

فراوانی منابع طبیعی، سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت

دکتر داود بهبودی *

دکتر حسین اصغرپور **

سیاب ممی‌پور ***

تاریخ ارسال: ۱۳۸۶/۱۱/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۴/۱

چکیده

مروری بر متون رشد اقتصادی نشان می‌دهد که سرمایه انسانی، دانش و پیشرفت تکنولوژی از عوامل مهم تأثیرگذار بر رشد اقتصادی محسوب می‌شوند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در کنار این عوامل، فراوانی منابع طبیعی نیز نقش به‌سزایی در رشد اقتصادی کشورها داشته و بسته به شرایط اولیه کشورها، آثار متفاوتی از خود برجای گذاشته است. در این پژوهش برآنیم تا با استفاده از روش داده‌های تابلویی، رابطه میان فراوانی منابع طبیعی و سرمایه انسانی با رشد اقتصادی را در دو گروه کشورهای صادرکننده اصلی نفت خام (اقتصادهای نفتی) و کشورهای دیگر صادرکننده نفت خام (اقتصادهای غیرنفتی) در دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۴ مورد بررسی قرار دهیم. یافته‌ها نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری فیزیکی و درجه باز بودن اقتصادی تأثیر مثبت و مخارج دولتی و فراوانی منابع طبیعی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی هر دو گروه از کشورهای مورد بررسی داشته است، درحالی‌که تأثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی کشورهای گروه "الف" (اقتصادهای نفتی) منفی و برای گروه "ب" مثبت بوده است. از این رو می‌توان استدلال کرد که سرمایه انسانی از عوامل اصلی کنیدی رشد اقتصادی اقتصادهای نفتی نسبت به کشورهای دیگر صادرکننده نفت است که در این کشورها استفاده نامناسب از فراوانی منابع طبیعی و اتکای بیش از حد به درآمدهای حاصل از صادرات نفت، باعث پایین نگه‌داشته شدن و نادیده گرفتن عامل سرمایه انسانی شده، از این رو این کشورها به‌رغم داشتن منابع طبیعی بسیار، رشد اقتصادی پایدار و بالایی را تجربه نمی‌کنند.

واژگان کلیدی: رشد اقتصادی، فراوانی منابع طبیعی، سرمایه انسانی، کشورهای صادرکننده نفت، داده‌های تابلویی.

طبقه بندی JEL: C33, O57, Q32, I29.

مقدمه

در طی دو قرن اخیر پژوهش‌های بسیاری در مورد بررسی رابطه میان فراوانی منابع طبیعی و رشد اقتصادی انجام شده‌است. نتایج چندین مطالعه تجربی در قرن نوزده و نیمه اول قرن بیستم، منابع طبیعی را به عنوان موتور رشد اقتصادی معرفی کرده‌است.^۱ لیکن از اواسط قرن بیستم تاکنون بیشتر مطالعات تجربی، فراوانی منابع را باعث کندی رشد اقتصادی دانسته‌اند؛ گواه چنین یافته‌ای، کشورهای در حال توسعه‌ای بودند که به‌رغم داشتن منابع طبیعی غنی، رشد اقتصادی پایین‌تری نسبت به کشورهای فاقد این منابع داشته‌اند. از آنجا که به لحاظ مبانی نظری، از یک سوی، فراوانی منابع به طور مستقیم و ذاتی نمی‌تواند باعث عقب‌ماندگی اقتصاد شود چرا که یک منبع درآمدی عظیم و امتیاز ویژه برای کشورهای دارای آن به شمار می‌رود که در مقایسه با هزینه دستیابی آن دارای درآمد بسیار بالایی می‌باشد؛ و از سوی دیگر، ثروت - که منبع طبیعی از بهترین مصادیق آن است - عامل تعیین‌کننده و مهم در روان‌سازی سیستم و چرخ‌های اقتصادی به شمار می‌رود که نقش مهمی در رشد اقتصادی هر کشوری دارد.^۲ از این‌رو پژوهشگران درصدد تبیین این پدیده و دلایل آن بوده‌اند.

مطالعات تجربی موجود در تحلیل تأثیرگذاری فراوانی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی بیان می‌کنند که منابع طبیعی به‌طور مستقیم اثرات منفی و بازدارنده بر رشد و توسعه اقتصادی نداشته، بلکه فراوانی منابع در بیشتر موارد به‌طور جانبی باعث بروز انحرافات و گرایش‌های خاصی در اقتصاد شده و از آن طریق باعث عقب‌ماندگی اقتصاد می‌شود.

این انحرافات از طریق سازوکارها و مسیرهایی همانند کاهش بلندمدت در رابطه مبادله، نوسانات برونزای درآمدی صادرات منابع طبیعی، بیماری هلندی، اثرات جایگزینی، ضعف و سوء مدیریت دولتی، فساد و ارتشا و نیز سطح پایین سرمایه انسانی - از پدیده فراوانی منابع به اقتصاد منتقل شده، بدین روی، فراوانی منابع به‌طور غیرمستقیم و از مسیره‌های دیگری باعث کندی رشد اقتصادی می‌شود.^۳ بنابراین، بررسی دلایل شکست توسعه اقتصادی مبتنی بر فراوانی منابع طبیعی برای سیاست‌گذاران و اقتصاددانان اهمیت می‌یابد و در خصوص کشورهای نفتی این پرسش مطرح می‌شود که چرا بیشتر کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت، رشد اقتصادی پایدار و سریعی را تجربه نمی‌کنند؟

از آنجا که امروزه از یک سوی، هم در مطالعات تجربی و هم در نظریه‌های رشد، سرمایه انسانی به عنوان مهم‌ترین عامل رشد قلمداد می‌شود و از سوی دیگر اقتصاددانانی همانند گیل‌فاسون و همکارانش، سرمایه انسانی را به عنوان یکی از عوامل غیرمستقیم منفی‌شدن اثر فراوانی منابع بر رشد اقتصادی معرفی می‌کنند، لذا هدف این پژوهش، بررسی نقش سرمایه انسانی در رابطه فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت است.

1. Bravo-Ortega and Gregorio, 2005 - همانند مطالعات (Wright, 1990; and Blomstrom and Meller 1990

2. Gylfason, 2002

3. Ross 1999

۱. مبانی نظری

به لحاظ تاریخی منابع طبیعی نقش اساسی در توسعه کشورهای صنعتی و ثروتمند، از قبیل کانادا، امریکا، استرالیا و کشورهای اسکانندیناوی ایفا کرده‌است؛ به لحاظ نظری نیز انتظار می‌رود که فراوانی منابع طبیعی، رشد اقتصادی را بهبود بخشیده و یا حداقل مانعی برای آن نباشد.^۱ تاریخ اقتصادی دو قرن اخیر در برگیرنده مطالعات تجربی متعددی در مورد رابطه فراوانی منابع طبیعی و رشد اقتصادی است که به نتایج و یافته‌های متفاوتی رسیده‌اند. مطالعات تجربی انجام شده در قرن نوزدهم و نیمه اول قرن بیستم، منابع طبیعی را به عنوان موتور رشد اقتصادی معرفی کرده‌اند، اما بیشتر پژوهش‌های انجام شده از نیمه دوم قرن بیستم تاکنون، فراوانی منابع را باعث کندی رشد اقتصادی معرفی کرده و برخی از آن به بلای منابع طبیعی تعبیر کرده‌اند. مشاهدات عینی نیز نشان می‌دهد که پدیده بلای منابع طبیعی در همه کشورهای دارای فراوانی منابع طبیعی مصداق ندارد، بلکه این پدیده بیشتر در کشورهای در حال توسعه و به‌ویژه کشورهای نفتی مصداق دارد.^۲

در تبیین رابطه فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی، اقتصاددانان بر این باورند که منابع طبیعی به‌طور کلی یک نعمت خدادادی و یک منبع عظیم ثروت برای کشورهای بهره‌مند از این منابع محسوب می‌شود ولی آنچه این نعمت را به نعمت تبدیل می‌کند، اثرات غیرمستقیم این منابع بر عوامل دیگر و ایجاد انحراف در نظام مدیریت و تصمیم‌سازی است. از جمله این انحرافات می‌توان به سوء مدیریت دولت‌ها در استفاده از این منابع و ضعف سیاست‌گذاری اقتصادی، عدم استفاده از سیاست‌های اقتصادی همانند تجارت آزاد - که باعث رشد اقتصادی می‌شود - اشاره کرد.^۳ همچنین، فراوانی منابع طبیعی باعث تشدید رفتارهای رانت‌جویانه^۴ در اقتصاد شده و از این طریق باعث اختلال در تخصیص منابع، کاهش فعالیت‌های مولد، کاهش کارایی اقتصادی، افزایش نابرابری اجتماعی و کندی رشد اقتصادی در کشورهای صاحب منابع طبیعی می‌شود.^۵ برخی پژوهشگران^۶ در تبیین تأثیر منفی فراوانی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی به عامل سرمایه انسانی تمرکز کرده و بیان می‌کنند که منابع طبیعی فراوان به پایین ماندن سطح سرمایه انسانی در این کشورها در مقایسه با کشورهای فاقد منابع طبیعی منجر می‌شود. به بیان دیگر، هر کشور در حال توسعه دارای منابع طبیعی غنی، به دلیل داشتن مزیت نسبی در استخراج و صادرات منابع طبیعی، بیشتر تلاش و منابعش را معطوف استخراج منبع طبیعی می‌کند و از آنجا که استحصال مواد اولیه و خام در مقایسه با کالاهای فرآوری شده، با سطوح پایین سرمایه‌گذاری ابتدایی حاصل می‌شود، لذا تمایل به سمت استحصال مواد اولیه و خام بیشتر است. افزون بر این، از آنجا که تولید مواد اولیه و صنایع مربوط به آن در مقایسه با صنایع کارخانه‌ای، نیازمند سرمایه انسانی محدودی است، از این رو در این کشورها اهمیت و نقش سرمایه انسانی ماهر و بالا به‌طور کلی نادیده گرفته می‌شود. در مقابل، کشورهایی که فاقد منابع

1. Stevens, 2003

2. Sachs and Warner, 2001, p. 833

3. Gylfason 2001, Sachs and Warner 2001

4. Rent Seeking

5. Torvik, 2001

۶. همانند (Gylfason (2001) و Bravo-Ortega and De Gregorio (2005)

طبیعی غنی هستند، تلاش و امکاناتشان را صرف تولید کارخانه‌ای و صادرات این نوع کالاها می‌کنند و از آنجا که تولید کالاهای کارخانه‌ای رقابت‌پذیر، نیازمند سطح تخصص و مهارت بالای نیروی انسانی است، لذا در این کشورها شکل‌گیری سرمایه انسانی و ارتقای کمی و کیفی آن و نیز استفاده بهینه از آن اهمیت زیادی یافته است. گفتنی است که بخش کارخانه‌ای دارای صرفه‌های خارجی قوی‌تری بوده و توسعه تکنولوژی و مزایای یادگیری حین انجام کار^۱ را تشویق و بهبود می‌بخشد^۲. لذا گفته می‌شود دلیل اینکه در کشورهای دارای منابع طبیعی غنی، سطح مخارج آموزشی و متوسط سال‌های تحصیل به‌طور نسبی پایین و کمتر از سایر کشورهاست، اتکا به درآمدهای ناشی از فراوانی منابع و غفلت از اهمیت سرمایه انسانی و نیز عدم استفاده بهینه از آنست که در نهایت باعث کندی رشد اقتصادی شده‌است^۳.

۲. مطالعات تجربی

هاوسمن و ریگوبن^۴ (۲۰۰۲) با در نظر گرفتن ساختار تجاری، نشان دادند که اقتصادهایی که دارای تنوع محصولات صادراتی هستند، کمتر دچار اثرات منفی منابع طبیعی بر اقتصادشان هستند. اتکینسون و همیلتون^۵ (۲۰۰۳) نشان دادند که فراوانی منابع طبیعی زمانی که به جای سرمایه‌گذاری، بیشتر صرف مصارف دولتی می‌شود، دارای اثر منفی روی توسعه اقتصادی است. پاپیراکس و قرلاف^۶ (۲۰۰۴) به بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم فراوانی منابع طبیعی و رشد اقتصادی پرداخته و نشان دادند که اثر غیرمستقیم فراوانی منابع طبیعی (زمانی که به‌صورت تنها بررسی می‌شود) بر رشد اقتصادی منفی است، در حالی که اگر متغیرهای توضیحی دیگری از قبیل فساد مالی^۷، سرمایه‌گذاری، درجه باز بودن اقتصادی^۸، رابطه مبادله^۹ و سال‌های تحصیل^{۱۰} در نظر گرفته‌شود، اثر مستقیم و خالص فراوانی منابع بر رشد اقتصادی مثبت می‌شود.

استیجنس^{۱۱} (۲۰۰۵) نشان داد که در صورت استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری متفاوت برای منابع طبیعی، می‌توان دو اثر مثبت و منفی فراوانی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی را نتیجه گرفت؛ بدین ترتیب که اگر زمین به عنوان شاخص فراوانی منابع طبیعی در نظر گرفته شود، منابع طبیعی گرایش به اثرگذاری منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ در حالی که اثر فراوانی منابع معدنی بر رشد اقتصادی نامعین است.

1. Learning by Doing

2. Matsuyama, 1992

3. Brunnsweiler, 2006, p 2.

4. Hausmann and Rigobon

5. Atkinson and Hamilton

6. Papyrakis and Gerlagh

7. Corruption

8. Openness

9. Terms of Trade

10. Schooling

11. Stijns

12. Land

از مطالعات دیگری که در تفسیر و تبیین رابطه فراوانی منابع طبیعی و رشد اقتصادی به عامل سرمایه انسانی پرداخته‌اند، می‌توان به مطالعات زیر اشاره کرد:

بیردسل^۱ و همکاران (۱۹۹۷ و ۲۰۰۱) در پژوهشی به رابطه منفی بین سرمایه انسانی و فراوانی منابع دست یافته و بیان می‌کنند که کشورهای بهره‌مند از منابع طبیعی، به‌طور متوسط کمتر از کشورهای دیگر بر روی آموزش سرمایه‌گذاری می‌کنند. کیم^۲ نیز در سال ۱۹۹۸ در پژوهش خود همین نتیجه را به‌دست آورد.

گیلفاسون و همکاران (۱۹۹۹ و ۲۰۰۱) استدلال می‌کنند که وجود منابع طبیعی فراوان باعث کاهش نیاز به سرمایه انسانی می‌شود. ایشان بیان می‌کنند که سرمایه طبیعی در کشورهای دارای فراوانی منابع طبیعی، جایگزین سرمایه انسانی می‌شود و این کشورها به‌طور عمدی یا غیرعمدی توسعه منابع دیگر تولید و رشد را نادیده می‌گیرند. به بیان دیگر، ثروت طبیعی، احساس نیاز این کشورها را به آموزش بالای فرزندانشان، از بین می‌برد.

استیجنس (۲۰۰۱، ۲۰۰۴) با استفاده از دو روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی و خودرگرسیون برداری به بررسی ارتباط فراوانی منابع با سرمایه انسانی برای ۱۰۲ کشور جهان پرداخته‌است. وی در این پژوهش‌ها با استفاده از انواع شاخص‌های منابع و سرمایه انسانی، ارتباط مثبت میان فراوانی منابع و سرمایه انسانی را نتیجه می‌گیرد. وی در پژوهش سال ۲۰۰۶، ارتباط میان شاخص‌های فراوانی منابع و سرمایه انسانی را با استفاده از همبستگی پیرسون^۳ مورد بررسی قرار داده و ارتباط قوی و مثبت فراوانی منابع و سرمایه انسانی را نتیجه گرفته است.

در جمع‌بندی مطالعات تجربی موجود می‌توان گفت مطالعات تجربی از دو رویکرد به پدیده فراوانی منابع طبیعی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. در یک رویکرد مطالعات تجربی تنها بر بررسی رابطه منابع طبیعی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند و با استفاده از شاخص‌های مختلف منابع طبیعی، در بیشتر موارد رابطه منفی فراوانی منابع با رشد اقتصادی را نتیجه گرفتند. در حالی‌که در رویکرد دیگر، مطالعات تجربی تنها به بررسی رابطه منابع طبیعی و رشد اقتصادی اکتفا نکرده، بلکه به تبیین این ارتباط نیز پرداخته‌اند و درصدد شناسایی عوامل مؤثر بر رابطه منابع با رشد اقتصادی بوده‌اند و عواملی همچون سرمایه انسانی را در تبیین این ارتباط شناسایی کرده و به این نتیجه رسیدند که در کشورهای صاحب منابع طبیعی غنی از جمله کشورهای در حال توسعه، منابع طبیعی باعث اختلال و نادیده گرفتن عامل سرمایه انسانی شده و لذا از طریق سرمایه انسانی باعث کندی هر چه بیشتر رشد اقتصادی در این کشورها می‌شود. در جدول ۱ مهم‌ترین مطالعات تجربی موجود در مورد رابطه میان فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی آمده است.

1. Birdsall

2. Kim

3. Pearson Correlation

۳. معرفی مدل و داده‌ها

مدل مورد استفاده در این پژوهش مبتنی بر چارچوب ادبیات موضوعی متعارف رشد و فراوانی منابع طبیعی زیر است:

- مطالعات رشد بین‌کشوری همانند بارو (۱۹۹۱) و بارو و سالای مارتین (۱۹۹۵)،
- مطالعات پایه اقتصادهای با منابع طبیعی غنی همانند گلب (۱۹۸۸) و آتی (۱۹۹۰ و ۲۰۰۱)،
- مدل نظری رشد اقتصادی و فراوانی منابع طبیعی همانند ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف)،
- 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 براوو-اورتگا و گریگوریو (۲۰۰۵).

با توجه به موارد مطرح شده، مدل اقتصاد سنجی موردنظر به صورت زیر معرفی می‌کنیم:

$$g_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln(GDP_t) + \beta_3 Z + \varepsilon_{it}$$

جدول ۱. مهم‌ترین مطالعات تجربی موجود در زمینه رابطه فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی

نتیجه	شاخص مورد استفاده برای منابع طبیعی	تعداد کشور	دوره زمانی	داده	مطالعات تجربی
منفی	صادرات مواد اولیه درصدی از تولید ناخالص داخلی	۹۵	-۱۹۷۱ ۱۹۸۹	مقطعی	Sachs & Warner(1995a)
منفی	مهم صادرات محصولات اولیه در تولید ناخالص ملی و کل صادرات کالایی	۸۷	-۱۹۷۰ ۱۹۹۰	مقطعی	Sachs & Warner(1997)
منفی	مهم صادرات مواد اولیه در صادرات کالایی	۱۲۵	-۱۹۶۰ ۱۹۹۷	مقطعی	Gylfason(1999)
منفی	مهم سرمایه طبیعی از ثروت ملی	۸۵	-۱۹۶۵ ۱۹۹۸	مقطعی	Gylfason (2001,2002)
منفی	مهم صادرات منابع طبیعی در تولید ناخالص داخلی	۹۷	-۱۹۷۰ ۱۹۸۹	مقطعی	Sachs & Warner (2001)
منفی	راندت منابع	۹۱	-۱۹۸۰ ۱۹۹۵	مقطعی	Atkinson & Hamilton(2003)
مثبت	مهم صادرات مواد اولیه در کل صادرات و مهم صادرات اولیه در کل نیروی کار	۶۵	-۱۹۸۰ ۱۹۹۹	مقطعی- تابلویی	Lederman & Melony(2003)
منفی	- مهم صادرات مواد غذایی و مواد خام کشاورزی در کل صادرات کالایی و تولید ناخالص داخلی - مهم صادرات موخست، گاز طبیعی و مواد معدنی در کل صادرات و تولید ناخالص داخلی	۷۱	-۱۹۶۰ ۱۹۹۸	مقطعی	Sala-i-Martin, & Subramanian (2003)
منفی	- مهم صادرات موخست در صادرات کالایی و تولید ناخالص داخلی - مهم صادرات محصولات اولیه در صادرات کالایی	۱۲۷	-۱۹۶۰ ۱۹۹۹	تابلویی	ملمانی و یابوری (۱۳۸۳)
منفی	مهم صادرات موخستی و غیرموخستی در تولید ناخالص داخلی	۱۹	-۱۹۷۰ ۱۹۹۰	تابلویی	Bravo-Orega & Gregorio (2001,2002,2005)
منفی	مهم محصول اولیه و صادرات اولیه در تولید ناخالص داخلی مهم سرمایه طبیعی در سرمایه کل، مهم راندت منابع در تولید ناخالص داخلی	۴۹ لیات آمریکا	-۱۹۸۶ ۲۰۰۰	تابلویی	Papyrakis and Gerlagh(2007)

که در آن، g_{it} نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه و GDP_0 نیز تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه در ابتدای دوره است که از این متغیر برای آزمون همگرایی شرطی - یکی از پیش‌بینی‌های مدل رشد نئوکلاسیک - استفاده می‌شود. Z نیز نشان‌دهنده بردار سایر متغیرهای مؤثر بر رشد است. در این پژوهش، سرمایه‌گذاری فیزیکی، سرمایه انسانی، فراوانی منابع طبیعی و درجه باز بودن تجاری از جمله مهم‌ترین متغیرهای مورد استفاده برای بردار Z است. برآورد مدل به روش داده‌های تابلویی^۱ بوده که به دلیل نبود داده‌های برخی متغیرها در برخی دوره‌ها از روش داده‌های تابلویی نامتوازن^۲ استفاده کرده‌ایم. بنابراین، برای برآورد، از الگوی اقتصادسنجی زیر استفاده می‌کنیم:

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNIGDP_{it} + \beta_2 KI_{it} + \beta_3 OPEN_{it} + \beta_4 H_{it} + \beta_5 N_{it} + \beta_6 TOT_{it} + \beta_7 KG_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن: g نرخ رشد واقعی سرانه تولید ناخالص داخلی، $LNIGDP$: لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه ابتدای هر دوره پنج ساله، KI : سهم سرمایه‌گذاری از تولید ناخالص داخلی واقعی،

1. Panel Data

2. Unbalance Panel Data

N: سهم صادرات سوخت از کل صادرات کالایی (به عنوان شاخص فراوانی منابع)^۱، OPEN، نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (به عنوان شاخص باز بودن تجاری)، H: نرخ ثبت نام دوره متوسطه به عنوان درصدی از کل جمعیت (H1) و نرخ باسوادان بزرگسال (H2) به عنوان شاخص-های رایج سرمایه انسانی، TOT: رابطه مبادله (نسبت شاخص قیمت صادرات به شاخص قیمت واردات)، KG: سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی واقعی.

دوره زمانی این پژوهش سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۰۴ است. از آنجا که رشد یک مقوله بلندمدت است، لذا مشاهدات مورد استفاده در این پژوهش را به صورت هفت دوره زمانی پنج ساله در نظر گرفته‌ایم، به طوری که دوره اول ۱۹۷۰-۱۹۷۴، دوره دوم ۱۹۷۵-۱۹۷۹ و به همین ترتیب دوره هفتم ۲۰۰۰-۲۰۰۴ مربوط می‌شود. در این پژوهش از میانگین دوره‌های پنج ساله استفاده کرده‌ایم. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه را از منابع آماری بین‌المللی زیر استخراج کرده‌ایم:

۱. داده‌های آماری هستون، سامرز و آتن^۲ (۲۰۰۶) از دانشگاه پنسیلوانیا (PWT^۳ ویرایش 6.1)،

۲. لوح فشرده شاخص‌های توسعه دنیا (WDI) بانک جهانی (۲۰۰۵)،

۳. داده‌های جمع‌آوری شده بارو و لی^۴ (۲۰۰۰) از دانشگاه هاروارد.

نمونه آماری این مطالعه کشورهای دارای منابع طبیعی معدنی بوده که این کشورها به دو گروه نفتی (سوخت) و غیرنفتی (منابع معدنی سخت) تقسیم می‌شوند که در این پژوهش به دلیل پوشش دادن کشور ایران، کشورهای با منابع معدنی نفتی انتخاب شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.^۵ بنابراین، جامعه آماری این مطالعه، کشورهای صادرکننده نفت خام بوده و به دو زیر گروه تقسیم‌بندی شده است:

الف) کشورهای صادرکننده اصلی نفت خام که اقتصادشان نفتی^۵ تلقی می‌شود،

ب) صادرکنندگان دیگر نفت خام که دارای اقتصاد نفتی نمی‌باشد.

۴. برآورد، تجزیه و تحلیل مدل

پیش از ورود به بحث، بررسی و تفسیر نتایج و قضاوت در مورد رابطه بین فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی دو گروه از کشورها، لازم است ابتدا مشخص شود که آیا کشورهای مورد بررسی همگن هستند

۱. فراوانی منابع طبیعی را می‌توان با شاخص‌های متفاوتی اندازه‌گیری کرد. در این پژوهش سعی کرده‌ایم از شاخص مورد استفاده بیشتر مطالعات تجربی (سهم صادرات سوخت از کل صادرات کالایی) استفاده کنیم. مزیت اصلی این شاخص این است که با لحاظ میزان صادرات خام منابع طبیعی، نحوه رفتار کشورها با منابع طبیعی را نیز نشان داده و چگونگی تأثیر آن بر متغیر وابسته را توضیح می‌دهد.

2. Heston, Summers and Aten

3. Penn World Table

4. Barro and Lee

۵. فهرست کشورهای مورد بررسی با استفاده از طبقه‌بندی آنکتاد (۲۰۰۵) انتخاب شده‌اند، که در پیوست ۱ آمده است.

۶. کشورهایی که بیش از ۵۰ درصد صادراتشان را صادرات نفت خام تشکیل می‌دهد، به اقتصادهای نفتی معروفند.

یا خیر؟ در صورتی که کشورها همگن باشند به سادگی می‌توان از روش حداقل مربعات تجمیع شده^۶ استفاده کرده و در غیر این صورت، ضرورت استفاده از روش داده‌های تابلویی احراز می‌شود؛ به بیان دیگر از لحاظ آزمون آماری خواهیم داشت:

$$Y_i = Z_i \delta + U_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad \text{مدل مقید}$$

$$Y_i = Z_i \delta_i + U_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad \text{مدل غیرمقید}$$

برای پاسخ به پرسش مطرح شده از آماره آزمون F به شرح زیر استفاده می‌کنیم:

$$F_{(N-1, NT-N-K)} = \frac{(R_{UR}^T - R_R^T) / (N-1)}{(1 - R_{UR}^T) / (NT - N - K)}$$

که در آن، N تعداد کشورها، K تعداد متغیرهای توضیحی، T تعداد مشاهدات در طول زمان است. رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش داده‌های تابلویی است^۱. نتایج این آزمون - در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است - نشان‌دهنده لزوم استفاده از روش داده‌های تابلویی برای کشورهای گروه "الف" (کشورهای نفتی) و استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده برای کشورهای گروه "ب" است. حال که لزوم استفاده از روش داده‌های تابلویی برای کشورهای گروه "الف" مشخص شد، بایستی در گام بعدی به انتخاب روش برآورد داده‌های تابلویی که به دو صورت روش اثرات ثابت^۲ و روش اثرات تصادفی^۳ برآورد می‌شود، بپردازیم. برای تصمیم‌گیری در مورد انتخاب بین دو روش یادشده باید توجه داشت که روش اثرات ثابت معمولاً هنگامی کارایی دارند که کل جامعه آماری در نظر گرفته شود، در صورتی که از بین جامعه بزرگی، نمونه‌هایی به صورت تصادفی (نمونه‌گیری) انتخاب شود، روش اثرات تصادفی کارتر خواهد بود^۴. برای تعیین روش برآورد (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) در داده‌های تابلویی از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌کنیم که رد فرضیه صفر، بیانگر استفاده از روش اثرات ثابت است. برای این منظور آزمون هاسمن را انجام داده‌ایم و نتایج (جدول ۲) انتخاب روش اثرات ثابت را نشان می‌دهد که با مفهوم نظری این روش نیز مطابقت دارد؛ چرا که کل کشورهای نفتی به عنوان نمونه آماری مطالعه در نظر گرفته‌ایم.

۴-۱. برآورد مدل برای گروه الف: اقتصادهای نفتی

نتایج برآورد مدل به روش اثرات ثابت برای اقتصادهای نفتی نشان می‌دهد که رابطه مثبت بین تولید ناخالص داخلی سرانه اولیه و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای مورد بررسی وجود دارد. این نتیجه با چارچوب نظری مدل رشد نئوکلاسیک که نشان‌دهنده رابطه منفی بین تولید ناخالص داخلی اولیه و نرخ رشد اقتصادی - همگرایی شرطی - است، سازگار نمی‌باشد. سرمایه‌گذاری فیزیکی تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای نفتی داشته است (جدول ۲).

همچنین، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که سرمایه انسانی به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی و

1. Pooled Least Square

2. Green, 2004, P 289

3. Fixed Effect

4. Random Effect

5. Egger, 2000

مؤثر بر رشد اقتصادی کشورها، رابطه منفی و معناداری با رشد اقتصادی کشورهای نفتی داشته است که این نتیجه برخلاف انتظار تئوریک است. در این پژوهش برای نشان دادن استحکام این نتیجه، برای سرمایه انسانی از شاخص‌های متعددی از قبیل نرخ ثبت‌نام دوره متوسطه درصدی از کل جمعیت ($H1$)، نرخ ثبت‌نام دوره متوسطه درصدی از جمعیت مردان ($H1(M)$)، نرخ باسوادان بزرگسال ($H2$) و نرخ بزرگسال نوجوانان ($H2(y)$) استفاده کرده‌ایم که همگی بیانگر رابطه منفی بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی این کشورهاست (جدول ۲).

درجه بازبودن تجاری تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است که با نتایج مورد انتظار سازگار می‌باشد. همچنین، فراوانی منابع طبیعی دارای تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای نفتی است که نتایج حاصله با نتایج دیگر مطالعات تجربی سازگار بوده و نشان می‌دهد که در کشورهای یادشده صادرات نفت خام باعث کندی رشد اقتصاد این کشورها شده است. متغیرهای توضیحی رابطه مبادله و مخارج دولتی که برای تصریح و استحکام نتایج وارد الگو شده‌اند، رابطه منفی با رشد اقتصادی داشته‌اند (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج برآورد مدل برای کشورهای گروه الف (اقتصادهای نفتی) به روش اثرات ثابت

	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مدل ۷	مدل ۸	مدل ۹	مدل ۱۰
	-۶۵.۷۴ (۴.۵۷) <	-۴۹.۵۶ (۷.۸۲) x	-۶۰.۹۲ (-۱۰.۳۸) x	-۶۳.۶۴ (-۵.۶۰) x	-۸۶.۹۲ (-۶۰.۱) x	-۸۳.۹۶ (۵.۷۱) x	-۷۳.۸۶ (۶۰.۸) x	-۷۴.۹۲ (۵.۷۷) x	-۱۰۵.۴۴ (-۱۰.۳۴) x	۴۳.۹۵ (۶.۶۸) x
LNG DP	۶۹۸ (۳.۲۹)x	۶۱۹ x (۷.۷۱)	۷۷۵ x (۱۰.۸۳)	۷۰۵ (۵.۴۱)x	۱۰۷۶ (۵.۷۶)x	۱۰۴۵ (۵.۵۳)>	۹۰۲ x (۶۰.۱)	۸۹۱ x (۵.۴۸)	۱۳.۴۰ (۱.۹۷)x	۶۳۳ x (۵.۹۵)
KI	۰.۰۸ (۲.۸۶)x	۰.۱۶ x (۵.۵۷)	۰.۱۷۸ (۶.۰۵)x	۰.۱۵ (۴.۹۷)x	۰.۱۱ (۳.۹۱)x	۰.۱۲ (۳.۹۸)>	۰.۰۴ (۱.۳۴) xxx	۰.۰۹ x (۳.۵۸)	۰.۱۲ (۹.۱۸)x	۰.۱۲ x (۶.۴۴)
OPEN	۰.۰۴ (۳.۳۱)x	۰.۰۱۶ (۰.۶۷)	۰.۰۰۷ (۰.۳۷)	۰.۰۵ (۴.۳۵)x	۰.۰۲ (۱.۴۵) xxx	۰.۰۲ (۱.۳۳) xxx	۰.۰۵ x (۳.۸۰)	۰.۰۵ x (۳.۹۹)	۰.۰۷ (۳.۸۵)x	۰.۰۱ (۱.۰۲) xxx
N				-۰.۰۷ (-۵.۳۶)	-۰.۰۶ (۳.۷۷)	-۰.۰۵ (۲.۴۷)	-۰.۰۶ (۳.۹۰)	-۰.۰۶ (۳.۶۴)	-۰.۰۹ (۴.۳۹)	-۰.۰۲ (۲.۷۵)
HI		-۰.۳۲ (-۶.۳۲) x			-۰.۲۴ (۴.۰۵)				-۰.۰۹ (۴.۸۴)	-۰.۲۹ (۶.۱۸)
HI(OD)			-۰.۳۵ (۷.۳۷)			-۰.۲۴ (۳.۸۸)<				
H2							-۰.۰۹ x (۵.۶۶)			

ادامه جدول ۲

HN(%)								-۰.۰۶ x (۴.۱۸)		
TO T									-۰.۰۱- (۳.۳۶)x	
KG										-۰.۳۴ (۲.۵۱) xx
R ²	۰.۳۸	۰.۷۳	۰.۷۹	۰.۴۳	۰.۵۵	۰.۵۴	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۷۵	۰.۵۹
تعداد مکالمات	۱۳۸	۶۷	۶۷	۱۳۰	۶۰	۶۳	۱۰۶	۱۰۶	۴۵	۶۳
تعداد تکلمها	۱۷	۱۰	۱۰	۱۷	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۷	۱۰
آماره F	۲.۵۳	۱۳.۹۶	۱۸.۸۰	۳.۸۴	۴.۹۷	۴.۷۵	۴.۹۴	۴.۴۴	۱۳.۳۷	۵.۸۶
آماره Fاسمن	۱۳.۱۶	۳.۰۶	۳.۰۳	۷.۵۳	۲.۶۹	۲.۶۸	۷.۸۷	۶.۷۹	۳.۹۵	۲.۷۲

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آماره آزمون t است.

x, xx و xxx به ترتیب نشانگر معنادار در سطح ۹۵، ۹۰ و ۹۹ درصد است.

آماره F بیانگر استفاده از روش داده‌های تابلویی به جای استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و آماره هاسمن بیانگر رد فرضیه صفر در سطح ۱۰ درصد و انتخاب روش اثرات ثابت است.

۲-۴. برآورد مدل برای گروه ب: کشورهای دیگر صادرکننده نفت خام (اقتصادهای

غیرنفتی)

از آنجا که کشورهای گروه "ب" شامل کشورهای توسعه‌یافته‌ای همانند کانادا، انگلیس، نروژ و استرالیا است، لذا به دلیل همگنی نسبی بین این کشورها از یک‌سوی و نتایج آزمون F از سوی دیگر، برای برآورد الگوی اقتصادسنجی معرفی شده از روش حداقل مربعات تجمیع شده به جای روش داده‌های تابلویی استفاده کرده‌ایم.

علامت ضرایب متغیرهای موجودی سرمایه فیزیکی و درجه بازبودن تجاری مطابق انتظار بوده و از لحاظ آماری معنادار است. بنابراین، می‌توان گفت با افزایش موجودی سرمایه فیزیکی و درجه بازبودن تجاری،

رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی افزایش معناداری داشته است که این یافته‌ها با مبانی نظری مربوطه سازگار است (جدول ۳).

متغیر سرمایه انسانی برخلاف اقتصادهای نفتی، اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای گروه "ب" داشته و به لحاظ نظری مورد تأیید است. شاخص‌های مورد استفاده برای سرمایه انسانی نرخ ثبت-نام دوره متوسطه به عنوان درصدی از کل جمعیت و درصدی از جمعیت مردان است و به دلیل نبود داده‌های مربوط به نرخ باسوادی بزرگسالان برای بیشتر کشورهای گروه "ب"، از متوسط سال‌های تحصیل افراد بزرگسال ($H(S)$) به جای شاخص دوم استفاده کرده‌ایم (جدول ۳).

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در دوره زمانی مورد بررسی، فراوانی منابع طبیعی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است و از این رو نتایج، مطالعات ساکس و وارنر، گیلفاسون و دیگران را مورد تأیید قرار می‌دهد و گواه دیگری از تأثیر منفی فراوانی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی کشورهای صاحب این منابع می‌باشد. متغیرهای رابطه مبادله و مخارج دولتی، به ترتیب دارای اثر مثبت و منفی بر رشد اقتصادی این کشورها می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج برآورد مدل برای کشورهای گروه ب (اقتصادهای غیرنفتی) به روش حداقل مربعات تجمیع شده

	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مدل ۷
C	۸.۷۳ (۳.۰۹) ×	۸.۱۸ (۲.۹۳) ×	۷.۰۹ (۳.۱۴) ×	۷.۵۵ (۲.۷۲) ×	۱۰.۰۹ (۳.۹۸) ×	۶.۱۶ (۲.۳۶) ××	۸.۲۴ ×× (۲.۵۱)
LIRGDP	-۱.۰۱ (-۲.۹۴) ×	-۰.۸۹ ×× (-۲.۵۹)	-۰.۷۵ (-۲.۹۲) ×	-۰.۷۶ (-۲.۲۴) ××	-۱.۱۴ (-۳.۲۶) ×	-۰.۶۶ (-۲.۲۹) ××	-۰.۶۶ (-۱.۴۹) ×××
KI	۰.۱۲ (۲.۸۶) ×	۰.۱۱ (۲.۶۹) ×	۰.۰۶ (۳.۶۴) ×	۰.۰۶ (۴.۳۳) ×	۰.۰۶ (۴.۳۷) ×	۰.۰۵ (۲.۳۱) ××	۰.۰۴ ×× (۲.۴۷)
OPEN	۰.۰۱ (۲.۴۰) ××	۰.۰۲ (۲.۴۳) ××	۰.۰۲ (۱۳.۳۵) ×	۰.۰۱ (۲.۶۸) ××	۰.۰۱ (۲.۲۷) ××	۰.۰۲ (۲۲.۸۴) ×	۰.۰۱ (۵.۰۶) ×
N		-۰.۰۲ (-۱.۷۵) ×××	-۰.۰۲ (-۲.۱۰) ××	-۰.۰۲۶ (-۳.۰۹) ×	-۰.۰۱۷ (-۱.۶۱) ×××	-۰.۰۱۵ (-۲.۰۴) ××	-۰.۰۱۸ (-۱.۸۷) ××
HI			۰.۰۱۲ (۱.۳۰) ×××			۰.۰۱۲ (۱.۴۲) ×××	۰.۰۲۳ (۱.۶۱) ×××
HI(M)				۰.۰۲ (۱.۷۵) ×××			
H(S)					۰.۱۸۸ (۲.۳۲) ××		

ادامه جدول ۳

TOT						۰،۰۰۱ (۰،۲۵)	
KG							-۰،۰۰۸ (-۴،۰۹) ×
R ²	۰،۳۰	۰،۳۴	۰،۳۸	۰،۶۶	۰،۷۶	۰،۴۵	۰،۸۴
تعداد مشاهدات	۵۶	۵۶	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹
تعداد کشورها	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
آماره F	۰،۶۳	۱،۵	۱،۶۰	۰،۳۸	۰،۵۴	۱،۵	۰،۸۵

اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده آماره آزمون t است.

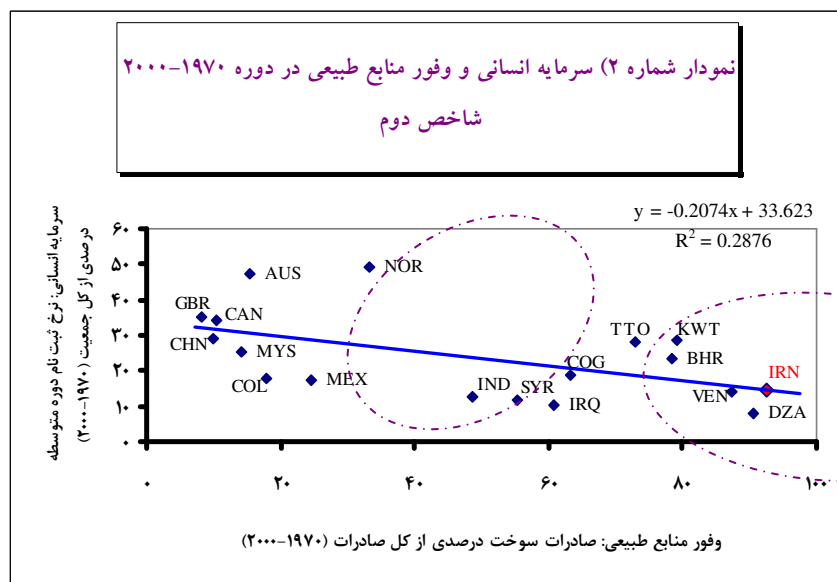
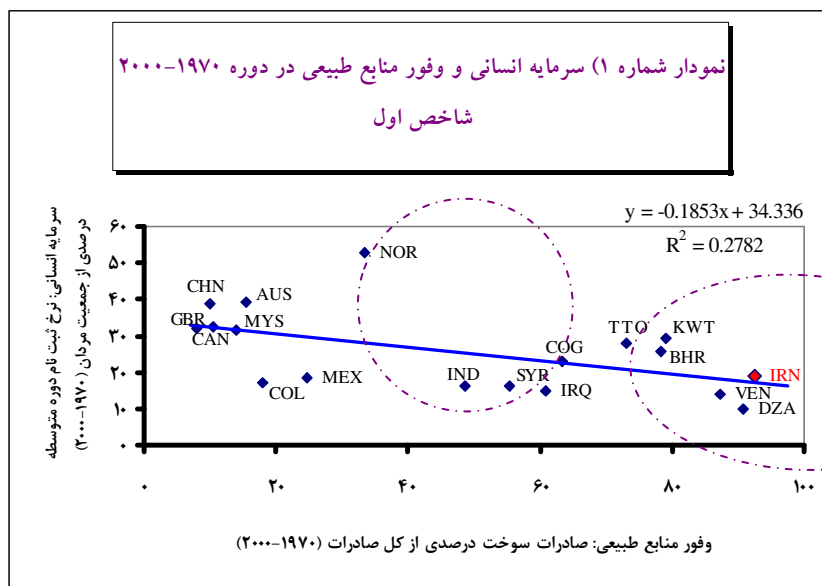
× ، xx و xxx به ترتیب نشانگر معنادار در سطح ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد است.

آماره F بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به جای استفاده از روش داده‌های تابلویی است.

۵. تبیین رابطه فراوانی منابع طبیعی با سرمایه انسانی

در این پژوهش تلاش نموده‌ایم علاوه بر بررسی رابطه فراوانی منابع طبیعی با رشد اقتصادی، به تبیین و تفسیر این ارتباط نیز پردازیم؛ به طوری که به استناد مطالعات تجربی می‌توان به بررسی نقش سرمایه انسانی در این ارتباط پرداخت. برای بررسی رابطه فراوانی منابع طبیعی با سرمایه انسانی از روش داده‌های مقطعی - که یکی از روش‌های رایج بررسی روابط بین متغیرها در مطالعات بین کشوری است - استفاده کرده‌ایم؛ به طوری که هر نقطه روی نمودار نشان‌دهنده یک کشور از کشورهای مورد بررسی است. نمودارهای ۱ و ۲ که رابطه فراوانی منابع طبیعی و سرمایه انسانی را نشان می‌دهد، حاکی از رابطه منفی بین سرمایه انسانی و فراوانی منابع طبیعی در کشورهای مورد بررسی است؛ بدین صورت که هرچه سهم صادرات نفت خام در کشوری بیشتر باشد، سطح سرمایه انسانی در آن کشور پایین‌تر است و

یا به عبارتی کشورهایی که بخش بزرگی از صادراتشان، نفت خام است (کشورهای گروه "الف": دایره سمت راست)، نسبت به کشورهای دیگر (کشورهای گروه "ب": دایره سمت چپ) سرمایه انسانی پایین-تری دارند.



در این نمودارها، می‌توان مشاهده کرد کشورهایی که صادرات نفت خام کمتری دارند، کشورهای گروه "ب" و در بیشتر موارد کشورهای توسعه‌یافته‌ای هستند که سرمایه‌انسانی بالا و رشد اقتصادی بهتری داشته که در دایره سمت چپ نمودارها، نشان داده‌ایم؛ در حالی که کشورهای گروه "الف" یا اقتصادهای نفتی به‌رغم صادرات عظیم نفتی و کسب درآمدهای ارزی فراوان، سرمایه‌انسانی به مراتب پایین‌تری داشته و بر مهم‌ترین عامل رشد اقتصادی یعنی سرمایه‌انسانی توجه چندانی ندارند و از این‌رو درآمدهای عظیم صادرات نفت خام در این کشورها نه تنها باعث بهبود رشد اقتصادی نشده‌است، بلکه با آسیب‌زدن بر شکل‌گیری مناسب سرمایه‌انسانی، باعث کندی رشد اقتصادی این کشورها شده‌است.

۶. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

با توجه به مبانی نظری و تجربی و نتایج این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت کشورهایی که صاحب منابع معدنی غنی هستند عملکردهای متفاوتی در خصوص رفتار با این منبع طبیعی دارند. در این پژوهش که صادرات منابع نفتی را به عنوان شاخص فراوانی منابع طبیعی در نظر گرفته‌ایم، نتایج نشان‌دهنده رابطه منفی سهم صادرات منابع معدنی از کل صادرات با رشد اقتصادی بوده و اقتصادهای نفتی که بیش از ۵۰ درصد صادراتشان، صادرات نفت خام است (گروه الف) از رشد اقتصادی خوب و پایداری برخوردار نیستند؛ در حالی که کشورهایی مانند نروژ، کانادا، استرالیا، انگلیس (گروه ب) به‌رغم داشتن منابع معدنی غنی، رشد اقتصادی خوبی داشته و از جمله کشورهای توسعه‌یافته به شمار می‌روند. از این‌رو نمی‌توان به صراحت نتیجه گرفت که فراوانی منابع معدنی باعث کندی و عقب‌ماندگی کشورها می‌شود، بلکه می‌توان با در نظر گرفتن کشورهای صاحب منابع معدنی (دو گروه از کشورهای مورد بررسی) نتیجه گرفت که تفاوت در نحوه برخورد با این منابع طبیعی است نه در میزان منابع طبیعی؛ به طوری که از نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، می‌توان به دو مورد از این تفاوت رفتار با منابع طبیعی اشاره کرد: اول اینکه، شاخص مورد استفاده برای فراوانی منابع طبیعی، نشان‌دهنده نحوه برخورد کشورها با منابع طبیعی است، بدین‌صورت که آمار و اطلاعات مربوط به شاخص منابع طبیعی نشان می‌دهد که اقتصادهای نفتی (کشورهای گروه الف) سیاست صادرات منابع طبیعی را به‌صورت خام اتخاذ و دنبال نموده و بدین‌وسیله کسب درآمد می‌کنند؛ در حالی که دیگر کشورهای صاحب این منبع طبیعی (کشورهای گروه ب) با استفاده از این منابع در تولید داخل، سعی در خلق ارزش‌افزوده و صادرات فرآورده و کالاهای پردازش‌شده به جای صادرات خام این منابع دارند و از این‌رو سهم صادرات نفت خام در آنها، مقدار بسیار ناچیزی است.

دومین تفاوت در نحوه برخورد با منابع طبیعی، اثرات این دو سیاست متفاوت (صادرات منابع خام و صادرات ارزش‌افزوده منابع) بر سیستم اقتصادی داخل کشورهاست؛ به طوری که سیاست کسب درآمد و تأمین بودجه کشور از صادرات خام منابع طبیعی، اقتصاد داخل را در نیاز به گسترش عوامل کلیدی رشد و توسعه و کسب درآمد از راه صادرات غیرنفتی اغفال می‌کند. در جهان امروز، می‌توان از عامل سرمایه

انسانی به عنوان یکی از عوامل کلیدی رشد یادکرد که عامل اصلی پیشرفت و توسعه همه کشورهای توسعه یافته می باشد. لذا نتایج نشان می دهد کشورهایی که سیاست کسب درآمد از راه صادرات خام منابع معدنی را اتخاذ کرده اند، بر عامل سرمایه انسانی توجه چندانی نداشته اند و اتکا به این منابع طبیعی، این کشورها را در احساس نیاز به این عامل مهم رشد (سرمایه انسانی) بی توجه کرده است و از این رو این کشورها، رشد اقتصادی سریع و پایداری را تجربه نمی کنند. در حالی که در کشورهایی که قدرت جذب این منابع طبیعی را در اقتصاد و تولید داخل دارند (کشورهای گروه ب)، از این منابع خدادادی برای تقویت عوامل رشد اقتصادی و رونق تولید داخل استفاده می کنند تا جایی که برخی کشورها به رغم داشتن منابع معدنی غنی، به علت بالا بودن قدرت جذب اقتصاد داخلی، به واردات این منابع از کشورهای دیگر نیز می پردازند.

۷. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی، سرمایه‌گذاری فیزیکی، درجه باز بودن تجاری در هر دو گروه از کشورها تأثیر مثبت و فراوانی منابع طبیعی و مخارج دولتی تأثیر منفی بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است. با مقایسه نتایج به‌دست آمده می‌توان دریافت که عامل سرمایه انسانی - که یکی از عوامل بسیار مهم رشد اقتصادی کشورها قلمداد می‌شود - عامل اصلی تفاوت کشورهای مورد بررسی است؛ به طوری که در کشورهای گروه "الف" (اقتصادهای نفتی)، سرمایه انسانی قادر به بهبود رشد اقتصادی این کشورها نمی‌باشد، در حالی که این عامل در کشورهای گروه "ب" که شامل کشورهای توسعه‌یافته صادرکننده نفت هستند، باعث بهبود و افزایش رشد اقتصادی آنها می‌شود. با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی موجود، می‌توان گفت که عامل اصلی کندی رشد اقتصادی کشورهای گروه "الف" از جمله ایران، وضعیت سرمایه انسانی موجود در این کشورهاست که با توجه به داده‌های آماری موجود، سطح سرمایه انسانی در این کشورها پایین‌تر از کشورهای گروه "ب" است که می‌توان دلیل این امر را به استناد به مطالعات اقتصاددانانی همانند گیلفاسون و همکاران، وجود منابع طبیعی بالا و اتکای بیش از حد این کشورها به این منابع دانست که باعث نادیده گرفتن عامل سرمایه انسانی شده و مانع شکل‌گیری مناسب این عامل مهم به عنوان مهم‌ترین عامل رشد کشورها می‌شود.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که در کشورهای صادرکننده نفت به عنوان کشورهای دارای منابع طبیعی غنی، گروهی از کشورها (گروه ب) با اتکای کمتر بر درآمدهای حاصل از صادرات منابع طبیعی، به جذب این منابع در تولید داخل پرداخته و با روی آوردن به صادرات فرآورده‌های با فناوری پیشرفته، به تدریج به سمت صنایع کارخانه‌ای مبتنی بر دانش حرکت کرده‌اند؛ در حالی که کشورهای گروه "الف" بیشتر تلاش و منابع خود را صرف استخراج منبع طبیعی کرده و در بیشتر موارد به درآمد حاصل از فروش آن اتکا و اکتفا کرده و با کسب یک مزیت نسبی از استخراج این منبع طبیعی، به سمت تولید مواد اولیه و خام و کسب درآمد از صادرات خام این منابع روی آورده‌اند و به تبع آن چون تولید مواد اولیه و صنایع متکی بر آن نیازمند سطح بالای سرمایه انسانی در مقایسه با بخش کارخانه‌ای نیست، از این رو در این کشورها سرمایه انسانی ماهر و بالا نادیده گرفته شده‌است و لذا این اختلال در مهم‌ترین عامل رشد اقتصادی یعنی سرمایه انسانی موجبات کندی و ناپایداری هر چه بیشتر رشد اقتصادی در این کشورها را فراهم کرده است.

بنابراین، اقتصادهای نفتی از جمله ایران می‌بایست با استفاده از تجربه کشورهای موفق در زمینه برخورد با منابع طبیعی، در سیاست صادرات نفت خام (اصل سرمایه) و اتکا به صادرات این منابع تجدید نظر کرده و ضمن توجه به عوامل مهم رشد به‌ویژه سرمایه انسانی، سیاست گسترش ظرفیت تولید و بازار داخل را در پیش گیرند تا این کشورها قدرت جذب این منابع عظیم طبیعی را داشته و موجبات رشد اقتصادی پایدار و سریع را فراهم کنند.

منابع

- بهبودی، داود. (۱۳۸۵). اقتصاد ایران بر سر سفره درآمدهای نفتی. نشر نور علم.
- سلمانی، بهزاد و یآوری، کاظم. (۱۳۸۳). رشد اقتصادی در کشورهای دارای منابع طبیعی: کشورهای صادر کننده نفت. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۱، صص ۱-۲۴.
- Atkinson, Giles and Kirk Hamilton. (2003). Savings, growth and the resource curse hypothesis. *World Development* 31 (11), pp. 1793-1807.
- Auty, Richard M. (1997). Natural resource endowment, the state and development strategy. *Journal of International Development* 9 (4), pp. 651-663.
- Auty, Richard M. (2001). The political economy of resource-driven growth. *European Economic Review* 45, pp. 839-846.
- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee. (2001). International data on educational attainment: updates and implications. *Oxford Economic Papers* 53(3), pp. 541-563.
- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee. (2000). Data set for a panel of 138 countries. CID, Harvard University.
- Birdsall, N., Ross, D. and Sabot, R. (1997). Education, growth and inequality. *Pathways to Growth: Comparing East Asia and Latin America*, N. Birdsall, and F. Jasperson. Washington DC: Inter-American Development Bank, pp. 93-127.
- Birdsall, N., Pinckney, T. and Sabot, R. (2001). Natural resources, human capital, and growth. In *Resource Abundance and Economic Growth*. (Ed.) R. Auty. New York, NY, Oxford University Press, pp. 57-75.
- Bravo-Ortega, Claudio and De Gregorio, Jose. (2000). The Relative richness of the poor: natural resources, human capital and economic growth. Mimeo Ministry of Economics, July.
- Bravo-Ortega, Claudio and De Gregorio, Jose. (2002). The relative richness of the poor: natural resources, human capital and economic growth. *Central Bank of Chile Working Papers* No. 139, February, pp. 1-36.
- 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.
- Brunnschweiler, Christa. (2006). Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions, and economic growth. *Institute of Economic Research, ETH Zurich, Zuerich bergstrasse 18, 8032 Zurich, Switzerland*, pp. 1-20.

- Davis, Graham A. (1995). Learning to love the Dutch disease: evidence from the mineral economies. *World Development* 23 (10), pp. 1765-1779.
- Egger, P. (2000). A note on the proper Econometric specification of the Gravity Equation. *Economic letter*, No. 66, PP. 25-31.
- Greene, William h. (2004). *Econometric Analysis*. Macmillan Publishing Company, New York University,.
- Gylfason, Thorvaldur, Thor Herbertsson, and Zoega, Gylfi. (1999). A mixed blessing: natural resources and economic growth. *Macroeconomic Dynamics*, 3, pp. 204–225.
- Gylfason, Thorvaldur. (2001). Natural resources, education, and economic Development. *European Economic Review*, 45, pp. 847-859.
- Gylfason, Thorvaldur. (2002). Mother earth: ally or adversary. *World Economics*, January, pp. 1-19.
- Hausmann, Ricardo and Roberto Rigobon. (2002). An alternative interpretation of the resource curse: theory and policy implications. NBER Working Paper No. 9424.
- Heston, A., Summers, R., Aten, B. (2006). *Penn world table Version 6.1*. CIC, University of Pennsylvania.
- Ledermann, Daniel and William F. Maloney. (2003). Trade structure and growth. *World Bank Policy Research*, Working Paper No. 3025.
- Leite, Carlos and Jens Weidmann. (1999). Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption, and economic growth. *IMF Working Paper* No. 99/85.
- Matsuyama, K. (1992). Agricultural productivity, comparative advantage, and economic growth. *Journal of Economic Theory*, 58(2), pp. 317-34.
- Papayrakis, Elissaios and Reyer Gerlagh. (2004). The resource curse hypothesis and its transmission channels. *Journal of Comparative Economics*, 32, pp. 181-193.
- Rodriguez, Francisco and Jeffrey D. Sachs. (1999). Why do resource-abundant economies grow more slowly? *Journal of Economic Growth* 4, pp. 203-277.
- Ross, Michael L. (1999). The political economy of the resource curse. *World Politics*, 51.2, pp. 297-322.
- Ross, Michael L. (2001). Does oil hinder democracy? *World Politics*, 53, pp. 325-361.
- Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner. (1995a). Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper No. W5398.
- Sachs, Jeffrey D. and Andrew, M. Warner. (1997). Natural resource abundance and economic growth. Working Paper. Institute for International Development, Harvard University, pp. 1-50.

- Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner. (1999). The big push, natural resource booms and growth. *Journal of Development Economics*, 59, pp. 43-76.
- Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner. (2001). Natural resources and economic development: the curse of natural resources. *European Economic Review*, 45, pp. 827-838.
- Sala-i-Martin, Xavier and Arvind Subramanian. (2003). Addressing the natural resource curse: an illustration from Nigeria. NBER Working Paper, No. 9804.
- Stevens, Paul. (2003). Resource impact: curse of blessing? a literature survey. *Journal of Energy Literature*, 9, pp. 3-42.
- Stijns, Jean-Philippe C. (2001). Natural resource abundance and human capital accumulation. University of California at Berkeley: unpublished manuscript.
- Stijns, Jean-Philippe C. (2005). Natural resource abundance and economic growth revisited. *Resources Policy*, 30, pp. 107-130.
- Stijns, Jean-Philippe C. (2006). Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation. *World Development*, 34, pp. 1060-1083.
- Torvik, Ragnar. (2001). Natural resources, rent seeking and welfare. *Journal of Development Economics*, 67, pp. 455-470.
- UNCTAD. (2005). UNCTAD Handbook of Statistics 2005.
- World Bank. (2005). World Development Indicators CD-ROM.

پیوست ۱. فهرست کشورهای مورد بررسی

اقتصادهای نفتی (بر اساس طبقه بندی آنکتاد)		
BHR : بحرین	AGO : آنگولا	DZA : الجزایر
GAB : گابن	COG : کنگو	BRN : بروئی
IRQ : عراق	IRN : ایران	IND : اندونزی
Netherlands Antilles : ANT	LYB : لیبی	KWT : کویت
QAT : قطر	OMN : عمان	NGA : نیجریه
TTO : ترینیداد و توباگو	SYR : سوریه	AUS : عربستان سعودی
YEM : یمن	VEN : ونزوئلا	AMT : امارات متحده عربی
کشورهای دیگر صادرکننده نفت (اقتصادهای غیرنفتی)		
AUS : استرالیا	GBR : انگلیس	CAN : کانادا
MYS : مالزی	COL : کلمبیا	NOR : نروژ
		MEX : مکزیک

مأخذ: UNCTAD, 2005, p. 13