

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی پدیده بلای منابع با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

دکتر علی امامی میبدی\*، یوسف محمدزاده\*\* و سید یاسر مجیدی\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۳۰ آذر ۱۳۹۰

تاریخ دریافت: ۱۰ دی ۱۳۸۸

بررسی گروهی از مطالعات اخیر در حیطه منابع طبیعی، از یک سو نشان می‌دهد که وفور منابع، در کشورهای غنی از منابع طبیعی، باعث کندی رشد اقتصادی شده است؛ و از سوی دیگر، توسعه انسانی و کیفیت نهادها و زیرساخت‌های اجتماعی از عوامل مهم تأثیرگذار بر روی رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. در مطالعه حاضر با استفاده از داده‌های تابلویی پویا<sup>۱</sup> و روش گشتاورهای تعمیم یافته<sup>۲</sup> (GMM)، ابتدا به تحلیل پدیده بلای منابع<sup>۳</sup> پرداخته و سپس مهم‌ترین عوامل مؤثر بر آن و نحوه تأثیرگذاری آنها مورد بررسی قرار گرفت. تمرکز اصلی این مقاله بر روی عوامل توسعه انسانی و کیفیت نهادها است. مطالعه موردی این پژوهش، دو گروه از کشورها شامل صادرکنندگان عمده نفت خام (اقتصادهای نفتی) و دیگر کشورهای صادرکننده نفت خام (اقتصادهای غیرنفتی) در دوره ۲۰۰۸-۱۹۹۵ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که پدیده بلای منابع در کشورهای نفتی در کل اتفاق افتاده است. بررسی نتایج برآورد مدل‌های مختلف برای نمونه‌های انتخابی، نشان داد که ضعف در زیرساخت‌های اجتماعی یا کیفیت نهادها و پایین بودن سطح توسعه انسانی در وقوع این پدیده، بسیار مؤثر هستند.

**واژه‌های کلیدی:** پدیده بلای منابع، کیفیت نهادها، سرمایه انسانی.

**طبقه‌بندی JEL:** O15، Q33، Q34.

Emami@atu.ac.ir

yousef.mohammadzadeh@modares.ac.ir

yaser\_majidi@yahoo.com

\* عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

\*\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی

1. Dynamic Panel Data
2. Generalized Method of Moments
3. Resource Curse Hypothesis

## ۱. مقدمه

منابع طبیعی و مسائل زیست محیطی دیگر در الگوی سولو در نظر گرفته نشده‌اند. اما دست کم از زمانی که مالتوس<sup>۱</sup> بحث کلاسیک خود را ارائه کرد، بسیاری بر این باورند که این مسائل از نظر امکان رشد بلندمدت اهمیت دارند. برای نمونه، مقدار نفت و منابع طبیعی دیگر در کره زمین ثابت هستند. یکی از معماهای اقتصاد توسعه، نقش و تأثیر منابع و ثروت‌های طبیعی در رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی است. اقتصادهای دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ میلادی، گمان می‌کردند که کشورهای صاحب منابع طبیعی، به راحتی می‌توانند بر مشکل کمبود پس‌انداز و سرمایه‌گذاری ناکافی فائق آمده و با درآمد حاصل از صدور منابع طبیعی، فشار بزرگ<sup>۲</sup> برای صنعتی شدن را ایجاد کنند. تجربه ناموفق کشورهای اوپک و دیگر کشورهای در حال توسعه صاحب منابع طبیعی در رسیدن به سطوح بالاتر درآمد سرانه، شک و تردید جدی بر موفقیت راهبرد توسعه متکی بر منابع طبیعی انداخت.

طی قرن نوزده و نیمه اول قرن بیستم، چندین مطالعه تجربی منابع طبیعی را به عنوان موتور رشد اقتصادی معرفی کرده است.<sup>۳</sup> اما از دهه ۱۹۹۰ بیشتر مطالعات تجربی، وفور منابع را باعث کندی رشد اقتصادی دانسته‌اند که گواه چنین یافته‌ای، کشورهای در حال توسعه‌ای است که با وجود منابع طبیعی غنی، دارای رشد اقتصادی پایین تری نسبت به کشورهای فاقد این منابع بودند. اما به لحاظ تئوریک و با اتکا بر ادبیات اقتصادی، از یک سو، وفور منابع به صورت مستقیم و ذاتی نمی‌تواند باعث عقب‌ماندگی یک اقتصاد شود؛ چرا که یک منبع درآمدی عظیم و امتیاز ویژه برای اقتصاد کشورهای دارای منابع خدادادی به شمار می‌رود که در مقایسه با هزینه دستیابی آن دارای درآمد بسیار بالایی است. از سوی دیگر، ثروت که منبع طبیعی، یکی از بهترین مصادیق آن است، یک عامل تعیین‌کننده در روان‌سازی سیستم و چرخ‌های اقتصادی به شمار آمده و نقش مهمی در رشد اقتصادی دارد.<sup>۴</sup>

شروع این مطالعات با تحقیقات گلب و آتی<sup>۵</sup> همراه بود و در سال ۱۹۹۵ ساکس و وارنر<sup>۶</sup> در مقاله‌ای به بیان رابطه منفی رشد و سهم منابع طبیعی از صادرات پرداختند و عنوان بلای منابع طبیعی

- 
1. Malthus (1978)
  2. Big Push
  3. Bravo-Ortega and Gregoria (2005)
  4. Gilfason (2002)
  5. Gelb (1988) and Auty (1990)
  6. Sachs and Warner

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۳

را بر آن نهادند؛ بدین معنی که به طور متوسط کشورهای صادرکننده منابع طبیعی و یا دارای سرمایه طبیعی بالا، دارای رشد اقتصادی پایین تری نسبت به کشورهای که فاقد این نوع منابع بودند، هستند. بنابراین منابع طبیعی موهبتی مختلط<sup>۱</sup> است، که ملت‌ها را ثروتمند می‌سازد، اما اثر آن می‌تواند موقتی باشد و ممکن است هزینه چنین ثروتمندشدنی، کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت باشد.<sup>۲</sup>

منابع نفتی از مصادیق بارز منابع طبیعی است. درآمدهای نفتی در کشورهای نفت‌خیز مشکلات اقتصادی فراوانی را در عموم کشورهای نفت‌خیز ایجاد نموده است. مدیریت صحیح درآمدهای نفتی در کشورهای نفت‌خیز مستلزم شناخت همه‌جانبه و کسب دانش لازم در مورد اثرات درآمدهای نفتی، مکانیسم اثرگذاری و کانال‌های اثرگذاری آن بر اقتصاد کشورهای صادرکننده است، تا بر مبنای دانش به‌دست آمده، بتوان سیاست‌های مناسبی جهت کاهش هزینه‌های درآمدهای نفتی بر اقتصاد و بهره‌برداری حداکثری از منافع آن اتخاذ نمود. در واقع اساساً منابع نفت و رانت حاصل از آن به خودی خود نمی‌تواند یک بلا یا موهبت تلقی گردد. بنابراین سؤال اساسی این است که مبنای بنیادی تعیین‌کننده این امر که رانت حاصل از منابع نفتی در یک اقتصاد به بلا منتج خواهد شد یا موهبت، چیست؟ چه چیز تغییر و تحولات مسیر رشد و توسعه اقتصادی یک کشور نفت‌خیز را تعیین می‌نماید؟ رانت حاصل از منابع نفتی، تخصیص منابع، ساختار نظام تولید و ساختار توزیع درآمد و ثروت را چگونه تغییر می‌دهد؟ شناسایی عواملی که باعث ایجاد پدیده بلای منابع می‌شود، به سیاست‌گذاران کشورهای صاحب منابع طبیعی کمک خواهد کرد تا زمینه را برای رشد و توسعه آماده کرده و از این معضل‌رهایی یابند. پس در این مطالعه سعی خواهد شد که عوامل مهم شناسایی شده و مورد تبیین قرار گیرند.

## ۲. مبانی نظری

براساس تئوری علم اقتصاد انتظار می‌رود منابع طبیعی رشد اقتصادی را بهبود دهد یا اینکه حداقل مانع رشد و بهبود وضعیت اقتصادی نشود. به لحاظ تاریخی نیز منابع طبیعی نقش اساسی در توسعه ملت‌های صنعتی و ثروتمند، مانند کشورهای استرالیا، کانادا، اسکانندیناوی و ایالات متحده و ... داشته است.<sup>۳</sup> تاریخ اقتصادی دو قرن اخیر بیانگر مطالعات تجربی متعددی در مورد رابطه وفور

1. Mixed Blessing

۲. ساکس و وارنر (۱۹۹۵)

3. Stevens (2003)

منابع طبیعی و رشد اقتصادی است که به یافته‌های متفاوتی رسیده‌اند. در طی قرن نوزده و نیمه اول قرن بیستم چندین مطالعه تجربی انجام گرفته که منابع طبیعی را به عنوان موتور رشد اقتصادی معرفی کرده است. اما بیشتر مطالعات انجام گرفته از نیمه دوم قرن بیستم تاکنون وفور منابع را باعث کندی رشد اقتصادی معرفی کرده و برخی آن را به بلای منابع تعبیر کرده‌اند. مشاهدات عینی و مطالعات تجربی بیان می‌کنند که در واقع بلای منابع شامل همه کشورهای دارای منابع طبیعی غنی نمی‌شود. برای اینکه برخی کشورها با وجود دارا بودن منابع طبیعی فراوان دارای رشد و توسعه اقتصادی بالایی بوده‌اند و این پدیده فقط در بیشتر کشورهای در حال توسعه و به‌ویژه کشورهای نفتی مصداق دارد. با این حال درباره تبیین این پدیده توضیحات مختلفی ارائه شده است ولی درباره آن، یک نظریه با پذیرش همگانی وجود ندارد همان‌گونه که یک نظریه فراگیر در رشد اقتصادی وجود ندارد.<sup>۱</sup>

دلایلی برای وجود رابطه منفی بین رشد اقتصادی و وفور منابع (وقوع بلای منابع طبیعی) مطرح شده است. از جمله این موارد تأثیر بیماری هلندی، تخصیص نامناسب درآمدها بین بهره‌برداری منابع، رفتارهای رانت‌جویانه، کیفیت نهادها، نقش سرمایه انسانی و ... است. در زیر به شرح برخی دلایل وقوع پدیده بلای منابع که در مطالعات مختلف به دست آمده است اشاره می‌کنیم:

- شرح بیماری هلندی بیان می‌کند که فراخی (رونق) یک منبع، منابع یک کشور را از فعالیت‌هایی که منجر به رشد بلندمدت می‌شود، منحرف می‌کند.<sup>۲</sup> این چارچوب فکری تنها افزایش ارزش نرخ واقعی ارز و فرآیند تخصیص مجدد عوامل را توضیح می‌دهد، بدون اینکه از مفاهیم بلندمدت رشد اقتصادی منتج شود. در بیماری هلندی افزایش نرخ واقعی ارز در اثر وفور منابع طبیعی باعث می‌شود که فرآیند رشد صادرات آسیب‌پذیر شود.<sup>۳</sup> رونق یک منبع باعث افزایش بها در نرخ ارز و بنابراین انقباض در صادرات کالاهای کارخانه‌ای یا جایگزینی نهاده‌های سرمایه و کار از صنایع کارخانه‌ای به سمت صنایع استخراجی و در نتیجه افزایش هزینه‌های تولید می‌شود بنابراین افزایش بهای نرخ ارز، قیمت‌ها را برای تولیدهای قابل مبادله (کالاهای کارخانه‌ای و کالاهای کشاورزی) نسبت به قیمت‌های کالاهای غیرقابل مبادله (ساخت‌ها و خدمات) کاهش می‌دهد و

۱. ساکس و وارنر (۲۰۰۱)

2. Van Wijnbergen (1984)

۳. براوو-اورتگا و گریگوری (۲۰۰۲)

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۵

بنابراین نیروی کار و سرمایه از بخش قابل مبادله بازگشته و به بخش غیرقابل مبادله جریان می‌یابد.<sup>۱</sup>

- مورد دیگری که با بیماری هلندی نیز ارتباط دارد نقش پس‌اندازها است. در میان کشورهای غنی از منابع، شواهد تجربی نشان می‌دهد آن کشورهایی که نرخ پس‌انداز بالایی دارند، عموماً برای فرار از بلای منابع کنترل مدیریت می‌شوند.<sup>۲</sup>
- در برخی اقتصادهای دارای منابع طبیعی غنی، رفتارهای رانت‌جویانه رونق دارد.<sup>۳</sup> اختلال در تخصیص منابع، کاهش فعالیت‌های مولد، کاهش کارایی اقتصادی، افزایش نابرابری اجتماعی و کندی رشد اقتصادی از پیامدهای اصلی رفتارهای رانت‌جویانه هستند.<sup>۴</sup>
- وفور منابع طبیعی باعث رواج برخورد غلط برخی دولت‌ها با اقتصاد شده است؛ به طوری که آنها از سیاست‌های اقتصادی همانند تجارت آزاد که موجب رشد اقتصادی می‌شود، استفاده نمی‌کنند. بنابراین برخی محققان، سیاست‌گذاری اقتصادی را علت اصلی عملکرد ضعیف اقتصادهای با منابع طبیعی عنوان می‌کنند.<sup>۵</sup> بنابراین یک دلیل دیگر مربوط به کیفیت نهادها، توسعه انسانی و ظرفیت مدیریت منابع استخراجی می‌شود که در مطالعات نظری<sup>۶</sup> و تجربی<sup>۷</sup> به وفور دیده می‌شود.
- مورد دیگر که ارتباط محکمی با مطلب قبلی دارد مربوط به اهمیت شاخص‌ها، ارتباطات و ساخت‌ها، که با نبود سرمایه‌گذاری‌های کافی در بهبود منابع انسانی ارتباط دارند است. عموماً کشورهایی که از بلای منابع می‌گریزند سطح اولیه بالاتری از ابعاد امید به زندگی در بدو تولد و نرخ ثبت نام دوره متوسط، را ارائه می‌دهند. در این مورد، گرایش به تحکیم دوطرفه بین کیفیت بهتر نهادها با افزایش سرمایه‌گذاری در منابع انسانی وجود دارد.<sup>۸</sup>

1. Costantini and Monni (2007)

2. Atkinson and Hamilton (2003), Neumayer (2005) and Boye and Emery (2005)

3. Toruik (2000)

۴. سلمان‌ی و یآوری (۱۳۸۳)

۵. ساکس و وارنر (۲۰۰۱) و گیل‌فاسون (۲۰۰۱)

۶. همچون مهلوم و دیگران (Mehlum, et al) (۲۰۰۵)، بوشینی و دیگران (۲۰۰۷)

۷. همچون کستانینی و مونی (۲۰۰۷) بولت و دیگران (Bulte, et al) (۲۰۰۵)، ایشام و دیگران (Isham, et al) (۲۰۰۳)،

سابرامانیان، لیتی و ویدمن (Sabramanian, Leite and Weidman) (۱۹۹۹) و سالای مارتین (۲۰۰۳)

۸. کستانینی و مونی (۲۰۰۷)

### ۳. مطالعات تجربی

در سال‌های اخیر، سازمان‌های غیردولتی با طرح این ادعا که پروژه‌های نفت، گاز و مواد معدنی اثرات منفی شدیدی در کشورهای فقیر در حال توسعه داشته است، باعث تشدید توجه محققین به موضوع بلای منابع شدند. برای نمونه، آکسفام آمریکا<sup>۱</sup> در بررسی خود با عنوان بخش منابع استخراجی و فقرا<sup>۲</sup> توضیح می‌دهد که وابستگی به نفت و منابع طبیعی، به شدت با وضعیت ناگوار فقرا همراه بوده و همچنین اثرات بسیار بدی بر دولت‌ها داشته است. کشورهای وابسته به نفت عموماً دچار نرخ‌های بالایی از فساد، دولت‌های اقتدارگرا، عدم کارایی دولت، هزینه‌های نظامی و جنگ‌های داخلی بوده‌اند. این بررسی در انتها به این نتیجه ناامیدکننده می‌رسد که بهترین کار برای این دولت‌های ضعیف، از میان برچیدن کلیه صنایع معدنی صادراتی است.

مطالعات زیادی تلاش نموده‌اند تا رابطه‌ای منفی بین فراوانی منابع طبیعی و عملکرد ضعیف تولید ناخالص داخلی ایجاد نمایند.<sup>۳</sup> عموماً مشاهدات، مؤید این رابطه منفی هستند. برای نمونه برگ و همکارانش<sup>۴</sup> نقش منفی موجودی منابع طبیعی بر رشد صادرات صنعتی را نشان دادند. ساکس و رودریگز (۱۹۹۷) با بکارگیری یک مدل پویایی تعادل عمومی برای اقتصاد نوزول، توضیح دیگری برای این ادبیات موضوعی ارائه کردند و نشان دادند که مصرف بیش از حد متوسط معمول منابع طبیعی می‌تواند دلیل رشد اقتصادی کندتر این اقتصادها باشد. همچنین ساکس و وارنر (۱۹۹۷) از طریق یک نمونه ۹۵ تایی از کشورهای در حال توسعه، رابطه‌ای به وضوح منفی بین منابع طبیعی صادراتی (کشاورزی، مواد معدنی و سوخت) و رشد در دوره ۱۹۹۰-۱۹۷۰ به دست آوردند. آنها صادرات اولیه را به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری وفور منابع معرفی کردند و با این شاخص ارتباط منفی بین وفور منابع و رشد اقتصادی را نتیجه گرفته و از وفور منابع، به بلای منابع تعبیر کردند. آنها در کارهای مختلفی که ارائه نموده‌اند و روش‌های مختلفی را به کار گرفته‌اند ولی در نهایت متقاعد شدند که فراوانی منابع اثرات تخریبی قطعی بر روی عملکرد اقتصادی دارد.

1. Oxfam America

2. Michel Ross (2001)

۳. آتی (۱۹۸۶، ۱۹۹۳، ۲۰۰۱ا، ۲۰۰۱ب، بالمر-توماس (Bulmer-Thomas) (۱۹۹۴)، لال و مایننت (Lal and Myint)،

(۱۹۹۶)، رانیس (Ranis) (۱۹۹۱) و ساکس و وارنر (۱۹۹۵ب، ۱۹۹۷، ۱۹۹۸)

4. Berge, et al (1994)

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۷

به گونه مشابه، آتی (۲۰۱۸) نشان داد که بین سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۹۰، درآمد سرانه کشورهایی که از لحاظ منابع فقیر هستند، بین دو تا سه برابر سریع‌تر از کشورهای دارای منابع غنی رشد نموده‌اند. در حالی که آتی تصدیق می‌کند، این انتظار وجود دارد کشورهایی که از لحاظ محصولات کشاورزی غنی هستند، رشد پایین‌تری نسبت به کشورهای صنعتی داشته باشند، ولی این اختلاف بیش از حد انتظار بوده و کشورهایی که تولیدکننده مواد معدنی هستند، ضعیف‌ترین کشورها از لحاظ عملکرد رشد اقتصادی هستند.

هاوسمن و ریگوبن<sup>۱</sup> به این نتیجه رسیده‌اند اقتصادهایی که دارای تنوع محصولات صادراتی هستند، کمتر دچار اثرات منفی منابع طبیعی بر اقتصادشان می‌شوند. سالای مارتین و سابرامانیان<sup>۲</sup> در مطالعه موردی کشور نیجریه بر پایداری و معنی‌دار بودن تأثیر منفی نفت بر رشد اقتصادی از طریق آثار سوء آن بر کیفیت نهادی تأکید و استدلال می‌کنند که عملکرد ضعیف اقتصادی نیجریه را در بلندمدت، می‌توان با فساد و رانت‌خواری و رشوه‌خواری ناشی از نفت، بسیار بهتر از بیماری هلندی توجیه کرد و توضیح داد. همچنین اتکینسون و همیلتون (۲۰۰۳) نشان داده‌اند که وفور منابع، موقعی که به جای سرمایه‌گذاری، بیشتر صرف مصارف دولتی می‌شود، دارای تأثیر منفی روی توسعه اقتصادی است. پایراکس و قرلافا<sup>۳</sup> به بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی پرداخته و نشان داده‌اند که وقتی وفور منابع طبیعی به صورت تنها بررسی شود دارای اثری منفی بر رشد اقتصادی است، در حالی که اگر متغیرهای توضیحی دیگری مثل فساد مالی<sup>۴</sup>، سرمایه‌گذاری، درجه باز بودن اقتصاد<sup>۵</sup>، رابطه مبادله<sup>۶</sup> و سال‌های تحصیل<sup>۷</sup> در نظر گرفته شود وفور منابع دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی خواهد بود.

در بررسی مطالعات قبلی باید به یک نکته توجه کرد که و آن شاخص‌های مورد استفاده آنهاست. استیجنس (۲۰۰۵)، بیان می‌کند که در صورت استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری متفاوت برای منابع طبیعی، می‌توان دو اثر مثبت و منفی وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی را نتیجه گرفت. برای نمونه، اگر زمین به عنوان شاخص وفور منابع طبیعی در نظر گرفته شود، منابع طبیعی

1. Hausman and Rigodom (2002)
2. Sala-i-Martin and Subramanian (2003)
3. Papyrakis and Gerlagh (2004)
4. Corruption
5. Openness
6. Terms of Trade
7. Schooling

گرایش به اثرگذاری منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ در حالی که اثر وفور منابع معدنی<sup>۱</sup> بر رشد اقتصادی چندان روشن و واضح نیست.

یک نکته قابل توجه دیگر آنکه چی یونگ<sup>۲</sup> بیان می‌دارد که تمایز بین وفور منابع و وابستگی به منابع مهم بوده و تأثیرات منابع طبیعی بر سطح و نرخ رشد تولید متفاوت است. وی نتیجه‌گیری می‌کند که پدیده بلای منابع فقط رابطه منفی بین وابستگی به منابع طبیعی و رشد تولید را منعکس می‌کند و تا زمانی که فراوانی منابع اثر زیانباری بر روی رشد تولید نداشته باشد، اثر مثبتی بر سطح تولید دارد.

خیرخواهان و دیگران (۱۳۸۲)، در بررسی خود، غیبت زیرساخت‌های (نهادهای) قانونی و حضور گروه‌های صاحب نفع قدرتمند و رانت‌جویی‌ها و ابهام در حقوق مالکیت را به عنوان دلایلی از ظهور بلای منابع برشمرده‌اند. گسگری و دیگران (۱۳۸۴)، نیز اثر بی‌ثباتی صادرات نفت و درآمدهای نفتی را بر رشد بررسی نموده‌اند و با استفاده از روش میانگین متحرک روندی را برای صادرات نفت به دست آوردند و انحراف از آن روند را به عنوان پایه بی‌ثباتی صادرات نفتی و متغیر بی‌ثباتی صادرات نفت دانستند.

یکی از مطالعات قابل توجه مربوط به کار مهرآرا (۲۰۰۹) بوده که به وجود یک حد آستانه‌ای برای روابط بین درآمدهای نفتی و رشد درآمد ملی در کشورهای صادرکننده نفت پی برده است. در این تحقیق نتایج نشان می‌دهد که در درآمدهای نفتی بالاتر از ۱۹-۱۸٪ از کل درآمدهای نفتی، وفور منابع طبیعی باعث کندی رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت می‌شود؛ بنابراین وجود پدیده بلای منابع به یک حد آستانه سهم صادرات نفت از کل صادرات بستگی دارد.

۴. معرفی مدل تحقیق

بعد از رابرت سولو<sup>۳</sup> که در سال ۱۹۶۵ الگوی رشد اقتصادی خود را ارائه نمود و عامل سرمایه انسانی را وارد مدل رشد کرد، افرادی چون منکیو، رومر و ویل<sup>۴</sup> این مدل را گسترش دادند و در سال‌های اخیر افرادی چون جونز و هال<sup>۵</sup>، جزء کیفیت نهادها و زیرساخت‌های اجتماعی را به الگو

---

1. Mineral  
2. Chi-Yung (2006)  
3. Robert Solow  
4. Mankiew, Romer and Well  
5. Hall and Jones



## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۹

اضافه کردند و قدرت توضیح‌دهندگی آن را بهبود بخشیدند. این الگو از تابع تولید ساده به صورت زیر گسترش پیدا کرده است.

$$Y(t) = F(K(t), A(t), L(t)) \quad t = 0, 1, \dots, T$$

که در آن،  $Y$  تولید یا درآمد،  $K$  سرمایه فیزیکی،  $L$  سرمایه انسانی و  $A$  سطح تکنولوژی را نشان می‌دهد.<sup>۱</sup> حال برای برآورد مدل‌های سنجی، الگوی رشد بیان شده با استفاده از لگاریتم طبیعی و افزودن متغیرهای دیگر مؤثر بر رشد اقتصادی در حالت کلی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$Gr_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln(GDP_t) + \mu x'_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

استفاده از این مدل در بیشتر مطالعات در زمینه RCH، مورد استفاده قرار گرفته است. مدل مورد استفاده در این مطالعه در چارچوب ادبیات موضوعی متعارف رشد و وفور منابع طبیعی، مبتنی بر موارد زیر است:

- مطالعات مربوط به رشد همانند بارو (۱۹۹۱) و بارو و سالای-مارتین (۱۹۹۵)
- مطالعات پایه اقتصادهای با وفور منابع طبیعی همانند گلب (۱۹۹۸) و اوتی (۲۰۰۱) و (۱۹۹۰)
- مدل نظری رشد اقتصادی و وفور منابع طبیعی همچون ساکس و وارنر (۱۹۹۵a)
- مطالعات تجربی رشد اقتصادی در کشورهای صاحب منابع طبیعی همانند ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف، ۱۹۹۹، ۱۹۹۷ و ۲۰۰۱)، گیلفاسون (۲۰۰۱)، سالای-مارتین و سابرامانیا (۲۰۰۳) و براو-اورتگا و گریگوریو (۲۰۰۵)

برای برآورد مدل سنجی الگوی رشد در این مقاله از داده‌های پانل پویا استفاده شده است. استفاده از روش ترکیبی به جای استفاده از روش مقطعی به ما این امکان را می‌دهد که پویایی تغییرات را نیز مورد مطالعه قرار دهیم. حالت کلی‌تر معادله (۱) برای بررسی اثرات متغیرهای مورد انتظار مانند کیفیت نهادها و توسعه انسانی و سنجش اثرات متقابل آنها بر روی هم و همچنین استفاده از داده‌های پانل پویا، مدل مورد بررسی جهت تخمین به صورت زیر بیان می‌شود:

---

1. David Romer (2001)

$$\Delta LGr_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LGr_{i,t-1} + \beta_2 NR_{i,t} + \beta_3 HC_{i,t} + \beta_4 Inst_{i,t} + \mu x'_{i,t} + \beta Z'_{i,t} + \varepsilon \quad (2)$$

در مطالعات اخیر، از بین عوامل تأثیرگذار بر روی وقوع پدیده بلای منابع مؤثر، شاخص توسعه انسانی و کیفیت نهادها بیشتر مورد توجه محققین و پژوهشگران بوده، پس در این تحقیق تمرکز اصلی بر روی این دو متغیر خواهد بود و تلاش می‌شود ابعاد مختلف اثرگذاری این دو عامل در نمونه کشورهای مورد بررسی در دوره زمانی مشخص تشریح شود.

$Gr_{it}$ : سطح تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه به قیمت ثابت دلار سال ۲۰۰۰<sup>۱</sup>

$NR$ <sup>۲</sup>: نسبت صادرات سوخت از کل صادرات کالایی به عنوان شاخص وفور منابع طبیعی<sup>۳</sup>

$Inst$ : شاخص کیفیت نهادها که ترکیبی از شش شاخص به شرح زیر است:<sup>۴</sup>

- ثبات سیاسی<sup>۵</sup>: حکمرانی خوب نیازمند غلبه بر کاهش بی‌ثباتی سیاسی و خشونت است. این اصل می‌رساند که با توجه به بند یک نه راه حل سرکوب بلکه به کار گرفتن اراده و خواست جمعی باید راه به حذف خشونت، تروریسم، بی‌ثباتی و جزء آن برد.
- میزان مشارکت مردم در امور کشور- دخالت سیاسی در کشورداری جهت ارتقای دموکراسی<sup>۶</sup>: به این معنی که شهروندان حق انتخاب و بحث و اظهارنظر داشته باشند و حکومت پاسخگو باشد و حساب و کتابش روشن باشد.
- میزان اثربخشی دولت<sup>۷</sup>: به این ترتیب که دولت باید در انجام وظایف خود کارآمد و مؤثر باشد.

۱. داده‌های WDI, 2010

## 2. Natural Resource

۳. داده‌های WDI, 2010

۴. هر یک از شش متغیر استفاده شده در این مقاله ترکیبی از تعداد زیادی شاخص‌ها و متغیرهایی است که تحت پروژه WGI برای ۲۱۲ کشور صنعتی و در حال توسعه توسط دانیل کافمن و ماسیمو ماستروزی (از انجمن بانک جهانی) و آرت کرای (از گروه تحقیق توسعه بانک جهانی) با همکاری انجمن‌ها، سازمان‌های غیردولتی و نهادهای بین‌المللی گردآوری شده است. نرخ‌ها و رتبه‌بندی‌ها با متدولوژی خاص استخراج شده و همچنین با استفاده از مقیاس‌بندی، اعدادی بین صفر (برای کمترین) و ۱ (برای بیشترین) ارائه گشته تا ضمن قابلیت مقایسه بین کشورها و بین سال‌های مختلف، بتوان با استفاده از میانگین این شش شاخص، یک شاخص کلی (که در اینجا با  $Ins$  نشان داده شده است) ساخته و در مدل‌های اقتصادسنجی بکار برد. این شاخص بعد از سال ۱۹۹۵ ارائه شده است. پس دوره زمانی تحقیق حاضر نیز از سال ۱۹۹۵ به بعد شروع می‌گردد.

## 5. Political Stability and Absence of Violence/Terrorism

## 6. Voice and Accountability

## 7. Government Effectiveness

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۱۱

- کیفیت مقررات و قوانین<sup>۱</sup>: از آنجا که مقررات اضافی دست‌وپاگیر و وابسته به نقش سنتی دولت حجیم، می‌تواند بار مالی به زیان رشد اقتصادی داشته باشد پس حکمرانی خوب به معنای کاهش جدی از این مقررات اضافی است.
- حاکمیت قانون<sup>۲</sup>: به این ترتیب که قانون بالاتر از اراده فرد، هر فردی که باشد، قرار بگیرد.
- کنترل فساد<sup>۳</sup>: به کشورها بر دولت‌های مسلط و ناپاسخگو و حساب‌ناپذیر نشان می‌دهد که فساد اداری و مالی در این کشورها بالا می‌رود. پس حکمرانی خوب مستلزم کاهش و مهار جدی فساد است. این مفهوم لیبرالی از حکمرانی خوب در عمل به جنبه‌های سطحی و تحقق‌ناپذیر می‌انجامد.

<sup>۴</sup>HC: معیارهای مختلفی برای شاخص سرمایه انسانی وجود دارد.

UNDP<sup>۵</sup>: در گزارش‌های خود شاخصی برای سرمایه انسانی ارائه می‌دهد که مشتمل بر سه شاخص امید به زندگی (که شاخصی برای بهداشت و سلامت در جامعه است)، تحصیلات و درآمد سرانه است؛ اما از آنجا که وجود درآمد سرانه باعث ایجاد همبستگی در مدل حاضر می‌شود،<sup>۶</sup> پس در این تحقیق از شاخص کلی استفاده نشده بلکه شاخص دوران تحصیلات و امید به زندگی جداگانه وارد مدل شده است.

$x'$ : این متغیر برای نشان دادن اثرات متقاطع متغیرهای اثرگذار بر روی پدیده بلای منابع (شاخص توسعه انسانی و کیفیت نهادها) در مدل وارد خواهد شد.<sup>۷</sup> همان‌گونه که گفته شد، چون در این مطالعه بر روی دو کانال ارتباطی بین وفور منابع و رشد اقتصادی تمرکز خواهیم کرد، لذا  $x'$  شامل دو متغیر  $Inst * HC$  و  $Inst * NR$  است.

$Z'$ : نشانگر بردار متغیرهای اثرگذار بر رشد اقتصادی که در مطالعات قبلی شاخص‌هایی مانند درجه بازبودن تجاری<sup>۹</sup> که نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به قیمت

1. Regulatory Quality
2. Rule of Law
3. Control of Corruption
4. Human Capital
5. United Nations Development Program

۶. کستانتینی و مونی (۲۰۰۷)

۷. مانند مطالعه بوشینی و دیگران (۲۰۰۷)

۸. علامت ستاره \* به معنی ضرب است.

## ۱۲ فصلنامه اقتصاد محیط زیست و انرژی سال اول شماره ۱

ثابت دلار ۲۰۰۰ است. سهم‌های کل سرمایه‌گذاری (INV) یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)، نرخ تورم (INF)، رابطه مبادله (TOT) که معرف نسبت شاخص قیمت صادرات به قیمت واردات به قیمت ثابت دلار ۲۰۰۰، سهم مخارج دولت از کل GDP (GCE) به قیمت ثابت دلار ۲۰۰۰<sup>۱</sup>.

$\Delta$ : نشان‌دهنده تفاضل مرتبه اول  $L$  علامت لگاریتم طبیعی است و  $t$  و  $i$  به ترتیب نشان‌دهنده کشور و زمان هستند.

**جدول ۱-الف. لیست کشورهای وابسته به نفت و نمادهای اختصاری آنها (بر اساس طبقه‌بندی آنتکاد)**

بحرین: BHR	ایران: IRN	اندونزی: IND	امارات متحده عربی: ARE	الجزایر: DZA	آنگولا: AGO
عمان: OMN	عربستان سعودی: SAU	عراق: IRQ	سوریه: SYR	ترینداد و توباگو: TTO	برونئی: BRN
نیجریه: NGA	لیبی: LBY	گابن: GAB	کویت: KWT	کنگو: COG	قطر: QAT
			آنتیل هند: ANT	یمن: YEM	ونزوئلا: VEN

**جدول ۱-ب. لیست کشورهای صادرکننده غیروابسته به نفت و علامت اختصاری آنها**

استرالیا: AUS	انگلیس: GBR	چین: CHN	کانادا: CAN	کلمبیا: COL	مالزی: MLS
مکزیک: MEX	نروژ: NOR				

مأخذ: UNCTAD, (2006), p. 13.

بنابراین در این مطالعه برای آزمون و بررسی سؤالات و فرضیه‌ها از مدل یاد شده استفاده کرده و همچنین از گروه‌های کشوری استفاده خواهد شد که هم ساختار اقتصادی نزدیک به هم داشته باشند و هم از نظر مالکیت بر نوع منابع طبیعی شبیه هم باشند. برای دستیابی به این منظور، کشورهای صادرکننده نفت انتخاب می‌شود و چون کشور ایران نیز جزء این گروه حساب می‌شود، این مطالعه برای بررسی وضعیت کشورمان و همچنین نیل به اهداف سیاستی مفید خواهد بود. اسامی کشورها در دو گروه به شرح جدول ۱ است. برای برآورد مدل گفته شده از روش تخمین زن گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) که مبتنی بر مدل‌های پانل پویا که به وسیله آرلانو-

بوند<sup>۱</sup> توسعه داده شده استفاده می‌کنیم. برای اینکه نتایج در این مدل از نقطه نظر پایداری قابل اطمینان تر باشد باید تعداد مشاهدات به اندازه کافی بزرگ باشند زیرا در این روش ممکن است مواقعی که تعداد مشاهدات کوچک است، به دلیل تورش زیاد تفسیر نتایج با مشکل مواجه شود.<sup>۲</sup> در این مطالعه که دوره مورد بررسی ۱۴ سال است انتظار نداریم با چنین مشکلی مواجه شویم.

### ۵. تخمین مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تشریح ابعاد مختلف پدیده بلای منابع و متغیرهای اثرگذار در آن، در این تحقیق برای دو گروه از کشورها، مدل مورد نظر طی دوره ۲۰۰۸-۱۹۹۵ برآورد و بررسی خواهد شد. گروه اول شامل کشورهای صادرکننده نفتی که صادرات نفت بخش عمده‌ای از درآمدهای صادراتی آنها را تشکیل می‌دهد، که به این کشورها در اصطلاح «اقتصادهای نفتی»<sup>۳</sup> می‌گویند. گروه دوم کشورهای صادرکننده نفت که صادرات نفت بخش کوچکی از GDP آنها را تشکیل می‌دهد. این کشورها بیشتر کشورهای توسعه‌یافته هستند. این کشورها عبارتند از: کانادا، نروژ، کلمبیا، استرالیا، مکزیک، مالزی، انگلیس و چین. برای استحکام داده‌ها و بررسی کامل تر ابعاد مختلف موضوع در گروه دیگر، همه کشورهای صادرکننده نفتی را با هم در نظر می‌گیریم و نتایج مدل را تجزیه و تحلیل می‌کنیم.

ابتدا لازم است آزمون همگنی کشورهای نمونه انجام شود. در این آزمون که به وسیله آماره F صورت می‌گیرد، فرضیه صفر همگن بودن کشورهای مورد بررسی بوده و از این رو رد این فرضیه مبین استفاده از روش داده‌های پانل و عدم رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده<sup>۴</sup> است. نتایج این آزمون بیانگر رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از روش داده‌های تابلویی برای نمونه کشورهای صادرکننده نفت (هر دو گروه) است.

از آزمون هاسمن برای انتخاب نوع تخمین داده‌های تابلویی یعنی روش اثرات ثابت<sup>۵</sup> یا روش اثرات تصادفی<sup>۶</sup>، استفاده می‌کنیم. براساس این آزمون، رد فرضیه، بیانگر استفاده از روش اثرات

1. Arellano and Bond (1991)

2. Bond, Hoeffler and Temple

۳. اقتصادهایی که سهم نفت و فرآورده‌های آن بیش از ۵۰٪ از تولید ناخالص داخلی آنها را تشکیل می‌دهد. (UNCTAD, (2006), p. 11

4. Pooled Least Square

5. Fixed Effect

6. Random Effect

ثابت است. برای این منظور آزمون هاسمن برای مدل‌های مختلف با متغیرهای توضیحی متفاوت انجام گرفت. نتایج به دست آمده از آزمون هاسمن نشانگر رد فرضیه صفر و انتخاب روش اثرات ثابت است. این نتیجه با مفهوم نظری این روش نیز مطابقت دارد چرا که کل کشورهای نفتی به عنوان جامعه آماری مطالعه در نظر گرفته شده است.

#### ۵-۱. برآورد مدل برای کشورهای گروه اول (وابسته به نفت)

نتایج برآورد مدل تحقیق برای گروه اول کشورها یعنی کشورهای وابسته به نفت در جدول ۲ آورده شده است. در این تحقیق تنها یک مدل برآورد نمی‌شود و شبیه مطالعات نظری و تجربی قبلی برای بررسی کامل تر موضوع، از تخمین مدل‌های مختلف استفاده شده است.

همان گونه که از جدول نتایج مشخص است ضریب متغیر وفور منابع با وارد کردن متغیرهای توضیحی در مدل‌های مختلف منفی و معنی دار است. این نتیجه به این معنی است که فرضیه وقوع پدیده بلای کشورهای وابسته به نفت، مورد تأیید است. به بیان دیگر رابطه منفی بین وفور منابع با رشد اقتصادی کشورهای نفتی دلالت بر این دارد که در اینگونه کشورها صادرات نفت خام باعث کندی رشد اقتصاد این کشورها شده است و اینکه کشورهایی که بخش عمده‌ای از درآمدشان به صادرات نفت اختصاص دارد، رشد اقتصادی پایین تری را تجربه کرده‌اند.

متغیر دیگری که در جدول ۲ تخمین زده شده است شاخص سرمایه انسانی است. همان گونه که گفته شد، شاخص کلی UNDP برای شاخص سرمایه انسانی شامل سه شاخص، آموزش، امید به زندگی و درآمد سرانه است. از آنجا که حضور سرمایه سرانه در داخل شاخص سرمایه انسانی در مدل رشد، به دلیل همبستگی با تولید ناخالص داخلی اشکال دارد، در این تحقیق شاخص‌های دیگر سرمایه انسانی جداگانه و ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته است.

نتایج حاصل از تخمین مدل نشان می‌دهد که شاخص سرمایه انسانی که نشانگر امید به زندگی ( $HC_1$ ) و کیفیت آموزش ( $HC_2$ ) است، اثرات معنی دار و مثبتی بر روی رشد اقتصادی دارد، که این نتیجه با بسیاری از مطالعات قبلی سازگار است. همچنین اثر تقاطعی سرمایه انسانی ( $HC$ ) که ترکیبی از دو شاخص گفته شده است و وفور منابع ( $NR$ ) اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است، این نتیجه به این مفهوم است که هرچند اثر وفور منابع بر رشد منفی است ولی وقتی با سرمایه انسانی ترکیب می‌شود، اثر مثبت بر رشد دارد. پس سرمایه انسانی باعث بهبود بلای منابع در جهت حرکت به سوی موهبت منابع می‌شود.

ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۱۵

جدول ۲. نتایج برآورد مدل برای گروه اول کشورها (اقتصادهای نفتی)

متغیرها	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	مدل (۴)	مدل (۵)	مدل (۶)	مدل (۷)	مدل (۸)	مدل (۹)
C	۷/۲	۵/۲۳	۶/۷۳	۶/۰۶	۷/۷	۷/۰۸	۷/۸۲	۷/۵	۹/۰۸
	(۸۴/۶۹)*	(۸۴/۵۳)*	(۱۸/۵۲)*	(۱۹/۱۴)*	(۱۴/۰۹)*	(۱۳/۱۶)*	(۱۴/۲۱)*	(۲۴/۱۶)*	(۱۴/۷۶)*
$LGr_{i,t-1}$	-۰/۰۷۶	-۰/۱۸۶	-۰/۱۸۳	-۰/۲	-۰/۱۹	-۲/۲	-۲/۰۲	-۰/۰۱۷	-۰/۱۹
	(-۲/۳۷)**	(-۴/۵۷)*	(-۴/۳۷)*	(-۵/۰۷)*	(-۴/۷۷)*	(-۴/۰۷)*	(-۲/۰۷)**	(-۲/۰۱)**	(-۴/۷۷)*
NR	-۰/۰۳	-۰/۰۳۱	-۰/۰۲	-۰/۰۲	-۰/۰۲۱	-۰/۰۱۲	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۴	
	(-۴/۳۹)*	(-۴/۳۳)*	(-۳/۶۴)*	(-۳/۰۲)*	(-۴/۸۳)*	(-۴/۶۶)*	(-۰/۳۵)	(-۲/۴۷)**	
INST	۰/۰۱	۰/۱	۰/۰۱		۰/۰۰۸		۰/۱۸		۰/۰۷
	(۰/۴۲)	(۰/۲۶)	(۰/۳۲)		(۱/۲۴)		(۴/۲۵)*		(۳/۸۱)*
$HC_t$			۱/۲۱	۱/۳۹				۰/۸۹	
			(۳/۷۳)**	(۲/۸۷)*				(۲/۲۷)**	
$HC_t$	۰/۰۷	۰/۰۱۲							-۰/۰۰۱
	(۳/۷۳)*	(۴/۳۵)*							(-۲/۱۹)**
GCE	-۱/۶۹	-۲/۱۴	-۲/۲۵	۱/۳۸					
	(-۱/۴۷)**	(-۱/۵۷)**	(-۱/۵۷)**	(-۱/۰۳)					
TOT							۰/۰۹		
							(۲/۱۳)**		
NR*INST		-۰/۰۲۱						-۰/۰۱۶	
		(-۳/۰۲)*						(-۲/۶۵)*	
NR*HC	۰/۰۳۹	۰/۰۳۵	۰/۰۲۸	۰/۰۲۵	۰/۰۲۸	۰/۰۱۸		۰/۰۷۲	
	(۳/۶۴)*	(۳/۶۰)*	(۳/۰۲)*	(۳/۱۱)*	(۴/۷۶)*	(۲/۶۵)**		(۲/۴۳)**	
$R^2$	۰/۹۶	۰/۸۹	۰/۸۸	۰/۸۵	۰/۹۵	۰/۸۹	۰/۹۳	۰/۸۶	۰/۹۸
تعداد مشاهدات	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۸	۱۴۹	۱۴۵	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۰
تعداد کشورها	۱۲	۱۲	۱۳	۱۲	۱۷	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰
Sargan Test	۰/۳۸	۰/۴۸	۰/۳۵	۰/۵۶	۰/۳۴	۰/۲۴	۰/۳۲	۰/۴	۰/۲۷

آماره داخل پرانتز نشان دهنده آماره آزمون  $F$  است.

\*, \*\*, \*\*\* به ترتیب نشانگر معنی داری در سطح ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد است.

یکی دیگر از متغیرهای مهم در این مدل شاخص کیفیت نهادهاست (INST). همان گونه که از ضرایب مثبت موجود در جدول مشخص است، می توان گفت نقش کیفیت زیرساخت های اجتماعی یا کیفیت نهادها اثر مثبتی روی رشد اقتصادی کشورهای اقتصاد نفتی داشته است. همچنین اثر متقاطع آن نیز در جدول ۲ آورده شده که نشانگر اثر منفی این متغیر بر روی رشد است.

از متغیرهای دیگر اثرگذار در مدل، سهم هزینه‌های دولت (GCE) است که ضریب آن به جز در مدل ۴ که مثبت است (که معنی دار نیست) در بقیه منفی است که می‌توان گفت اثر این متغیر در کشورهای نفتی منفی بوده است.

### ۲-۵. برآورد مدل برای کشورهای گروه دوم (صادرکنندگان غیروابسته به نفت)

از آنجا که گروه ۲ شامل کشورهای توسعه‌یافته است، سطح برخی شاخص‌ها مانند سرمایه انسانی و کیفیت نهادها در این کشورها بالا بوده و به‌طور نسبی سهم هزینه‌های بخش دولتی از کل GDP پایین‌تر است. بنابراین در این گروه از کشورها انتظار می‌رود که اثر وفور منابع بر روی رشد و توسعه اقتصادی منفی نباشد که با ملاحظه ضرایب مثبت این متغیر در جدول ۳ می‌توان این موضوع را اثبات کرد و می‌توان نتیجه گرفت که در این کشورها پدیده بلای منابع اتفاق نیفتاده است.

دو متغیر مهم دیگر که در این قسمت مورد بررسی قرار می‌گیرد شاخص کیفیت نهادها و سرمایه انسانی است. همان‌گونه که دیده می‌شود ضریب هر دو شاخص سرمایه انسانی (شاخص کیفیت آموزش و شاخص امید به زندگی) در تمام مدل‌های برآورد شده مثبت و در سطح بالایی معنی‌دار بوده، همچنین با توجه به نتایج، اثرات مثبت شاخص کیفیت نهادها که در جدول ۳ مشخص است و به تبعیت از نتیجه‌گیری‌های مطالعات پیشین، در اینجا نیز می‌توان عنوان کرد یکی از عواملی که در وقوع بلای منابع به‌طور معنی‌دار مؤثر است، شاخص سرمایه انسانی و کیفیت نهادها است.

از جمع‌بندی اثر متقاطع شاخص سرمایه انسانی و کیفیت نهادها در نتایج برآورد مدل برای کشورهای وابسته به نفت و همچنین نتایج حاصل از مدل برآورد شده برای کشورهای صادرکننده غیروابسته به نفت که سطح بالایی از شاخص سرمایه انسانی را دارا هستند، می‌توان به این مهم پی‌برد که با بهبود سرمایه انسانی و کیفیت نهادها در کشورهای نفتی می‌توان اثر منفی وفور منابع بر روی رشد اقتصادی را خنثی کرده و در جهت اثرگذاری مثبت سوق داد و بنابراین از وقوع پدیده بلای منابع جلوگیری کرد. این نتیجه از اثر شاخص سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی پدیده بلای منابع در بسیاری از یافته‌های قبلی مشهود است.

همان‌گونه که از نتایج مدل مشخص است، سهم هزینه‌های دولت (GCE) از GDP در دوره مورد بررسی در این گروه از کشورها نیز منفی بوده، پس سهم مخارج دولت از GDP واقعی در هر دو گروه کشورها اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته، اما اثر رابطه مبادله (TOT) بر رشد مثبت



ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۱۷

بوده. همچنین برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها در روش GMM از آزمون سارگن<sup>۱</sup> می‌کنیم. در این آزمون فرضیه صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل برای گروه دوم کشورها

مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	مدل (۴)	مدل (۵)	مدل (۶)	
۶/۴۳	۵/۵۲	۴/۴۵	۴/۸۳	۵/۱۶	۵/۱۴	c
(۱۴/۸۹)*	(۱۴/۳۶)*	(۱۳/۸۰)*	(۱۳/۵۳)*	(۱۴/۱۳)*	(۱۴/۰۲)*	
-۰/۱۸	-۰/۲۱۶	-۰/۱۷۵	-۰/۲۰۳	-۰/۲۳	-۰/۰۲۲	$LGr_{i,t-1}$
(-۳/۴۵)**	(-۴/۸۰)*	(-۴/۳۷)*	(-۴/۷۵)*	(-۴/۹۷)*	(-۴/۸۷)*	
۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	NR
(۳/۲۵)*	(۲/۴۴)**	(۳/۷۵)*	(۳/۲۵)	(۱/۸۵)	(۲/۲۵)***	
۱/۰۲	۲/۰۳	۳/۷۱	۴/۴۲	۳/۴		INST
(۱/۵۶)	(۲/۵۲)	(۳/۳۲)*	(۳/۸۷)*	(۳/۰۴)*		
		۳/۲۴			۵/۸۶	$HC_1$
		(۳/۵۲)*			(۴/۱۵)*	
	۳/۲		۴/۰۴			$HC_2$
(۷/۰۳)*	(۷/۵۲)*		(۴/۱۹)*			
				-۴/۲۸	-۴/۷۶	GCE
				(-۱/۶۲)***	(-۲/۱۲)**	
					۱/۰۲	TOT
					(۳/۳۴)*	
				۹/۳۱		NR*INST
				(۲/۰۶)**		
			۳/۵۹	-۷/۶۱		NR*HC
			(۲/۴۶)**	(-۴/۱۶)*		
۰/۹۵	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۹۴	۰/۹۶	$R^2$
۸۰	۸۰	۸۲	۷۱	۸۰	۸۰	تعداد مشاهدات
۰/۳۳	۰/۳۴	۰/۴۱	۰/۲۸	۰/۳۱	۰/۲۴	Sargan Test
۸	۸	۸	۶	۸	۸	تعداد کشورها

آماره داخل پرانتز نشان‌دهنده آماره آزمون  $t$  است.

\*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد است.

1. Sargan Test

نتایج به دست آمده از جدول‌های ۲ و ۳ حکایت از معتبر بودن ابزارهای انتخابی در تمامی تصریحات دارد به طوری که هیچ گونه همبستگی معنی داری بین ابزارها و باقیمانده‌ها وجود ندارد.

### ۳-۵. استحکام نتایج

یکی از این روش‌های بررسی استحکام نتایج، بررسی کانال‌های غیرمستقیم اثر گذاری وفور منابع بر روی رشد اقتصادی است. این اثرات متقاطع وفور منابع طبیعی با سرمایه انسانی و کیفیت نهادها در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است. براساس نتایج به دست آمده در جدول‌های ۲ و ۳، وفور منابع طبیعی دارای دو اثر مستقیم و غیرمستقیم بر رشد اقتصادی است. برای بیان کل اثرات وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$\frac{\delta gr}{\delta N} = \alpha + \beta H$$

به طوری که  $\alpha$  ضریب متغیر وفور منابع بوده و نشان‌دهنده اثر مستقیم وفور منابع طبیعی بر روی رشد اقتصادی در الگو است. در حالی که  $\beta$  نشان‌دهنده ضریب اثرات تقاطعی وفور منابع با سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر رشد اقتصادی ( $NR*HC$  و  $NR*INS$ ) و یا اثر غیرمستقیم وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی از کانال‌های سرمایه انسانی و کیفیت نهادها است. برای نمونه در جدول ۲ دیده می‌شود که اثر مستقیم وفور منابع بر رشد اقتصادی یک اثر منفی بوده ولی اثر غیرمستقیم آن بر رشد اقتصادی از کانال سرمایه انسانی یک اثر مثبت است و بیان می‌کند که وفور منابع از کانال سرمایه انسانی می‌تواند اثر مثبت بر روی رشد اقتصادی داشته باشد.

روش دیگر برای بررسی استحکام نتایج، در نظر گرفتن همه کشورهای مورد بررسی به صورت یکجا در مدل و سپس برآورد آن است. در جدول ۴ برآورد مدل برای کل کشورها، یعنی کل کشورهای صادرکننده نفت (اعم از اقتصادهای وابسته و غیروابسته به صادرات نفت) آورده شده است. در تخمین این مدل برای جداسازی کشورهای نفتی و غیرنفتی از متغیرهای دامی استفاده شده است. اگر از متغیر دامی برای جدا کردن این گروه استفاده نمی‌شد، نتایج تخمین قابل بررسی نبوده و حتی یک کاسه کردن کشورهایی که تفاوت ساختار اقتصادی زیادی با هم دارد، خالی از اشکال نبوده است. همان گونه که از جدول ۴ مشخص است ضریب وفور منابع طبیعی بر روی رشد اقتصادی منفی و معنی دار بوده و بنابراین در برآورد این گروه نیز ما شاهد وجود پدیده

ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۱۹

بلای منابع هستیم. با توجه به نتیجه آزمون F، برای برآورد جدول ۴، روش حداقل مربعات معمولی مناسب بوده و از این روش تخمین زده شد.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل برای گروه کشورهای صادرکننده نفت با روش حداقل مربعات معمولی

مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	مدل (۴)	مدل (۵)	مدل (۶)	
-۰/۰۲۷	-۰/۰۶۲	-۰/۰۵۶	-۰/۰۷۴	-۰/۰۱۵	-۰/۰۱۸	NR
(-۴/۷۲)*	(-۷/۰۵)*	(-۶/۷۹)*	(-۸/۴۵)*	(-۳/۷۰)*	(-۳/۹۷)*	
-۰/۲۵	۰/۵۳	-۰/۴۲	۰/۳۵	-۰/۴۳	۰/۶۳	INST
(۵/۶۵)*	(۱۶/۹۴)*	(۱۵/۷۵)*	(۱۴/۲۰)*	(۱۵/۸۳)*	(۱۶/۱۲)*	
۱۰/۷۱	۱۱/۱۶	۱۱/۴	۱۱/۳۵	۱۱/۰۱	۱۱/۰۰۲	HC
(۱۹۵/۳۹)*	(۲۰/۱۵)*	(۹۸/۲۰)*	(۸۱/۱۳)*	(۸۰/۰۸)*	(۸۳/۷۵)*	
-۰/۵۶	-۰/۶۸	-۰/۶۷	-۰/۵۲	-۰/۴۶	-۰/۵۱	DU
(-۷/۶۷)*	(-۱۳/۳۵)*	(-۱۳/۰۲)*	(-۷/۴۳)*	(-۷/۱۰)*	(-۷/۳۷)*	
۰/۰۱۷	-۰/۰۱۲	۰/۰۱۸	-۰/۰۳۳	-۰/۰۱۸	۰/۰۱۳	DU*NR
(۹/۹۰)*	(۱۰/۱۳)*	(۱۰/۴۵)*	(۱۳/۳۹)*	(۱۰/۴۵)*	(۱۰/۱۳)*	
-۱/۸۶	-۱/۸۶	-۱/۷۵	-۲/۰۳	-۱/۹	-۲/۳۱	GCF
(-۱۰/۷۴)*	(-۱۰/۷۴)*	(-۹/۹۴)*	(-۱۱/۳۹)*	(-۹/۷۱)*	(-۹/۶۷)*	
-۰/۲۳	-۰/۲۳	-۰/۲۳	-۰/۴	-۰/۳	-۰/۲۵	TOT
(-۲/۲۷)**	(-۲/۲۷)**	(-۲/۲۷)**	(-۳/۰۹)*	(-۲/۵۰)**	(-۲/۱۶)**	
۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	OPN
(۱۰/۱۰)*	(۱۰/۱۰)*	(۱۰/۱۰)*	(۸/۵۵)*	(۱۰/۷۰)*	(۱۰/۱۰)*	
۰/۰۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۹	HC*NR
(۳/۴۵)*	(۳/۴۵)*	(۳/۴۵)*	(۳/۴۵)*	(۳/۴۵)*	(۲/۲۲)**	
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	INS*NR
(۳۵۶)*	(۳۵۶)*	(۳۵۶)*	(۳۵۶)*	(۳۵۶)*	(۳۵۶)*	
۰/۸۶	۰/۶۹	-۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۹۷	۰/۹۳	R <sup>۲</sup>
۲۱۸	۱۸۰	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۲	تعداد مشاهدات
۲۳	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۶۱	تعداد کشورها

آماره داخل پرانتز نشان دهنده آماره آزمون t است.

\*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب نشانگر معنی داری در سطح ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد است.

نتایج جدول ۴ نشان می دهد که در مدل های برآورد شده، درجه باز بودن تجاری اثر مثبت و معنی داری بر روی رشد اقتصادی گذاشته است. این نتیجه با بیشتر یافته های قبلی و همچنین

انتظارات تئوریکي سازگار است. اما متغیر  $INV$  و  $TOT$  همان گونه که از نتایج جدول ۴ مشخص است، اثر منفی روی رشد اقتصادی این گروه از کشورها گذاشته است. اثر متغیرهای سرمایه انسانی ( $HC$ ) و کیفیت نهادها ( $INST$ ) بر روی رشد اقتصادی در این برآورد مثبت بوده. بدین معنی که این دو متغیر در جهت بهبود رشد و توسعه اقتصادی این جوامع حرکت کرده و بنابراین تا حدودی از وقوع پدیده بلای منابع جلوگیری می کنند. بنابراین، این نتیجه، نتایج بخش های قبلی را تأیید می کند و می توان گفت ارتقای کیفیت نهادها و سطح توسعه انسانی در جوامع مورد بررسی، می توانند مانع وقوع بلای منابع شده و به بهبود رشد در این کشورها کمک کنند. از منظر دیگر ضعف در سطح این دو عامل دلیل محکمی بر این مهم است که پدیده بلای منابع در جامعه ای اتفاق بیافتد.

همچنین اثرات تقاطعی هر دو شاخص سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی رشد اقتصادی مثبت بوده. بنابراین می توان نتیجه گرفت که این دو شاخص می توانند از وقوع بلای منابع جلوگیری کنند. نکته ای که در جدول ۴ در مورد متغیرهای مجازی قابل گفتن است، اثر متغیر مجازی که کشورهای وابسته و غیروابسته به نفت را از هم تفکیک می کند، هم در عرض از مبدأ و هم در شیب معنی دار بوده است. این بدان معنی است که بر روی یک نمودار که محور افقی و فور منابع طبیعی و محور عمودی رشد اقتصادی است، خط رگرسیون دو گروه از کشورها هم از نظر عرض از مبدأ و هم از نظر شیب باهم متفاوت هستند. بنابراین رسیدن به نتایج متفاوت برای دو گروه از کشورها مورد انتظار بوده که در جدول های قبل نمایان است.

#### ۵-۴. تجزیه و تحلیل یافته ها و بررسی کانال های اثرگذاری وفور منابع بر رشد اقتصادی

در این بخش به بررسی یافته های به دست آمده از برآورد مدل ها با توجه به مبانی نظری و تجربی خواهیم پرداخت. همان گونه که در بخش ادبیات موضوع گفته شد، از لحاظ تئوریکي انتظار بر این است که وفور منابع طبیعی، رشد اقتصادی را بهبود دهد یا اینکه حداقل مانع رشد و بهبود وضعیت اقتصادی نشود. به لحاظ تاریخی نیز منابع طبیعی نقش مهمی در توسعه کشورهای صنعتی و ثروتمند داشته است، در حالی که اکثر مطالعات تجربی از نیمه دوم قرن بیستم تا کنون، وفور منابع را باعث کندی رشد اقتصادی معرفی کرده و برخی پژوهشگران از آن به عنوان بلای منابع تعبیر کرده اند. در تحلیل این تناقض بین تئوری و تجربه، اقتصاددانان به بررسی اثرات غیرمستقیم و مجازی انتقال اثر وفور منابع طبیعی بر دیگر مکانیسم های اقتصاد پرداخته و بیان می کنند که منابع

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۲۱

مستقیماً دارای اثرات منفی و بازدارنده بر رشد و توسعه اقتصادی نیست بلکه وفور منابع بیشتر موجب بروز انحرافات و گرایش‌های خاصی در اقتصاد شده و باعث عقب‌ماندگی اقتصاد می‌شود. این انحرافات از طریق مکانیزم‌ها و کانال‌هایی (مانند: کاهش بلندمدت در رابطه مبادله، نوسانات برونزای درآمدی صادرات منابع و مواد اولیه، بیماری هلندی، اثرات جایگزینی، ضعف و سوء مدیریت دولتی، کیفیت نهادها و نیز سرمایه انسانی) از مسیر وفور منابع وارد اقتصاد شده و بنابراین وفور منابع بطور غیرمستقیم و از مجاری و کانال‌های دیگر باعث کندی رشد اقتصادی می‌شود.

سطح کیفیت نهادها (متوسط شش متغیر زیرساخت‌های اجتماعی) در بیشتر مدل‌های برآورد شده برای گروه اول کشورها معنی‌دار نبوده ولی در دو مدل برآورد شده، اثر مثبت و معنی‌داری روی رشد اقتصادی داشته است. ولی اثر متقاطع آن در بیشتر مدل‌های برآورد شده منفی بوده و از سوی دیگر به دلیل معنی‌دار بودن این متغیر در برآورد مدل برای گروه دوم کشورها و با مقایسه بین دو گروه از کشورهای صادرکننده نفتی، می‌توان نتیجه گرفت که سطح کیفیت نهادها می‌تواند بر روی رشد اقتصادی اثر معنی‌دار پیدا کند. این اثر مثبت و معنی‌دار احتمالاً به درجه وابستگی این کشورها به منابع طبیعی مربوط است؛ بدین صورت که وجود منابع غنی مثل نفت باعث بروز رفتارهای رانت‌جویانه می‌شود.<sup>۱</sup> تخصیص نامناسب منابع، کاهش فعالیت‌های مولد، کاهش کارایی، افزایش نابرابری اجتماعی و کندی رشد اقتصادی از پیامدهای اصلی رفتارهای رانت‌جویانه هستند.<sup>۲</sup>

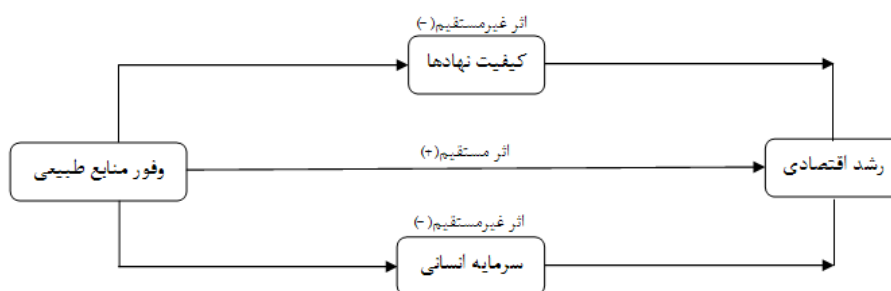
در پیگیری این مسئله، با توجه به مطالعه پاپیراکیس و گرلاف (۲۰۰۴) و همچنین مطالعه کستانی و مونی (۲۰۰۷) می‌توان از برآورد اثر شاخص وفور منابع طبیعی بر روی متغیرهای موجود در ادبیات بلای منابع مانند کیفیت نهادها و زیرساخت‌های اجتماعی، سرمایه‌گذاری، درجه باز بودن تجاری، رابطه مبادله و سرمایه انسانی، کانال‌های غیرمستقیم اثرگذاری وفور منابع بر روی رشد اقتصادی را شناسایی کرد.

در ادبیات بلای منابع چندین کانال ارتباط منفی بین وفور منابع و رشد اقتصادی مشاهده شده است. وقتی یک منبع طبیعی کشف می‌شود، می‌توان شاهد یک افزایش ناگهانی در درآمد ملی بود. این افزایش ممکن است منجر به این شود که برای مدیریت دقیق اقتصادی برنامه‌ها و همچنین

۱. توروپیک (۲۰۰۰)

۲. سلمانی و یاوری (۱۳۸۳)

کیفیت نهادها احساس نیاز کمتری شود.<sup>۱</sup> همچنین باعث به وجود آمدن یک تلقی غلط امنیتی و عدم نیاز به سرمایه گذاری و استراتژی رشد فزاینده گردد. اگر دولت‌ها بتوانند به طور موفق از حضور کانال‌های غیرمستقیم اثرگذاری منفی و فور منابع روی رشد اقتصادی جلوگیری نمایند، می‌توانند از وجود منابع غنی طبیعی بهره‌مند گردند.<sup>۲</sup> در نمودار ۱ کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم اثرگذاری منابع بر رشد اقتصادی نمایش داده شده است.



نمودار ۱. کانال‌ها و نحوه اثرگذاری و فور منابع طبیعی بر روی رشد اقتصادی

کانال‌های گفته شده در این مقاله مورد آزمون قرار گرفت که تنها برای شاخص زیرساخت‌های اجتماعی معنی‌دار بوده و بنابراین تنها نتایج این شاخص گزارش می‌شود. در جدول ۵ اثر متغیر و فور منابع طبیعی بر روی کیفیت نهادها با مدل‌های مختلف برآورد شده است. همان‌گونه که از نتایج مشخص است اثر متغیر و فور منابع طبیعی بر روی سطح کیفیت نهادها منفی بوده. بنابراین، این نتیجه گواهی تأیید عامل کیفیت نهادها به عنوان یکی دیگر از کانال‌هایی است که و فور منابع به طور غیرمستقیم، از آن روی رشد اقتصادی اثر منفی می‌گذارد. هر دو شاخص سرمایه انسانی ( $HC_1$  و  $HC_2$ ) اثر مثبت معنی‌داری بر سطح کیفیت نهادها گذاشته است که این نتیجه با تئوری نظری سازگار است. می‌توان استدلال کرد که کشورهای وابسته به صادرات نفت، به دلیل وجود منابع طبیعی غنی در کشورشان، سطح پایین‌تری از کیفیت نهادها را تجربه می‌کنند و این سطح پایین کیفیت نهادها در این جوامع، نمی‌تواند اثر مثبت و معنی‌داری بر روی رشد اقتصادی بگذارد. پس کیفیت زیرساخت‌های اجتماعی یکی از کانال‌هایی است که و فور منابع از

۱. ساکس و وارنر (۱۹۹۵) و گیل‌فاسون (۲۰۰۰ و ۲۰۰۲)

۲. پاپیراکس و گیرلاف (۲۰۰۴)

## ارزیابی نقش سرمایه انسانی و کیفیت نهادها بر روی ... ۲۳

طریق آن اثر منفی بر روی رشد اقتصادی کشورهای نفتی می‌گذارد و بنابراین کیفیت نهادها که یکی از متغیرهای مهم و مؤثر بر رشد اقتصادی است، در کشورهایی وابسته به نفت اثر چندانی بر روی رشد اقتصادی نمی‌گذارد. همچنین با توجه به مقاله پایراکس و گیرلاف می‌توان اثر شاخص وفور منابع را بر روی متغیرهای دیگر برآورد کرد. بدین ترتیب کانال‌های اثرگذاری غیرمستقیم وفور منابع بر روی رشد اقتصادی را می‌توان شناسایی نمود. در این مطالعه با استفاده از این روش تنها کانال کیفیت نهادها، معنی‌دار بوده و نتایج آن گزارش گردید.

جدول ۵. بررسی اثر غیرمستقیم وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی از کانال سطح کیفیت نهادها و زیرساخت‌های اجتماعی

مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	
-۰/۱۱ (-۳/۵۳)*	-۰/۰۵ (-۱۰/۲۶)*	-۰/۰۹ (-۴/۳۵)*	NR
-۳/۲۲ (-۲/۲۳)**	-۳/۹۱ (-۳/۰۲)*		GCF
۱/۱۱ (۱/۹۹)**		۱/۲۱ (۴/۲۱)*	$HC_1$
	۰/۰۱ (۲/۵۶)*	۰/۰۸ (۴/۲۱)*	$HC_2$
-۰/۰۵ (-۴/۲۳)*	-۰/۱۷ (-۳/۱۱)*	-۰/۱۹ (-۲/۰۱)**	DU
-۱/۳۷ (-۱/۰۲)	۳/۲۴ (۱/۸۴)***	-۱/۱۲ (-۳/۰۴)*	GCE
۰/۸۶	۰/۸۷	۰/۸۸	$R^2$
۱۵۶	۱۶۱	۱۶۲	تعداد مشاهدات
۱۷	۱۸	۱۸	تعداد کشورها

آماره داخل پارانتر نشان‌دهنده آماره آزمون  $F$  است.

\*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطح ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد است.

## ۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

این مطالعه از چهار دیدگاه اهمیت دارد. نخست، این مطالعه برخلاف بیشتر مطالعات صورت گرفته در این زمینه، تنها به بررسی رابطه وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی نمی‌پردازد، بلکه علاوه بر بررسی این ارتباط و آزمون وجود پدیده بلای منابع، سعی در تبیین و علت‌یابی این پدیده نیز

دارد و با بررسی ادبیات موجود در این موضوع، در این مطالعه عاملهای سرمایه انسانی و کیفیت نهادها (که از مهم ترین فاکتورهای رشد اقتصادی به شمار می روند) در بررسی و تحلیل رابطه منابع طبیعی و رشد اقتصادی، استفاده شد. دوم در این مطالعه برخلاف دیگر مطالعات تجربی که کشورهای مورد بررسی اعم از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و یا کشورهای غنی از منابع کشاورزی و معدنی را به صورت یکجا و یک کاسه در نظر می گیرند، با رعایت همگنی و نوع منابع طبیعی، کشورهای در حال توسعه و صاحب منابع معدنی را به عنوان کشورهای انتخابی این تحقیق بررسی می کند. سوم در این مطالعه از داده های پانل پویا و روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است و بنابراین نتایج قابل اعتمادتری ارائه شد.

مروری بر نتایج به دست آمده نشانگر آن است که وفور منابع طبیعی برخلاف انتظارات تئوریک، باعث کندی رشد اقتصادی کشورهای وابسته به نفت شده است. پس وقوع پدیده بلای منابع در کشورهای وابسته به نفت مورد تأیید قرار گرفت که این نتیجه با نتایج بیشتر مطالعات تجربی سازگار است. اما برای گروه دوم کشورهای صادرکننده نفت که اقتصاد وابسته به نفت ندارد، این فرضیه رد می شود و بنابراین پدیده بلای منابع در این گروه از کشورها اتفاق نیفتاده است.

اثر مثبت و معنی دار کیفیت نهادهای کشورهای وابسته به نفت، به درجه وابستگی در کشورهای وابسته به منابع طبیعی مربوط است. بدین صورت که وجود منابع غنی مثل نفت باعث بروز رفتارهای رانت جویانه می شود. اختلال در تخصیص منابع، کاهش فعالیت های مولد، کاهش کارایی اقتصادی، افزایش نابرابری اجتماعی و کندی رشد اقتصادی از پیامدهای اصلی رفتارهای رانت جویانه هستند. برای پیگیری این مسئله اثر متغیر وفور منابع بر روی کیفیت نهادها برآورد گردید و مشخص شد که اثر آن منفی بوده و بنابراین این نتیجه حاصل گردید که کشورهای وابسته به صادرات نفت، به دلیل وجود منابع طبیعی غنی در کشورشان، سطح پایین تری از کیفیت نهادها را تجربه می کنند.

همان گونه که در بخش تحلیل یافته ها گفته شد، از یک سو نتایج مدل اول اثر متقاطع وفور منابع با سطح توسعه انسانی بر روی رشد اقتصادی، مثبت نتیجه داد. پس چنین نتیجه شد که اثر منفی وفور منابع بر روی رشد اقتصادی با ترکیب با سطح کیفیت توسعه انسانی می تواند در جهت مثبت حرکت کند. از سوی دیگر اثر مثبت و معنی دار سطح هر دو شاخص توسعه انسانی بر روی



رشد اقتصادی در کشورهای گروه دوم، نشان‌دهنده تأثیر این متغیر در جلوگیری از وقوع بلای منابع در این جوامع است. بنابراین با ترکیب این نتایج می‌توان فرضیه سوم را مورد تأیید قرار داد. با توجه به اینکه منابع طبیعی به عنوان یکی از عوامل مهم در فرآیند تولید مطرح بوده و همچنان که این مطلب در مورد اقتصاد ایران نیز جایگاه ویژه‌ای دارد، لذا اتخاذ سیاست‌های مناسب برای استفاده از منابع طبیعی به گونه‌ای که موجب تسریع در روند توسعه و پیشرفت اقتصاد کشور گردد، از اهمیت خاصی برخوردار است.

با توجه به این که سطح کیفیت نهادها و سرمایه انسانی از مهم‌ترین عوامل رشد کشورهای توسعه‌یافته هستند و همچنین نتایج حاصل از اثرات متقاطع آنها با متغیر وفور منابع طبیعی، اتخاذ سیاست‌هایی که به بهبود این عوامل منجر شود، توصیه می‌گردد. تنظیم مقررات و قوانین مناسب و ضمانت اجرا و نظارت بر آنها، مبارزه با فساد و رشوه‌خواری، نقش‌آفرینی مناسب دولت در اقتصاد و ... و همچنین ارتقای سطح آموزش در کشور، از جمله ضرورت‌هایی هستند که برای ارتقای سطح کیفیت نهادها، زیرساخت‌های اجتماعی و سرمایه انسانی و در نتیجه بهبود رشد اقتصادی کشور پیشنهاد می‌گردند.

از آنجا که سطح کیفیت نهادها یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در بروز پدیده بلای منابع استنتاج گردید، برنامه‌ریزی بلندمدت برای بهبود زیربخش‌های این متغیر یعنی حرکت در جهت بهبود ثبات سیاسی، افزایش میزان مشارکت مردم در امور کشور، بالا بردن کارایی و اثربخشی برنامه‌های دولت، بهبود کیفیت مقررات و قوانین، برقراری حاکمیت قانون و الزامات اجرای آن و کنترل فساد مالی و اداری به‌ویژه در بدنه دولت، ضروری به نظر می‌رسد. البته باید توجه کرد که هر یک از این شش زیرشاخه‌ها به نوبه خود به متغیرهای زیادی تقسیم می‌شوند که می‌بایست در برنامه‌ریزی‌ها در نظر گرفته شوند.

توجه به سرمایه انسانی در کشور که شامل ارتقای سطح سلامت و بهداشت و بالا بردن سطح آموزش و کیفیت آن می‌شود، اثر باثباتی بر مدیریت مناسب و علمی منابع طبیعی کشور خواهد گذاشت و از تبدیل شدن این نعمت به بلای رشد و توسعه کشور، جلوگیری به عمل خواهد آورد.

## منابع

### الف- فارسی

- برادران شرکاء، حمیدرضا و سعید ملک‌الساداتی (۱۳۸۵)، حکمرانی خوب: کلید توسعه آسیای جنوب غربی، مرکز تحقیقات استراتژی.
- خیرخواهان، جعفر و حمیدرضا برادران شرکاء (۱۳۸۲)، «رونق نفتی و نرخ پس‌انداز در کشورهای اوپک»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۶، صص. ۱۰۱-۱۳۲.
- راغفر، حسین (۱۳۸۲)، دولت، فساد و فرصت‌های اجتماعی، چاپ اول، انتشارات نقش و نگار.
- رومر، دیوید (۲۰۰۱)، اقتصاد کلان پیشرفته، ترجمه مهدی تقوی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ۱۳۸۳.
- گسگری، ریحانه، اقبالی، علیرضا و حمیدرضا حلافی (۱۳۸۴)، «بی‌ثباتی صادرات نفت و رشد اقتصادی در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۴، صص. ۷۷-۹۴.
- نورث، داگلاس سی (۱۹۹۹)، شناخت فرآیند تحول اقتصادی.
- یاوری، کاظم و بهزاد سلمانی (۱۳۸۴)، «رشد اقتصادی در کشورهای دارای منابع طبیعی؛ مورد کشورهای صادرکننده نفت»، فصلنامه پژوهش‌های مجلس، شماره ۳۷، صص. ۱-۲۴.

### ب- انگلیسی

- Acemoglu, D., S. Johnson and J. Robinson (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review*, Vol. 91, No. 5.
- Arellano, M. and S. R. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence an Application to Employment Equation", *Review of Economic Studies*, pp. 277-297.
- Atkinson, Giles and Kirk Hamilton (2003), "Swings, Growth and the Resouce Curse Hypothesis", *World Development*, Vol. 31, No. 11, pp. 1793-1807
- Auty, R. (2001a), *Resource Abundance and Economic Development*, (Ed.), Oxford: Oxford University Press.
- Auty, R. (2001b), "Why Resource Endowments Can Undermine Economic Development: Concepts and Case Studies", Paper Prepared for the BP-Amoco Seminar, Lincoln College Oxford University, November 28-29.
- Auty, R. (2001c), "Transition Reform in the Mineral-rich Caspian Region Countries", *Resource Policy*, Vol. 27, No. 1.

- Auty, R. (2001d), "The Political Economy of Resource-driven Growth", *European Economic Review*, No. 45, pp. 839-846.
- Auty, R. (2002), "Russia: The Political Economy of Transition in a Mineral Economy", in M. Murshed (Ed.) *Issues in Positive Political Economy*, London: Routledge.
- Baldwin, R. E. (1966), *Economic Development and Export Growth: A Study of Northern Rhodesia, 1920-1960*, Berkley and Los Angeles, CA: University of California Press.
- Barro, J. Robert (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, May, pp. 407-443.
- Barro, J., Robert and Xavier Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill, xviii, p. 539.
- Benhabib, Jess and Mark Spiegel (1994), "The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Cross National Aggregate Data", *Journal of Monetary Economics*.
- Berge, K. et al (1994), "Trade and Development Strategy Option for the Poorest Countries: A Preliminary Investigation", Institute of Development Studies, Working Paper, No. 12.
- Bevan, D. L., Collier, P. and J. W. Gunning (1990), "Temporary Trade Shocks and Dynamic Adjustments", Discussion Paper, No. 93, Institute of Economics and Statistics, Oxford University.
- Bevan, D. L., Collier, P. and J. W. Gunning (1993), "Trade Shocks in Developing Countries: Consequences and Policy Responses", *European Economic Review*, No. 37.
- Birdsall, N., Pinckney, T. and R. Sabot (2001), *Natural Resources, Human Capital, and Growth, in Resource Abundance and Economic Growth*, R. Auty, (Ed.), New York, Oxford University Press, pp. 57-75
- Bond, S. R., Hoeffler, A. and J. Temple (2001), "GMM Estimation of Empirical Growth Model", Working paper, No. 2001-w21, University of Oxford.
- Boschini, A. D., Petterson, J. and J. Roine (2007), "Resource Curse Not: A Question of Appropriability", *Journal of Economics*, Vol. 109, No. 3, pp. 593-617.
- Bravo-Ortega, Claudio and Jose De Gregorio (2005), "The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth", World Bank, Working Paper, Series No. 3484.
- Bulmer-Thomas, V. (1994), *The Economic History of Latin America Since Independence*, Cambridge Latin.
- Bulte, E. H., Damania, R. and R. T. Deacon (2005), "Resource Intensity, Institutions and Development", *World Development*, Vol. 33, No. 7, pp. 1029-1044.

- Butkiewicz, James L. and Halit Yanikkaya (2004), *Institutional Quality and Economic Growth: Maintenance of the Rule of Law or Democratic Institutions, or Both?*, Department of Economics, University of Delaware.
- Collier, P. and A. Hoeffler (2000), "Greed and Governance in Civil War", Policy Research Working Paper, No. 2355, Development Research Group, World Bank, Washington DC.
- Connolly, M. and D. Taylor (1976), "Testing the Monetary Approach to Devaluation in Developing Countries", *Journal of Political Economy*, Vol. 84.
- Costantini, Valeria and Salvatore Monni (2007), "Environment, Human Development and Economic Growth", *Ecological Economics*, p. 4.
- Davis, G. A. (1995), "Learning to Love the Dutch Disease: Evidence from the Mineral Economies", *World Development*, No. 23.
- Davis, G. A. (1999), "The Minerals Sector, Sectoral Analysis and Economic Development", *Resources Policy*, Vol. 24, No. 4.
- Devlin, J. and M. Lewin (2002), "Issues in Oil Revenue Management", Paper to the World Bank/ESMAP Workshop in Petroleum Revenue Management, Washington DC, October 23-24.
- Eden, D. G. (1979), *Oil and Development in the Middle East*, Praeger New York.
- Gelb, A. H. (1988), *Windfall Gains: Blessing or Curse?*, New York: Oxford University Press.
- Gilbert, C. L. (1996), "International Commodity Agreements: An Obituary Notice", *World Development*, Vol. 24, No. 1.
- Gillespie, K. and G. Okruhlik (1991), "The Political Dimensions of Corruption Clean-ups: A Framework for Analysis", *Comparative Politics*, Vol. 24, No. 1.
- Gylfason, Thorvaldur (2002), "Natural Resource, Education and Economic Development", *European Economic Review*, Vol. 45, pp. 847-859.
- Hal, Robert E. and Charles I. Jones (1998), *Why Do Some Countries Produce So Much*.
- Hallwood, C. P. (1990), *Transactions Costs and Trade between Multinational Corporations: A Study of Offshore Oil Production*, Unwin Hyman, Boston.
- Hirschman, A. O. (1958), *The Strategy of Economic Development*, New Haven CT: Yale University Press.
- Isham, J. et al (2003), "The Varieties of Resource Experience: How Natural Resource Export Structures Affect the Political Economy of Economic Growth", Middlebury College Economics Discussion Paper, Vol. 8. Vermont, Middlebury.

- Kaufmann D., Kraay, A. and M. Mastruzzi (2009), "Governance Matters VIII: Aggregate and Individual Governance Indicators, 1996-2008", World Bank Policy Research Working Paper, No. 4978.
- Kubursi, A. A. (1984), *Oil, Industrialization and Development in the Persian [Arab] Gulf States*, Croom Helm London.
- Lal, D. (1995), "Why Growth Rates Differ", in Koo, B. H. and D. H. Perkins (Eds), *Social Capability and Long Term Economic Growth*, Macmillan, New York.
- Lal, D. and H. Myint (1996), *The Political Economy of Poverty, Equity and Growth*, Oxford: Clarendon Press.
- Leanderman, D. and W. F. Maloney (2003), "Trade Structure and Growth", World Bank Policy Research Working Paper, No. 3025.
- Leit, Carlos and Jens Weidmann (1999), "Does Mother Nature Corrupt? Natural Resource, Corruption and Economic Growth", IMF Working Paper, No. 99/85.
- Maloney, W. F. (2002), "Innovation and Growth in Resource Rich Countries", Central Bank of Chile Working Papers, No. 148, February, Central Bank of Chile.
- Mehlum, H., Moene, K. and R. Torvik (2002), "Institutions and the Resource Curse", Department of Economics Memorandum, Vol. 29, University of Oslo, Norway.
- Mehrara, Mohsen (2009), "Reconsidering the Resource Curse in Oil Exporting Countries", *Energy Policy*, No. 37, pp. 1165-1169.
- Mellor, J. W. (1995), *Agriculture on the Road to Industrialization*, Baltimore MD: Johns Hopkins University Press.
- Mikesell, R. (1997), "Explaining the Resource Curse, with Special Reference to Mineral-exporting Countries", *Resources Policy*, Vol. 23, No. 4.
- Nankani, G. T. (1979), "Development Problems of Mineral-exporting Countries", World Bank Staff Working Paper, No. 354, Washington, DC.
- Neary, J. P. and D. D. Purvis (1983), *Real Adjustment and Exchange Rate Dynamics*, in J. A. Frenkel (Ed.), *Exchange Rates and International Macroeconomics*, The University of Chicago Press, Chicago.
- North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Olson, Meneur (1982), *The Rise and Decline of Nations; Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities*, New Heaven: Yale University Press.
- Papyrakis, Elissaios and Gerlagh Reyer (2004), "The Resource Curse Hypothesis and Its Transmission Channels", *Journal of Comparative Economics*, No. 32, pp. 181-193.

- Park, Jungsoo (2006), "Dispersion of Human Capital and Economic Growth", *Journal of Macroeconomics*, No. 28, pp. 520-539.
- Ranis, G. (1991), *Towards a Model of Development*, in Krause, L. B. and K. Kim (Eds), *Liberalization in the Process of Economic Development*, University of California Press, Berkeley.
- Rasiah, R. and I. Shari (2001), "Market, Government and Malaysia's New Economic Policy", *Cambridge Journal of Economics*, No. 25.
- Rodriguez, Francisco and Jeffrey D. Sachs (1999), "Why Do Resource-abundant Economies Grow More Slowly?" *Journal of Economic Growth*, No. 4, pp. 203-277.
- Ross, M. L. (1999), "Theoprotical Economy of There Source Curse", *World Politics*, No. 51, pp. 297-322.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1995a), "Economic Convergence and Economic Policy", Working Paper, No. 5039, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1995b), "Natural Resource Abundance and Economic Growth", NBER Working Paper, No. 5398.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1997), "Natural Resource Abundance and Economic Growth", Center for International Development and Harvard Institute for International Development, Harvard University, Cambridge MA.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1999a), "The Big Push, Natural Resource Booms and Growth", *Journal of Development Economics*, Vol. 59, pp. 43-76.
- Sachs, J. D. and A. M. Warner (1999b), *Natural Resource Intensity and Economic Growth*.
- Sala-i-Martin, X. and A. Subramanian (2003), "Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria", IMF Working Paper, Vol. 139, International Monetary Fund, Washington DC.
- Seers, D. (1964), "The Mechanism of an Open Petroleum Economy", *Social and Economic Studies*, No. 13.
- Sen, A. K. (1999), *Development as Freedom, Random House* New York.
- Sen, A. K. (2000), "The Ends and Means of Sustainability", Key Note Address at the International Conference on Transition to Sustainability, Tokyo, May.
- Shams, M. (1989), "The Impact of Oil Revenues on OPEC Economy", *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*.
- Shleifer, Andrei and Robber W. Vishny (1994), "Corruption", *Economics*, No. 108, pp. 599-617.
- Steven, Paul (2003), "Resource Impact: Curse of Blessing? A Literature Survey", *Journal of Energy Literature*, No. 9, pp. 3-42.

- Stinjs, Jean-Philippe C. (2001), *Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation*, University of California Berkeley: Unpublished Anuscript.
- Syrquin, M. and H. B. Chenery (1989), "Patterns of Development, 1950 to 1983", World Discussion Paper, Vol. 41, Washington DC, World Bank.
- Torvik, R. (2002), "Natural Resources, Rentseeking and Welfare", *Journal of Development Economics*, No. 67, pp. 455-470.