیاری به رفتار قیمت‌های کالاهای غیرنفتی اولیه و کالاهای کارخانه‌ای صنعتی توجه دارند و از آنجایی که کشورهای درحال توسعه از واردکنندگان اصلی این قبیل کالاها هستند، تغییرات قیمت این دسته از کالاها می‌تواند بر عملکرد اقتصادی کشورهای درحال توسعه تأثیر بگذارد. از طرف دیگر قیمت این دسته از کالاها به رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی حساسیت زیادی نشان می‌دهند.

به طور کلی در میان عواملی که بر قیمت کالاهای اولیه غیر نفتی تأثیر می‌گذارد، در سمت تقاضا می‌توان به سطح فعالیت‌های اقتصادی، نرخ بهره و نرخ تورم در کشورهای صنعتی، و در سمت عرضه می‌توان به تغییرات متفاوت در سیاست‌های اقتصادی کشورهای صنعتی اشاره کرد که بر سطوح تولید داخلی بخصوص بر محصولات کشاورزی

تأثیر می‌گذارد. نتایج نشان می‌دهند که وقتی موقعیت‌های عرضه به‌طور نسبی با ثبات باشند، کاهش در سطح فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای صنعتی بر قیمت کالاهای اولیه غیرنفتی تأثیری کاهش‌یابنده می‌گذارند.<sup>۱۲</sup>

حساسیت نوسانات قیمت‌ها در کشورهای درحال توسعه به رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی را از طریق نمودار شماره ۱ می‌توان نشان داد: نمودار نمایانگر تغییرات شاخص قیمت صادراتی کالاها و مواد اولیه غیرنفتی کشورهای درحال توسعه نسبت به تغییرات شاخص قیمت کالاهای صادراتی کشورهای توسعه یافته (و یا قیمت کالاهای وارداتی کشورهای درحال توسعه) است. کاهش شاخص مزبور برای سال‌های ۹۲-۱۹۸۰ حدود ۵۰ درصد به ضرر کشورهای درحال توسعه بوده است، درحالی که رابطه مبادله برای کشورهای توسعه یافته نسبت به کشورهای درحال توسعه بهبود یافته است.<sup>۱۳</sup>

چنانچه ملاحظه می‌شود، شاخص قیمت کالاهای اولیه صادراتی غیرنفتی کشورهای درحال توسعه برحسب مقادیر مطلق و نسبی، به فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای صنعتی عضو OECD<sup>۱۴</sup> حساسیت قابل توجهی نشان می‌دهد و با توجه به سیکل اقتصادی در این کشورها، نوسان می‌یابد. در واقع شاخص قیمت‌های مزبور، همان

11- Goldsbrough, D. and Zaidi, I., July 1986

12- Ibid

13- Trade and Development Report, 1993, P. 20

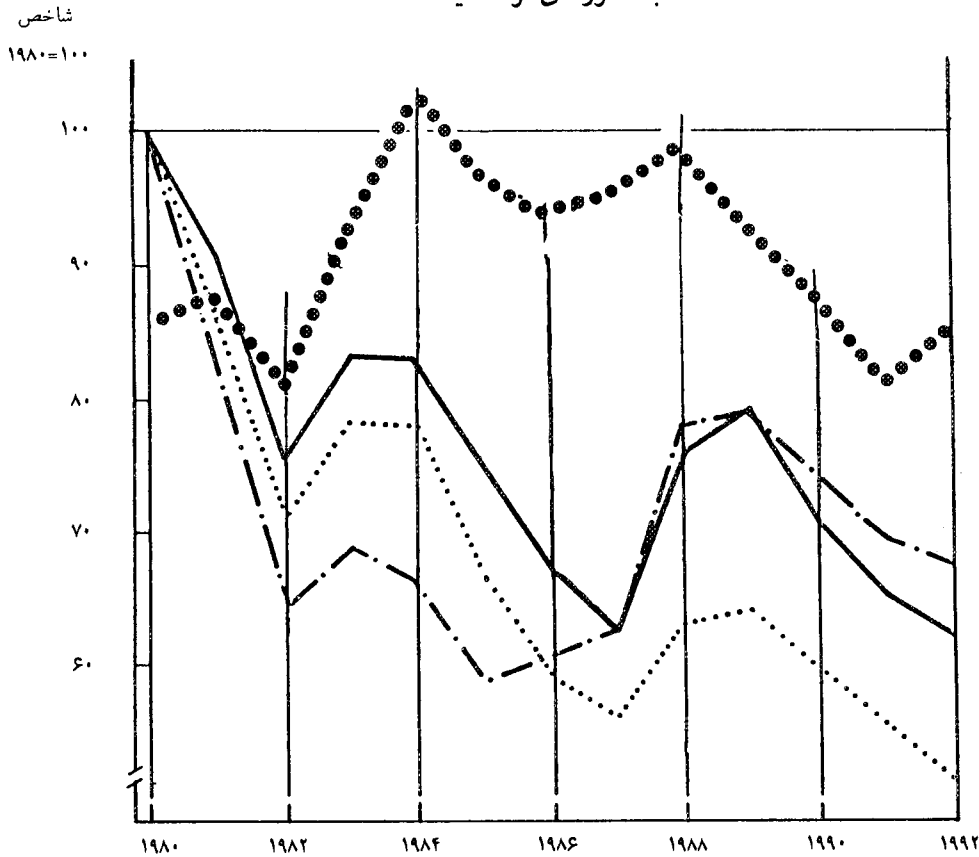
14- Organisation for Economic Co-operation and Development



بهبود رابطه مبادله کشورهای در حال توسعه و  
 گندی فعالیت های اقتصادی در کشورهای مزبور،  
 باعث تخریب رابطه مبادله در کشورهای در حال  
 توسعه می شود.

رابطه مبادله کشورهای در حال توسعه است که  
 تغییرات آن با نرخ رشد اقتصادی کشورهای عضو  
 OECD در اکثر سال های در دست مطالعه یکسان و  
 همسو می باشد. بنابراین نمودار ۱ نشان می دهد که  
 بهبود رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی موجب

نمودار ۱ - تغییرات شاخص قیمت صادراتی کالاها و مواد اولیه برای کشورهای در حال توسعه نسبت  
 به کشورهای توسعه یافته



مأخذ

"Trade and Development Rrport, 1993".  
 United nations, New York, 1993, p. 23

- شاخص قیمت برحسب SDR  
 - - شاخص قیمت برحسب دلار آمریکا  
 .... شاخص قیمت نسبی  
 ..... نرخ رشد اقتصادی کشورهای OECD

## ه- رابطه میان حجم صادرات و رابطه مبادله کشورهای در حال توسعه با رشد اقتصادی کشورهای صنعتی

علاوه بر تأثیر حرکت و تغییرات قیمت‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، رابطه حجم صادرات کشورهای در حال توسعه و رابطه مبادله این کشورها با رشد اقتصادی کشورهای صنعتی برای نشان دادن تأثیرات رشد اقتصادی کشورهای صنعتی بر رشد اقتصادی کشورهای غیر صنعتی مورد مطالعه تجربی محققان قرار گرفته است. رابطه مبادله کشورهای که به طور عمده صادرکننده تولیدات اولیه هستند از رشد سریع کشورهای صنعتی منفعت بیشتری می‌برند تا صادرکنندگان کالاهای کارخانه‌ای<sup>۱۵</sup>. همچنین کاهش رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی نیز می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر گروه نخست باقی بگذارد.

علاوه بر تأثیر حرکت و تغییرات قیمت‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، رابطه حجم صادرات کشورهای در حال توسعه و رابطه مبادله این کشورها با رشد اقتصادی کشورهای صنعتی برای نشان دادن تأثیرات رشد اقتصادی کشورهای صنعتی بر رشد اقتصادی کشورهای غیر صنعتی مورد مطالعه تجربی محققان قرار گرفته است. رابطه مبادله کشورهای که به طور عمده صادرکننده تولیدات اولیه هستند از رشد سریع کشورهای صنعتی منفعت بیشتری می‌برند تا صادرکنندگان کالاهای کارخانه‌ای<sup>۱۵</sup>. همچنین کاهش رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی نیز می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر گروه نخست باقی بگذارد.

### ۳- مدل

مدل مورد استفاده در این بررسی تشکیل شده است از یک مدل «قراردادی تفضیلی» بر پایه «رابطه تابعی»، بین رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه ( $Y$  = محصول ناخالص داخلی) و چهار متغیر:

- ۱- رشد کشورهای صنعتی (GIC = محصول ناخالص داخلی کشورهای صنعتی)
- ۲- نرخ بهره اسمی (NIR)
- ۳- نرخ بهره واقعی (RIR) اگر  $RIR = NIR - PX$  وقتی که PX قیمت (ارزش واحد) صادرات

به طور کلی تحقیقات و بررسی‌های متعددی درباره رابطه رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با رشد اقتصادی کشورهای صنعتی انجام شده است. این تحقیقات از یک سو نشان می‌دهند که پیوند رشد اقتصادی این دو گروه به وسیله حجم صادرات و رابطه مبادله معلوم می‌گردد و از دیگر سو نرخ بهره جهانی را عامل مؤثری در وابستگی رشد کشورهای در حال توسعه به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی می‌دانند. وابستگی رشد

۱۵- نمودار شماره ۲ ص ۲۳ گزارش سازمان ملل متحد (۲۶) مقایسه‌ای میان کالاهای اولیه و کالاهای کارخانه‌ای به عمل آورده است و حساسیت هریک را به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی نشان داده است که مؤید مطلب ماست.

$$dy_1 = \left(\frac{\partial y_1}{\partial GIC}\right) * dGIC + \left(\frac{\partial y_1}{\partial NIR}\right) * dNIR + \left(\frac{\partial y_1}{\partial RIR}\right) * dRIR + \left(\frac{\partial y_1}{\partial L_1}\right) * dL + \left(\frac{\partial y_1}{\partial K}\right) * dK \quad (4)$$

$$dy_2 = \left(\frac{\partial y_2}{\partial GIC}\right) * dGIC + \left(\frac{\partial y_2}{\partial NIR}\right) * dNIR + \left(\frac{\partial y_2}{\partial L}\right) * dL + \left(\frac{\partial y_2}{\partial K}\right) * dk \quad (5)$$

$$dy_3 = \left(\frac{\partial y_3}{\partial GIC_1}\right) * dGIC + \left(\frac{\partial y_3}{\partial RIR}\right) * dRIR + \left(\frac{\partial y_3}{\partial L}\right) * dL + \left(\frac{\partial y_3}{\partial K}\right) * dk \quad (6)$$

اگر هر دو طرف معادلات ۴ و ۵ و ۶ را به Y تقسیم کنیم، بعد از یک سری عملیات ریاضی خواهیم داشت:

$$\frac{dY_1}{Y_1} = \left(\frac{\partial Y_1}{\partial GIC}\right) \left(\frac{dGIC}{GIC}\right) \left(\frac{GIC}{Y_1}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial NIR}\right) \left(\frac{dNIR}{NIR}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial RIR}\right) \left(\frac{dRIR}{RIR}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial L}\right) \left(\frac{dL}{L}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial K}\right) \left(\frac{dK}{K}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial L_1}\right) \left(\frac{dL_1}{L_1}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial k}\right) \left(\frac{dk}{k}\right) \quad (7)$$

$$\left(\frac{\partial Y_1}{\partial RIR}\right) \left(\frac{dRIR}{RIR}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial L_1}\right) \left(\frac{dL_1}{L_1}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial k}\right) \left(\frac{dk}{k}\right)$$

$$\left(\frac{\partial Y_1}{\partial GIC}\right) \left(\frac{dGIC}{GIC}\right) \left(\frac{GIC}{Y_1}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial NIR}\right) \left(\frac{dNIR}{NIR}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial L}\right) \left(\frac{dL}{L}\right) + \left(\frac{\partial Y_1}{\partial K}\right) \left(\frac{dK}{K}\right)$$

$$\left(\frac{k}{Y_1}\right)$$

برای آمریکا باشد،

۴- نیروی انسانی (L) و

۵- تشکیل سرمایه فیزیکی ثابت (K)

رام<sup>۱۶</sup> و دیگران برای نرخ رشد نیروی کار از نرخ رشد جمعیت در محاسبات کاربردیشان سود جسته‌اند که در این بررسی نیز همچون مطالعات گذشته، نرخ رشد جمعیت شاخصی برای نرخ رشد نیروی کار است. همچنین نرخ لندن-ارو دلار<sup>۱۷</sup> برای NIR استفاده شده است.

برای مقایسه، ۳ گروه از کشورهای درحال توسعه در نظر گرفته شده‌اند که عبارتند از:

الف- کشورهای که ذخایر نفتی ندارند و واردکننده نفت هستند (NODC)

ب- کشورهای صادرکننده نفت (OXDC) منجمله کشور ایران

ج- تمامی کشورهای درحال توسعه (All LDC) برای هر ۳ گروه فوق مدل زیر بنا گردیده است:

$$Y_1 = f(GIC, NIR, RIR, L, K) \quad (1)$$

$$Y_2 = f(GIC, NIR, L, K) \quad (2)$$

$$Y_3 = f(GIC, RIR, L, K) \quad (3)$$

در معادله (۱) نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی هر دو استفاده شده است.<sup>۱۸</sup> درحالی که در معادلات (۲) و (۳)، این دو نرخ جداگانه به کار گرفته شده‌اند. اگر از دو طرف معادلات (۱) و (۲) و (۳) تفاضل کل گرفته شود، خواهیم داشت:

16- Ram Rati, 1987

17- Eurodollar- London Rate (IFS, IMF line 60d)

۱۸- به نظر می‌رسد وارد کردن نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی به‌طور همزمان مدل را با مشکل هم‌خطی مواجه کند. اما با توجه به ماهیت تغییر یافته هر متغیر و نتایج آزمون‌های سنجی از جمله ضریب همبستگی، هم‌خطی بالایی در مدل مشاهده نشد.

کشش تولید نسبت به تولید ناخالص داخلی

$$\mu_i, \beta_i, \alpha_i = \left(\frac{\partial Y}{\partial GIC}\right) \left(\frac{GIC}{Y}\right) \quad \text{کشورهای صنعتی}$$

کشش تولید نسبت به نرخ بهره اسمی

$$\mu_n, \beta_n, \alpha_n = \left(\frac{\partial Y}{\partial NIR}\right) \left(\frac{NIR}{Y}\right)$$

کشش تولید نسبت به نرخ بهره واقعی

$$\mu_r, \beta_r, \alpha_r = \left(\frac{\partial Y}{\partial RIR}\right) \left(\frac{RIR}{Y}\right)$$

کشش تولید نسبت به نیروی انسانی

$$\mu_L, \beta_L, \alpha_L = \left(\frac{\partial Y}{\partial L}\right) \left(\frac{L}{Y}\right)$$

کشش تولید نسبت به سرمایه

$$\mu_k, \beta_k, \alpha_k = \left(\frac{\partial Y}{\partial K}\right) \left(\frac{K}{Y}\right)$$

با اضافه کردن ترم‌های ثابت و مؤلفه‌های تصادفی  $(\omega, V, U)$  به معادلات ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ می‌توان به معادلات مشخص اقتصادسنجی که برای تخمین به کار می‌روند، دست یافت:

$$g_1 = \mu_o + \mu_i g_i + \mu_n n + \mu_r r + \mu_L l + \mu_k k + U \quad (13)$$

$$g_2 = \beta_o + \beta_i g_i + \beta_n n + \beta_L l + \beta_k k + V \quad (14)$$

$$g_3 = \alpha_o + \alpha_i g_i + \alpha_r r + \alpha_L l + \alpha_k k + \omega \quad (15)$$

در مطالعات تجربی این بررسی، معادلات ۱۳، ۱۴ و ۱۵ برای کشورهای NODC، OXDC و ALL LDC و ایران تخمین می‌گردند.

$$\frac{dY_2}{Y_2} = \left(\frac{\partial Y_2}{\partial GIC}\right) \left(\frac{dGIC}{GIC}\right) \left(\frac{GIC}{Y_2}\right) + \left(\frac{\partial Y_2}{\partial NIR}\right) \left(\frac{dNIR}{NIR}\right)$$

$$\left(\frac{NIR}{Y_2}\right) + \left(\frac{\partial Y_2}{\partial L}\right) \left(\frac{dL}{L}\right) \left(\frac{L}{Y_2}\right) + \left(\frac{\partial Y_2}{\partial K}\right) \left(\frac{dK}{K}\right) \quad (8)$$

$$\left(\frac{dRIR}{RIR}\right) \left(\frac{RIR}{Y_3}\right) + \left(\frac{\partial Y_3}{\partial L}\right) \left(\frac{dL}{L}\right) \left(\frac{L}{Y_3}\right) \quad (9)$$

$$+ \left(\frac{\partial Y_3}{\partial K}\right) \left(\frac{dK}{K}\right) \left(\frac{K}{Y_3}\right)$$

کشش تولید را با توجه به داده‌های طرف راست معادلات ۷ و ۸ و ۹ به سادگی می‌توان پیدا کرد و معادلات ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ را که برحسب نرخ رشد هستند، بنا نمود:

$$g_1 = \mu_i g_i + \mu_n n + \mu_r r + \mu_L l + \mu_k k \quad (10)$$

$$g_2 = \beta_i g_i + \beta_n n + \beta_L l + \beta_k k \quad (11)$$

$$g_3 = \alpha_i g_i + \alpha_r r + \alpha_L l + \alpha_k k \quad (12)$$

هنگامی که:

$$g_n = \frac{dY_n}{Y_n} \quad n=1,2,3 \quad \text{نرخ رشد تولید ناخالص داخلی}$$

$$g_i = \frac{dGIC}{GIC} \quad \text{نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای صنعتی}$$

$$n = \frac{dNIR}{NIR} \quad \text{نرخ رشد بهره اسمی}$$

$$r = \frac{dRIR}{RIR} \quad \text{نرخ رشد بهره واقعی}$$

$$l = \frac{dL}{L} \quad \text{نرخ رشد نیروی انسانی}$$

$$k = \frac{dK}{K} \quad \text{نرخ رشد سرمایه}$$

#### ۴- آمار و روش تخمین

آمار استفاده شده برای تولید، جمعیت و قیمت‌ها برای تمامی گروه‌های مورد مطالعه، از نشریه IFS که سالانه از طرف صندوق بین‌المللی پول (IMF) منتشر می‌گردد<sup>۱۹</sup> و نیز آمار مربوط به تشکیل سرمایه از یکی دیگر از نشریات IMF<sup>۲۰</sup> اخذ گردیده‌اند.

دوره مطالعه در این بررسی از ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۵ میلادی است و تمامی آمار به صورت سالانه ضبط گردیده‌اند. آمار مربوط به تشکیل سرمایه در سال‌های ۸۵-۱۹۸۳ موجود نبود که درجات آزادی را کاهش داده است.

برای تخمین مدل مورد مطالعه، از روش حداقل مجذورات معمولی استفاده می‌شود. از آنجایی که آمار به صورت سری‌های زمانی است، انتظار می‌رود جمله خطا در آمارهای سری‌های زمانی به صورت خودبه‌خودی باشد که در این حالت روش تخمین به صورت حداقل مجذورات کلی یافته (GLS) براساس خود همبستگی مرتبه اول، مورد استفاده قرار گرفته است.

#### ۵- نتایج کاربردی

شکل حل شده در مقاله «کالیر» متغیرهای توضیحی مهم را در نظر نگرفته است. حذف متغیرهای با مورد، ممکن است تخمین مدل را با اشتباه روبه‌رو سازد و نتایج را دچار انحراف و

ناسازگاری کند. به هر حال، مدل رشدی که در این بررسی به کار گرفته شده است، شامل متغیرهای مهمی است مثل نیروی کار و سرمایه که وجودشان در مدل رشد ضرورت دارند. تعداد مشاهدات در ۳ گروه مورد مطالعه حدود ۱۹ و برای ایران ۲۱ است که برای انجام تست آماری به نظر کافی می‌رسد. تغییرات در رشد اقتصادی در هر ۳ گروه به وسیله خط رگرسیون بخوبی توضیح داده شده است. ضریب همبستگی یا  $R^2$  در کشورهای وارد کننده نفت NODC و ALL LDC حدود ۸۴٪ است؛ بجز کشورهای صادرکننده نفت OXDC که  $R^2$  حدود ۴۸٪ می‌باشد. در ضمن نتایج مربوط به ایران جداگانه گزارش خواهد شد.

جدول (۱) نمایانگر نتایج مدل رشدی است که در آن تنها نرخ بهره اسمی به کار گرفته شده است (معادله ۱۴). جدول (۲) نمایشگر نتایج مدل رشد حاوی نرخ بهره واقعی است (معادله ۱۵). نتایج مدل رشدی که در برگیرنده نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی است (معادله ۱۳) در جدول (۳) آمده است. جداول ۱ و ۲ مبین آن است که رشد کشورهای واردکننده نفت NODC و ALL LDC به وسیله رشد کشورهای صنعتی به طور مثبت متأثر گشته‌اند. ضرایب  $gi$  برای این دسته از کشورها در هر ۳ معادله دارای علامت‌های مثبت هستند و در سطح یک درصد معنی دارند<sup>۲۱</sup>. این نتیجه کاربردی

19- International Financial statistics (IFS), Year Book, 1986-88

20- IFS, Supplement on Output Statistics, 1984-85

۲۱- در معادله (۳) ضریب  $gi$  در سطح ۵٪ معنی دار است.

خلاصه شده‌اند با نتایج معادله ۱۳ که در جدول ۳ آمده است، مقایسه کنیم به وضوح درمی‌یابیم که نتایج کاملاً با یکدیگر مشابهند. جدول ۳ مشخص می‌کند که رشد اقتصادی کشورهای صنعتی به‌طور مثبت رشد اقتصادی کشورهای ALL و NODC را متاثر می‌سازند و همچنین ضریب  $gi$  در OXDC معنی‌دار نیست؛ این موضوع به علت کم‌اهمیتی این متغیر در رشد اقتصادی این قبیل از کشورهاست. ضرایب نرخ بهره واقعی در تمامی ۳ گروه کشور در حال توسعه معنی‌دار نیست و تنها ضریب نرخ بهره اسمی در NODC معنی‌دار است. نتایج تجربی که از معادله ۱۳ به دست می‌آیند کاملاً نتایج کاربردی حاصل از معادلات ۱۴ و ۱۵ را تأیید و حمایت می‌کنند. همان‌طور که در بالا ذکر شد براساس این نتایج، نرخ بهره واقعی در رشد اقتصادی کشورهای مزبور تأثیر نداشته و تنها نرخ بهره اسمی متغیر قابل ملاحظه‌ای در رشد اقتصادی کشورهای NODC است. بنابراین برخلاف نتایج «کالیر» این بررسی نشان می‌دهد که نرخ بهره واقعی نسبت به نرخ بهره اسمی از اهمیت کمتری برخوردار است.

یادآوری می‌کند که عملکرد اقتصادی در کشورهای صنعتی می‌تواند بر رشد اقتصادی NODC و ALL LDC تأثیر بگذارد. اما نتایج برای کشورهای صادرکننده نفت OXDC متفاوت است.

ضرایب  $gi$  در هر ۳ معادله معنی‌دار نبوده و بنابراین فرض وابستگی رشد اقتصادی این کشورها را به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی رد می‌کند. نتایجی که برای نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی به دست می‌آیند، نشان می‌دهند که تنها ضریب نرخ بهره اسمی در سطح ۵ درصد معنی‌دار است. این نتیجه فرضیه‌ای را که قبلاً در مورد نقش بهره اسمی در رشد اقتصادی آورده شد، قوت می‌بخشد.

در هر حال، ضرایب نرخ بهره اسمی در OXDC و ALL LDC معنی‌دار نیستند. ضرایب نرخ بهره واقعی در تمامی ۳ گروه کشور در حال توسعه معنی‌دار نبوده و این نتیجه حاکی از این است که متغیر نرخ بهره واقعی در رشد اقتصادی این کشورها از اهمیت برخوردار نیست. اگر نتایج فوق را که به معادلات ۱۴ و ۱۵ مربوط هستند و در جداول ۱ و ۲

جدول ۱: مدل رشدی که در برگیرنده نرخ بهره اسمی است (۱۹۶۵-۱۹۸۵)

ALL LDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	OXDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	NODC <sub>s</sub>	
-۱/۲۰ (-۱/۵۲)	۷/۹۷ (۱/۰۷)	۲/۹۳* (۱/۶۸)	Intercept
۰/۳۹*** (۳/۳۲)	۰/۵۶ (۰/۹۰)	۰/۲۹*** (۳/۱۶)	gi
-۰/۰۵ (-۰/۵۳)	۰/۱۰ (۰/۲۸)	-۰/۱۲** (-۲/۱۴)	n
۱/۹۰*** (۲/۶۱)	-۲/۸۹** (-۱/۸۲)	۰/۴۸ (۰/۸۱)	l
۰/۰۶*** (۳/۴۳)	۰/۱۴** (۲/۱۹)	۰/۰۷*** (۵/۹۲)	k
۰/۸۲	۰/۴۸	۰/۸۴	R <sup>2</sup>
۱/۹۰	۱/۹۲	۱/۸۵	DW
۱۸	۱۹	۱۸	N

اعداد در پرانتزها مقادیر t هستند.

\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۱۰ درصد

\*\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۵ درصد

\*\*\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۱ درصد

+ = خود همبستگی مرتبه اول

DW = داربین - واتسون

N = تعداد مشاهدات

جدول ۲: مدل رشدی که در برگیرنده نرخ بهره واقعی است (۱۹۸۵-۱۹۶۵)

ALL LDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	OXDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	NODC <sub>s</sub>	
-۱/۹۱ (-۱/۱۳)	۹/۱۵** (۱/۵۸)	۰/۷۷ (۰/۴۸)	Intercept
۰/۴۲*** (۳/۷۲)	۰/۴۹ (۰/۹۰)	۰/۳۷*** (۳/۸۱)	gi
-۰/۰۲ (-۰/۳۶)	۰/۰۰ (۰/۰۴)	-۰/۰۰ (-۰/۰۰)	r
۲/۰۴*** (۳/۰۸)	-۲/۸۷** (-۱/۷۹)	۰/۸۵ (۱/۳۰)	l
۰/۰۵* (۱/۶۰)	۰/۱۳** (۱/۸۴)	۰/۰۶** (۲/۳۷)	k
۰/۸۲	۰/۴۷	۰/۸۰	R <sup>2</sup>
۱/۹۰	۱/۸۹	۱/۹۳	DW
۱۸	۱۹	۱۸	N

اعداد در پرانتزها مقادیر t هستند.

\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۱۰ درصد

\*\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۵ درصد

\*\*\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۱ درصد

+ = خود همبستگی مرتبه اول

DW = دارین - واتسون

N = تعداد مشاهدات



جدول ۳: مدل رشدی که دربرگیرنده نرخ بهره اسمی و نرخ بهره واقعی است (۸۵-۱۹۶۵)

ALL LDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	OXDC <sub>s</sub> <sup>+</sup>	NODC <sub>s</sub>	
-۱/۴۰ (-۰/۵۶)	۷/۷۲ (۰/۹۶)	۴/۰۰** (۲/۱۲)	Intercept
۰/۴۰*** (۲/۸۰)	۰/۵۶ (۰/۸۸)	۰/۲۲** (۲/۰۷)	gi
-۰/۰۳ (-۰/۲۹)	۰/۱۱ (۰/۲۸)	-۰/۱۸** (-۲/۵۴)	n
-۰/۰۱ (-۰/۱۷)	۰/۰۲ (۰/۰۹)	۰/۰۷ (۱/۳۰)	r
۱/۹۵** (۲/۴۹)	-۲/۸۸*** (-۱/۷۴)	۰/۱۴ (۰/۲۲)	l
۰/۰۶* (۱/۳۵)	۰/۱۴** (۱/۷۴)	۰/۱۰*** (۳/۸۵)	K
۰/۸۲	۰/۴۸	۰/۸۶	R <sup>2</sup>
۱/۹۰	۱/۹۲	۱/۸۵	DW
۱۸	۱۹	۱۸	N

اعداد در پرانتزها مقادیر t هستند.

\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۱۰ درصد

\*\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۵ درصد

\*\*\* نشانگر سطح معنی رسانی = ۱ درصد

+ = خود همبستگی مرتبه اول

DW = داربین - واتسون

N = تعداد مشاهدات

## ۶- نتایج کاربردی مربوط به ایران

معادلات ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ برای تعیین تأثیر رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و نرخ بهره جهانی بر اقتصاد ایران نیز مورد استفاده قرار گرفته است، تنها با این تفاوت که در معادلات رگرسیون متغیر مجازی نیز در هر سه معادله اضافه شده است تا بدین وسیله دو مقطع قبل و بعد از انقلاب از یکدیگر جدا شوند (قبل از ۱۹۸۷ مقدار متغیر مجازی (صفر) و از ۱۹۷۹ به بعد (یک) است). نتایج به دست آمده را به شرح زیر می توان بیان کرد: (جدول ۴)

۱- هر سه معادله نشان می دهند که تغییرات رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته تأثیر چندانی بر رشد اقتصادی ایران نداشته و ضرایب  $\alpha$  در هر سه معادله معنی دار نیست. نتایج تجربی می نمایند که در قبل و بعد از انقلاب رشد اقتصادی ایران متأثر از نوسانات و عملکرد رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته نیست. بعد از انقلاب به دلیل انزوای اقتصادی و یا بریدگی اقتصادی ایران از اقتصاد جهانی، طبیعتاً تأثیرات نوسانات اقتصادی کشورهای توسعه یافته که اغلب ایران را تحریم اقتصادی کرده و روابط اقتصادی ایران با

این کشورها به حداقل ممکن کاهش یافته بود بر رشد ایران بسیار ناچیز و کم اهمیت بوده است. قبل از انقلاب نیز شرایط به گونه ای بوده است که دلارهای بادآورده نفتی در شریان اقتصاد ایران نیز تزیق می شد و دولت با فروش ثروت های ملت به تأمین مالی هزینه های جاری و عمرانی خود کمر همت می بست. در آن زمان تنها محصول عمده صادراتی ایران نفت بود و درآمدهای نفتی صرف خرید کالاهای مصرفی و واسطه ای می شد. جریان ورودی سرمایه در طول برنامه های اقتصادی دولت رقم عمده ای را تشکیل نمی داد.

بالاترین رقم ورود وام و سرمایه خصوصی خارجی در سال ۱۳۵۷ به ۵۵۰ میلیون دلار رسید. البته در سال های قبل جریان ورودی سرمایه با نوساناتی نیز همراه بوده است. تغییرات قیمت کالاهای مصرفی وارداتی نیز با افزایش قیمت نفت که بعد از سال ۱۹۷۳ میلادی به وقوع پیوست، تعدیل گردید. بنابراین می توان نتیجه گرفت که نتایج اقتصادسنجی مبنی بر عدم وابستگی رشد اقتصادی ایران به اقتصاد کشورهای عمده صنعتی منطقی و صحیح است.

جدول ۴: تخمین‌های رگرسیون مربوط به ایران ۸۵-۱۹۶۵

معادله ۱۵	معادله ۱۴	معادله ۱۳	
۲۱/۲۶ (۳/۱۰)***	۲۰/۲۱ (۲/۵۱)**	۱۹/۴۲ (۲/۳۹)**	Intercept
-۰/۳۰ (-۰/۴۳)	۰/۰۱ (۰/۰۱)	-۰/۱۳ (-۰/۱۶)	gi
	۰/۳۵ (۰/۶۵)	۰/۲۵ (۰/۴۵)	n
۰/۲۰ (۱/۰۶)		۰/۱۸ (۰/۹۲)	r
-۳/۴۶ (-۱/۷۴)**	-۴/۲۹ (-۲/۱۱)**	-۳/۷۴ (-۱/۷۵)**	i
۱/۷۷ (۰/۴۱)	۱/۵۷ (۰/۳۶)	۱/۹۴ (۰/۴۴)	k
-۱۸/۳۵ (-۶/۰۵)***	-۱۹/۲۹ (-۵/۳۹)***	-۱۹/۱۷ (-۵/۳۳)***	D
۰/۷۸	۰/۷۷	۰/۷۸	R <sup>2</sup>
۲/۴۰	۲/۲۴	۲/۴۵	DW
۲۱	۲۱	۲۱	N
۱۰/۹۵***	۱۰/۳۴***	۸/۶۸***	F

اعداد در پرانتزها مقادیر t هستند.

\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۱۰ درصد

\*\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۵ درصد

\*\*\* نشانگر سطح معنی‌رسانی = ۱ درصد

OLS = +

DW = دارین - واتسون

N = تعداد مشاهدات

F = ارزش

معادله، متغیرهای نیروی کار و مجازی هستند. نرخ رشد جمعیت به عنوان جانشین برای متغیر نیروی کار در مدل رشد مورد استفاده قرار گرفته است و ضریب این متغیر در هر ۳ معادله با علامت منفی در سطح ۵ درصد معنی دار است. اندازه ضریب در معادله ۱۳ و ۱۵ کاملاً نزدیک به هم و در معادله ۱۴ با اختلاف اندکی نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در نرخ رشد جمعیت منجر به کاهش نزدیک ۱/۸۰ درصد در رشد اقتصادی ایران می‌شود. معنی دار بودن این ضریب و رابطه معکوسش با رشد اقتصادی به برنامه‌ریزان اقتصادی نشان می‌دهد که در شرایط اقتصادی کشور ایران، رشد جمعیت به نفع اقتصاد ایران نبوده و تأثیرات ناگواری را بر رشد اقتصادی برجای می‌گذارد.

۴- در مورد نتایج نیروی کار و سرمایه، به نکات زیر باید توجه کرد:

الف- منفی بودن ضریب نیروی کار در مدل رشد به دفعات در مطالعات کاربردی متعدد مشاهده شده است. برای مثال جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که ضریب رشد نیروی کار در مدل «رام راتی» برای کشورهای بولیوی، برزیل، پاکستان و آفریقای جنوبی با وجود معنی دار بودن، از علامت منفی برخوردار است. مطالعات تئوریک نیز به این موضوع اشاره می‌کنند. برای نمونه، «نرکس» با بررسی رابطه میان تولید کل و جمعیت به این نتیجه می‌رسد که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تولید نهایی در نقطه‌ای صفر می‌گردد و بعد از آن اگر جمعیت افزایش یابد، تولید نهایی منفی می‌شود در حالی که محصول میانگین، همچنان کاهش می‌یابد. (۲۳)

۲- نتایج تجربی نشان می‌دهد که متغیر نرخ بهره جهانی تأثیر چندانی بر رشد اقتصادی ایران ندارد. از آنجایی که ایران در دوران قبل از انقلاب (به دلیل داشتن درآمدهای ارزی نفتی) از مراکز مالی و پولی دنیا وام‌های کلانی دریافت نکرد و تنها در سال‌های ۵۳-۱۳۵۲، خالص حساب سرمایه موازنه ارزی کشور مازادی معادل ۹۲۵ میلیون دلار داشت ولی روی هم رفته طی دوره ۵۶-۵۲ خالص حساب سرمایه موازنه ارزی کشور معادل ۶/۲ میلیارد دلار کسری نشان می‌دهد که این موضوع به معنی جریان خروجی سرمایه از ایران است. در مجموع قبل از انقلاب بدهی‌های ایران به خارج چندان قابل توجه نبوده است که تغییرات نرخ بهره جهانی بتواند بر رشد اقتصادی ایران تأثیری جدی برجای بگذارد. از طرفی ایران نیز از آن دوران به عنوان یکی از کشورهای صادرکننده سرمایه مطرح گردیده بود و وام‌های ایران به فرانسه، مصر و ۰۰۰ نیز شاهدهی بر این مدعا است. بنابراین، نتایج تجربی مبنی بر عدم وابستگی رشد اقتصادی ایران در قبل و بعد از انقلاب به نرخ بهره قابل پذیرش است. همچنین بعد از انقلاب (تا سال ۱۳۶۷) عملاً وام قابل ملاحظه‌ای از خارج دریافت نگردید. به دنبال این موضوع، ضریب متغیر سرمایه نیز در مدل رشد مورد بحث، معنی دار نبوده و بدین وسیله پیشنهاد می‌کند که در قبل و بعد از انقلاب اسلامی، جریان ورودی سرمایه و سرمایه‌گذاری در رشد اقتصادی کشور نقش فعال و مؤثری نداشته است.

۳- متغیرهای معنی دار در مدل رشد و در هر ۳

جدول ۵: مدل رشد اقتصادی رام راتی برای سال‌های ۸۲-۱۹۶۰

نام کشور	$L^0$	$K^0$	$X^0$	$R^2$	متد تخمین
افغانستان	-۲/۴۸۸ (-۰/۳۴)	-۰/۴۸۰ (-۰/۹۳)	۰/۰۲۴ (۰/۳۳)	۰/۲۴	OLS
الجزایر	۱/۰۴۱ (۰/۳۷)	-۰/۱۵۶ (-۰/۶۱)	۰/۶۱۲* (۶/۲۶)	۰/۷۲	OLS
بولیوی	-۱۳/۲۲۹* (-۲/۴۰)	۰/۵۶۰* (۵/۲۲)	۰/۱۸۰* (۳/۹۷)	۰/۷۹	OLS
برزیل	-۶/۶۶۱* (-۲/۲۷)	۱/۰۲۳* (۴/۴۱)	-۰/۰۳۶ (-۰/۶۶)	۰/۶۶	OLS
یونان	۰/۱۸۴ (۰/۱۰)	-۰/۰۰۷ (-۰/۰۳)	۰/۱۴۹** (۱/۷۹)	۰/۵۴	OLS
هنگ کنگ	۰/۰۸۷ (۰/۱۲)	۰/۳۳۷ (۱/۴۳)	۰/۳۹۵* (۳/۷۳)	۰/۵۳	OLS
هند	۳/۵۷۷ (۰/۳۶)	-۱/۵۴۰* (-۲/۳۱)	۰/۰۳۸ (۰/۴۰)	۰/۳۲	AR <sub>1</sub>
ایران	۶/۱۹۴ (۰/۴۶)	۰/۱۳۸ (۰/۳۲)	۰/۴۷۹* (۳/۰۶)	۰/۵۲	OLS
عراق	-۸/۴۹۴ (-۰/۶۹)	۰/۳۵۳ (۱/۰۶)	۰/۴۰۷* (۳/۰۲)	۰/۶۱	OLS
پاکستان	-۵/۵۵۷* (-۲/۱۹)	۰/۰۱۰ (۰/۰۴)	۰/۰۵۷ (۱/۵۰)	۰/۴۷	OLS
آفریقای جنوبی	-۸/۶۵۶* (-۲/۲۶)	۰/۴۲۴* (۲/۴۰)	۰/۰۰۲ (۰/۰۳)	۰/۴۴	OLS

\* = نمایانگر سطح معنی رسانی = ۵ درصد

\*\* = نمایانگر سطح معنی رسانی = ۱۰ درصد

$L^0$  = نرخ رشد جمعیت (نیروی کار)

$K^0$  = نرخ رشد سرمایه (از جانشین سرمایه گذاری به تولید ناخالص ملی ( $I/y$ ) استفاده شده است)

$X^0$  = نرخ رشد صادرات

مأخذ:

Ram Rati, "Exports and Economic Growth in Developing countries: Evidence from Time-Series and Cross-Section Data". Economic Development and Cultural Change, 1987, Appendix, Table A1.

معنی دار، و با علامت منفی بوده و نشان می‌دهد که شرایط بعد از انقلاب به گونه‌ای بوده است که رشد اقتصادی کشور را به طور معکوس تحت تأثیر قرار داده است. مطالعه در وقایع اقتصادی بعد از انقلاب تا سال ۱۹۸۵، این نظریه را با قدرت تأیید می‌کند. از این رو، این متغیر نمایانگر شرایط وخیم اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی است و ضرورتاً بیان می‌کند که ساختار اقتصادی و تولیدی باید تغییر کند و گرنه رشد واقعی به شدت کاهش پیدا می‌کند. به طور خلاصه GNP به قیمت‌های ثابت در سال ۶۷، با سال ۵۶ برابری می‌کند. تولید ناخالص داخلی که در سال ۶۳ معادل ۳۴۲۱ میلیارد ریال به قیمت ثابت ۵۳ بود به سطح ۲۹۶۱ میلیارد ریال در سال ۶۷ کاهش یافت. اگر فرض کنیم که نرخ رشد جمعیت معادل  $\frac{3}{2}$  درصد بوده است، تولید ناخالص سرانه از ۷۵ هزار ریال در سال ۶۳ به ۵۵/۵ هزار ریال در سال ۶۷ و به ۳۵/۷ هزار ریال در سال ۷۷ کاهش خواهد یافت، که روند تولید واقعی سرانه با نرخ کاهش حدود  $\frac{4}{5}$  الی ۵ درصد در ده سال آتی در واقع نشان دهنده گسترش فقر عمومی است. اندازه ضریب متغیر مجازی (تقریباً ۵ درصد) در مدل رشد در حقیقت نشانگر و مؤید توضیحات فوق است و بنابراین ضریب متغیر توضیحی نشان‌دهنده روند تولید واقعی سرانه با نرخ کاهش ۵ درصد است.

۶- ارزش F در هر ۳ معادله در سطح یک

ب- جدول ۵ یادآوری می‌کند که رابطه سرمایه‌گذاری با رشد اقتصادی در بسیاری از کشورهای در دست مطالعه، از جمله ایران، دیده نمی‌شود. مطالعه مزبور که برای سال‌های ۸۲-۱۹۶۰ توسط «رام‌راتی» انجام گرفته است، به روشنی نشان می‌دهد که قبل از انقلاب، سرمایه‌گذاری تأثیری در رشد اقتصادی ایران نداشته است.<sup>۲۲</sup> که این امر تأییدی بر نتایج به دست آمده در این مقاله است. با مروری به نتایج جدول شماره ۵ و مقایسه آنها با نتایج به دست آمده در جدول شماره ۴ مشاهده می‌کنیم که نتایج مربوط به کشور پاکستان شباهت زیادی با نتایج به دست آمده برای ایران دارد. به هر حال باید توجه داشت که مدل تعبیه شده در این مقاله، به دنبال بررسی تمامی متغیرهای تأثیرگذار در رشد اقتصادی نیست، بلکه تنها درصدد است که تأثیر رشد کشورهای صنعتی و نرخ بهره جهانی را بر رشد اقتصادی ایران نشان دهد. برای این منظور سعی شده از مدلی استفاده شود که متغیرهای اساسی مانند سرمایه و نیروی کار نیز در آن در نظر گرفته شده باشد. مطالعات و بررسی‌های دیگر نویسنده این مقاله، نقش متغیرهای دیگر را (از جمله صادرات) بر روی رشد اقتصادی نشان داده و اهمیت و تأثیر هریک را در مدل رشد بیان می‌کند.<sup>۲۳</sup>

۵- ضریب متغیر مجازی نیز در هر ۳ معادله

22- Ram, Rati, 1987, Table A1.

۲۳- به مأخذ شماره ۲۰ و ۲۲ مراجعه شود.

نتایج به دست آمده از تخمین‌های رگرسیونی نشان می‌دهد که نرخ بهره اسمی به طور مشخص در رشد اقتصادی کشورهای واردکننده نفت NODC عاملی معنی‌دار است. در این حالت، نرخ بهره اسمی، یک متغیر اقتصادی کلان است که می‌تواند ما را در فهم رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه و مسیرهایی که رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی بر رشد اقتصادی کشورهای NODC تأثیر می‌گذارد یاری کند.

نتایج نشان می‌دهند که رشد اقتصادی ایران در دوران قبل و بعد از انقلاب اسلامی متأثر از رشد اقتصادی کشورهای صنعتی نبوده و حساسیت قابل توجهی را به نرخ بهره جهانی نشان نمی‌دهد. از طرف دیگر ضریب منفی و معنی‌دار متغیر مجازی که به عنوان شاخصی برای تغییرات به وجود آمده در اقتصاد ایران بعد از انقلاب، در نظر گرفته شده، حاکی از این امر است که ساختار اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی، به هیچ وجه مطلوب نبوده و در صورت عدم تغییر ساختار و شرایط اقتصادی موجود، رشد واقعی اقتصادی با نرخ کاهنده روبه‌رو خواهد شد.

درصد معنی‌دار است و تغییرات در رشد اقتصادی ایران در هر ۳ معادله به وسیله خط رگرسیون بخوبی توضیح داده شده است. ضریب همبستگی یا  $R^2$  در هر ۳ معادله نزدیک ۰/۷۸ است.

#### ۷- نتیجه

نتایج تجربی نشان می‌دهند که رشد اقتصادی کشورهای واردکننده نفت NODC و کشورهای در حال توسعه ALL LDC متأثر از رشد اقتصادی کشورهای صنعتی در دوره ۸۵-۱۹۶۵ میلادی هستند، با وجود این هیچ شاهدهی پیدا نشد تا نشان دهد رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت OXDC، از جمله ایران به رشد اقتصادی کشورهای صنعتی وابسته است. این نتیجه ممکن است مشکلات پیدا کردن رابطه اقتصادی بین کشورهای OXDC و همچنین ایران را با کشورهای صنعتی و توسعه یافته، خاطر نشان سازد. البته براساس نتایج به دست آمده وابستگی رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه به کشورهای صنعتی آنقدر بالاست که می‌تواند تأثیراتی را که بر کشورهای صنعتی از کشورهای صادرکننده نفت، وجود دارد تعدیل کند.

## منابع و مأخذ

- 1- Amuzegar, J., "Oil Exporters , Economic Development in an Interdependent World", IMF Occasional Paper, 8, April 1983.
- 2- Balassa, B., "Policy Responses to Exogenous Shocks in Developing Countries" AER, 76, (May 1986): 75-78
- 3- ..... "Adjustment to External Shocks in Developing Countries", World Bank Staff Working paper, No. 742, 1981
- 4- Callier, P., "Growth of Developing Countries and World Interest Rates", Journal of Macroeconomics , 6. Fall 1984.
- 5- Balassa, Barsony and Richards, "The Balance of payments Effects of External Shocks and policy Responses to these Shocks in Non-Oil Developing Countries", OECD, 1981.
- 6- Chu, Ke - Young, "External Shocks and The Process of Fiscal Adjustment in a Small Open Developing Economy", IMF , 1987.
- 7- Fry, M. and Lilien, D. "Monetary Policy Responses to Exogenous Shocks." AER, 76, May 1986.
- 8- Goldsbrough and Zaidi, "Transmission of Economic Influences from Industrial to Developing Countries", IMF, July 1986.
- 9- Goldstein and Khan, "Effects of Slowdown in Industrial Countries on Growth in Non-Oil Developing Countries", IMF occasional paper , 12, 1982.
- 10- Hirshman, A, "A Generalized Linkage Approach to Development", Economic Development and Cultural Change , 1977.
- 11- IFS, Year Book, IMF, 1980-1990.
- 12- IFS, Supplement on Output Statistics, IMF, 8, 1984-85.
- 13- IFS, Supplement on Trade statistics, Supplement Series, No. 15.1988.
- 14- IMF, World Economic Outlook, 1980-91.
- 15- Lewis, W. Arthur, "The Slowing Down of the Engine of Growth", American Economic Review, 70, Sept. 1980. 555.
- 16- Meier, Gerald, Leading Issues in Economic Development, Fourth Edition, 1984.
- 17- Minsky, H. P. John Maynard Keynes, N.Y. Columbia University press, 1975.



- 18- OPEC Bulletin, *Oil: Myth and Reality*, 12, April 1981.
- 19- Ram, Rait, "*Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence From Time-Serie, and Cross-Section Data*," Economic Development and Cultural Change, 1987.
- 20- Rahimibrougerdi, Alireza, "*The Effects of Major Exogenous Shocks on the Growth of Non-Oil Developing Countries*", Economics and Management, Vol.3, Fall 1989, pp. 113-126.
- 21- Rahimibrougerdi, Alireza, "*Growth of Less Developed Countries and international Interst rates*", Economics and Management, Islamic Azad University, Vol. 6. Fall 1990, pp. 5-16.
- 22- Rahimibrougerdi, Alireza, "*The role of international Trade in the Economic Growth of Oil- Exporting Developing Countries*". Tahgighat-E-Eghtesadi, NO 43, Spring and summer 1370, University of Tehran, pp. 31-53
- 23- Ragnar Nurkse, "*Excess Population and Capital Construction*", Malayan Economic Review, October 1957.
- 24- Tabellin i, G., "*Fiscal Policy Responses to the External Shocks of 1979 in Selected Developing Countries, Theory and Facts*", IMF, December 1985.
- 25- Tanzi, Vito, "*Fiscal Policy Responses to Exogenous Shocks in Developing countries*", AER , 76, May 1986.
- 26- *Trade and Development Report*, 1993, United Nations Conference on Trade and Development, United Nations, New York, 1993.
- 27- *World Development Report*, World Bank, 1985-90.
- 28- *World Economic Outlook*, International Monetary Fund, 1980-93.