

تحلیل شاخص‌های توسعه پایدار در کشورهای صادرکننده عمده نفت جهان

حسین نظم فر

دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

سمیه محمدی حمیدی^۱

باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

سید مصطفی حسینی

دانشجو دکترا جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

فرزانه سادات حسینی جنبذی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۰۹

چکیده

نفت به عنوان یک منبع عظیم ثروت علاوه بر آن که می‌تواند در حکم موتور محرکه رشد اقتصادی کشورهای نفت خیز باشد، می‌تواند به عنوان مانعی در مسیر پیشرفت اقتصاد این کشورها عمل کند؛ لذا آنچه در خور توجه است نحوه مدیریت بر درآمدهای نفتی با مدنظر داشتن رفاه نسل‌های آتی به عنوان یکی از مبانی اساسی توسعه پایدار است. از سویی کشورهای صاحب نفت می‌توانند با تخصیص بهینه این منابع به پروژه‌های زیرساخت بستر مناسبی را برای توسعه پایدار کشور فراهم آورند و از دیگر سو، با ایجاد رانتهای نفتی که آن نیز به نوبه خود ریشه در سوء مدیریت‌ها دارد، سدی مستحکم در روند رشد شاخص‌های کلان اقتصادی پدید آورند. هدف از این پژوهش تحلیل شاخص‌های توسعه پایدار در کشورهای صادرکننده عمده نفت جهان (۳۰ کشور) با استفاده از ۲۳ شاخص (زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی) می‌باشد. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-مقایسه‌ای می‌باشد. همچنین برای تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز از روش پرامتی (از روشهای تصمیم‌گیری چند شاخصه) بهره گرفته شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که، در سال ۲۰۰۶، به ترتیب کشورهای نروژ، کانادا و ایالت متحده آمریکا با بیشترین میزان ضریب پرامتی (Q)، از نظر شاخص‌های توسعه در وضعیت مطلوبی به سر می‌برند. و در سال ۲۰۱۲، به ترتیب کشورهای، استرالیا، نروژ و کانادا بیشترین میزان ضریب پرامتی را دارند. و نامطلوب‌ترین کشور که در این دو سال در رتبه آخر کشورها قرار گرفته است، کشور عراق می‌باشد. در این میان کشور ایران در سال ۲۰۰۶ با میزان پرامتی (۰/۰۳۱۲۵-) در جایگاه بیست و هفتم و در سال ۲۰۱۲ با میزان (۰/۰۲۳۴۵) با صعود به جایگاه بیست و دوم در میان سی کشور صادرکننده نفت قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، کشورهای صادرکننده نفت، روش پرامتی.

مقدمه و بیان مسئله

بررسی سیر تکاملی مفهوم توسعه نشان می‌دهد که در ابتدا رسیدن به رشد اقتصادی بالا، بیانگر توسعه یافتگی یک کشور محسوب می‌شد. اما تجربه حاکی از آن است که صرف ایجاد رشد بالای اقتصادی نمی‌تواند بیانگر و ضامن بقای توسعه باشد. از این رو می‌توان گفت توسعه زمانی محقق پیدا می‌کند که مجموعه قابل توجهی از شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نظیر توزیع عادلانه درآمد، بهداشت، آموزش، بیکاری و فقر بهبود یابد (طیفوری و اکبری، ۱۳۹۲: ۲). در سال‌های اخیر، توجه زیادی به نقش منابع طبیعی و محیط‌زیست، به عنوان جنبه‌های اصلی سلامت انسانی و کیفیت زندگی شده است و نگاه به محیط‌زیست از محدودیتی برای رشد اقتصادی به نقش فعال آن در کاهش فقر، دستیابی به استانداردهای بالاتر و افزایش سطح توسعه انسانی فراتر رفته است (بهبودی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵). به تبع این مسائل ایده توسعه ابتدا در سال ۱۹۴۹ از سوی ترومن، رئیس‌جمهور وقت امریکا مطرح شد (واستیوا، ۱۳۷۷: ۱۴). از این رهگذر، یکی از ارکان توسعه، جامعیت و یکپارچه بودن آن در رفع عدم تعادل‌های اقتصادی و اجتماعی مناطق درون کشورها می‌باشد (فنی، ۱۳۸۲: ۲؛ عنابستانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۰) و هدف آن بهبود شرایط موجود و حرکت در مسیر مطلوب جهت رفاه (Malberg, 2000: 36) و راه‌حلی در جهت رفع فشارها و مشکلات که پیوسته بین بخش‌های مختلف زندگی اجتماعی و انسانی وجود دارد، می‌باشد (Storper, 2006: 20). علاوه بر این؛ توسعه را می‌توان فرایند همه‌جانبه‌ای دانست که در نتیجه آن می‌بایست جامعه به سمت از میان برداشتن عوامل توسعه‌نیافتگی (مانند گرسنگی، فقر، بیماری، آسیب‌پذیری، اجتماعی و بیکاری) حرکت کرده و منجر به پایداری جوامع گردد. در ده سال اخیر، مفاهیم مختلفی از توسعه پایدار ارائه شده است، مفاهیمی نظیر شهر، روستا، انرژی، عدالت اجتماعی، توزیع عادلانه ثروت، مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها را شامل می‌گردد و در واقع همه زوایای زندگی انسان امروزی و نسل‌های آینده را در برمی‌گیرد (اذانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۹؛ اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۶۶). به طوری که مسائل و مشکلات در دستیابی به اهداف توسعه پایدار و به ویژه مسائل سیاسی و فرهنگی و عدم توانایی در تحقق اهداف جهانی این رویکرد، منجر به شکل‌گیری خردتری از توسعه پایدار، با تأکید بر اجرایی کردن اندیشه‌ها و آرمان‌های جهانی در سطح محلی و ملموس گردید (رضازاده، ۱۳۸۹: ۳). مفهوم توسعه پایدار، ارائه راهکارهایی در برابر الگوهای سنتی کالبدی، اجتماعی و اقتصادی توسعه می‌باشد که بتواند از نابودی منابع طبیعی، تخریب اکوسیستم‌ها، آلودگی، افزایش بی‌رویه جمعیت، رواج بی‌عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسان‌ها جلوگیری کند (امین‌زاده، ۱۳۹۰). از طرفی دیگر نفت خام هم‌اکنون مهم‌ترین و اجتناب‌ناپذیرترین ماده خام در تمدن صنعتی جهان است (ابولحسن شیرازی و آخوند مهریزی، ۱۳۸۶: ۱۹۱). و یکی از منابع اساسی است که امروزه نوع بشر مورد استفاده قرار می‌دهد (Mariano, 2007: 1). با این حال بهره‌برداری تجاری از این منبع کشور با چالش‌های زیست محیطی با توجه به نهادهای ضعیف، عدم مشارکت عمومی، ارتباطات ضعیف (به علت شکاف در جریان اطلاعات) نیروی کار غیر ماهر در صنعت نفت، فقدان سیاست‌های حیاتی، ساختار سازمانی و سیستم حکومتی ضعیف مجموعه عواملی هست که باعث ناپایداری توسعه در کشورهای صادرکننده می‌گردد (Bertelsen, 2014: 2). همچنین نگرانی‌ها در مورد افزایش نحوه تأثیر فعالیت‌های نفتی بر الگوهای زندگی و ارتباطات اجتماعی، اقتصاد و عناصر فرهنگی مانند: ماهیگیری، کشاورزی، استراتژی‌های اکوتوریستی وجود

دارد (Esuruku, 2013:6). طبق گزارش مطالعات سازمان جهانی فعالیت‌های نفتی تأثیرات بی‌امانی مانند؛ برخوردهایی که از عوامل مؤثر در فقر توسعه بشر هستند را در جامعه ایجاد می‌کند (UNDP, 2006:75). با توجه به محدودیت منابع فسیلی و رشد بالای مصرف سرانه انرژی در کشورهای صادرکننده نفت، سبب تهی شدن منابع نفتی و در زمانی نه چندان دور، و به تبع آن قطع درآمدهای ناشی از صدور نفت می‌شود که توسعه کشورهای را به طور جدی تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین این پژوهش با هدف بررسی میزان این نارسایی‌ها در توسعه علی‌الخصوص توسعه پایدار با تکیه بر شاخص‌های پایداری توسعه در میان کشورهای عمده صادرکننده نفت جهان از سال‌های ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۲ و مقایسه وضعیت هر یک از کشورها از لحاظ برخورداری از این شاخص‌ها در طی این سال‌ها انجام شده است.

پیشینه تحقیق

بهرامی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه علیت بین انتشار آلودگی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای صادرکننده نفت)" به بررسی تجربی رابطه علی رشد اقتصادی و انتشار آلودگی، مبتنی بر آزمون دو مرحله‌ای علیت گرانجری بین درآمد سرانه و انتشار سرانه دی‌اکسیدکربن، در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه صادرکننده نفت پرداخته‌اند. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که در حالت همگنی کوتاه‌مدت و بلندمدت و همچنین حالت ناهمگنی کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه علیت قوی دو طرفه بین انتشار آلودگی و درآمد وجود دارد. بهبودی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان توسعه انسانی و توسعه پایدار در کشورهای منتخب صادرکننده نفت؛ با اشاره به اهمیت توسعه پایدار در سطح جهانی با استفاده از روش منحنی محیطی کوزنتس (EKC) به بررسی شاخص‌های توسعه پایدار و توسعه انسانی در ۲۰ کشور منتخب صادرکننده نفت پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشانگر رابطه وارون U بین توسعه انسانی و ناپایداری منابع در این گروه از کشورها است. فطرس و همکارانش نیز (۱۳۸۹) در مقاله‌ای دیگر با عنوان مطالعه رابطه آلودگی هوا و رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت، با تکیه بر نظریه‌های اقتصادی و با استفاده از داده‌های تلفیقی، شواهد تجربی آلودگی محیط‌زیست و رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک را بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که در بدو امر، افزایش درآمد با تخریب زیست‌محیطی همراه بوده است. اما با تداوم رشد و واردات تکنولوژی‌های کمتر آلاینده کیفیت زیست‌محیطی این کشورها بهبود یافته است. میرشجاعیان حسینی و رهبر (۱۳۸۹) به بررسی رابطه‌ی علی میان مؤلفه‌های توسعه پایدار در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا)، از طریق ۲۹ متغیر نهادی، زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی، با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۷ پرداخته‌اند، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که توسعه اقتصادی به بهای تخریب محیط زیست این منطقه به دست آمده، از این رو این نوع توسعه ضمن آنکه نتوانسته موجب بهبود مؤلفه‌های غیر اقتصادی توسعه پایدار شود، بلکه زمینه افول آن‌ها را فراهم کرده است. از تحقیقات خارجی نیز می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: برتلسن (۲۰۱۴) در رساله کارشناسی ارشد خود با عنوان "پایداری و صادرات نفت در اوگاندا"^۱؛ نمونه موردی منطقه البرتین^۱ اوگاندا" با اشاره به تبعات اجتماعی و اقتصادی و

^۱ . Pernille Bertelsen

^۲ . Uganda

فرهنگی صادرات نفت در کشورها با استفاده از روش‌های کیفی به کشف و تحلیل چگونگی پایداری و مدیریت منابع طبیعی و معدنی پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان داده است که ایجاد نهادهای قوی، تنظیم سیاست و حکومت سازمان‌یافته، می‌تواند از عوامل مهم در حفظ پایداری توسعه در اینگونه کشورها باشد. اقالینو^۱ (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان "صادرات نفت و اثرات آن بر محیط زیست نیجریه، به بررسی آلودگی‌های محیط زیست در توسعه پایدار جوامع صادر کننده نفت پرداخته است. نتایج تحقیقات وی به تعیین اثرات این آلودگی‌های بر روند توسعه پایدار جوامع صادر کننده نفت پرداخته است. در مقاله مشابه دیگر چیکوزی^۲ با عنوان "صادرات نفتی و امنیت انسانی در نیجریه (چالشی برای توسعه پایدار) به بررسی اثرات تولیدات نفتی و گازی در دلتای نیجریه پرداخته است. همچنین بایدو^۳ (۲۰۱۱) در تحقیق مشابه دیگری با عنوان "پیامدهای زیست محیطی نفت و بهره‌برداری آن در منطقه ساحلی ایالت اوندو^۴، نیجریه: یک منطقه برنامه‌ریزی و ارزیابی شده" به بررسی اثرات زیست محیطی استخراج نفت در این منطقه پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان‌دهنده خطرات جدی زیست محیطی شامل: آلودگی و از بین رفتن اراضی کشاورزی بزرگ و ... بوده است. همچنین اوموردو^۵ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی اثرات صادرات منابع نفتی و گازی بر محیط زیست جوامع منتخب در ایالت دلتای نیجریه" با تأکید بر نظریه نفرین منابع^۶ به بررسی اثرات زیست محیطی این منابع می‌پردازد. با توجه به یافته‌های این محقق مشکلاتی از قبیل نشت نفت، از بین رفتن پوشش گیاهی، ناباروری خاک، سرایت انواع بیماری به اعضای جامعه، جابجایی مردم از منطقه، مشکلات اقتصادی، اجتماعی و به حاشیه رانده شدن مردم در این کشور مشهود است. همان‌طور که مشهود است، مطالعات چندی در رابطه با نفت و کشورهای صادر کننده نفتی انجام شده است. ولی کمتر مطالعاتی در زمینه بررسی شاخص‌های مربوط به اصول سه‌گانه توسعه پایدار (زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی) در کشورهای صادر کننده نفت جهان صورت پذیرفته است. در این مقاله سعی است با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره پرومته به مقایسه وضعیت هر یک از کشورهای صادر کننده نفت از لحاظ برخورداری از این شاخص‌ها در طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲ پرداخته شود.

مبانی نظری

توسعه پایدار: اصطلاح توسعه پایدار به مفهوم امروزی آن، اولین بار در کتاب حدود رشد مورد استفاده قرار گرفت. اما سرچشمه‌های مفهوم توسعه پایدار عموماً به گزارش ۱۹۸۷ کمیسیون جهانی محیط و توسعه نسبت داده می‌شود. این گزارش بر مسائل زیست محیطی در فرآیند توسعه اقتصادی تأکید می‌کرد (حسینی جنبذی، ۱۴:۱۳۹۴). در این گزارش مفهوم توسعه پایدار عبارت است از: توسعه‌ای که نیازهای انسان را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل‌های آینده را بر طرف کند (WECD, 1987: 43). توسعه پایدار، توسعه‌ای است انسان محور که منظور از آن فراهم

¹ . Albertine Region

² . S. O. Aghalino

³ . COMFORT CHUKUEZI

⁴ . Bayode

⁵ . Ondo

⁶ . Omorede

⁷ . Resource curse theory

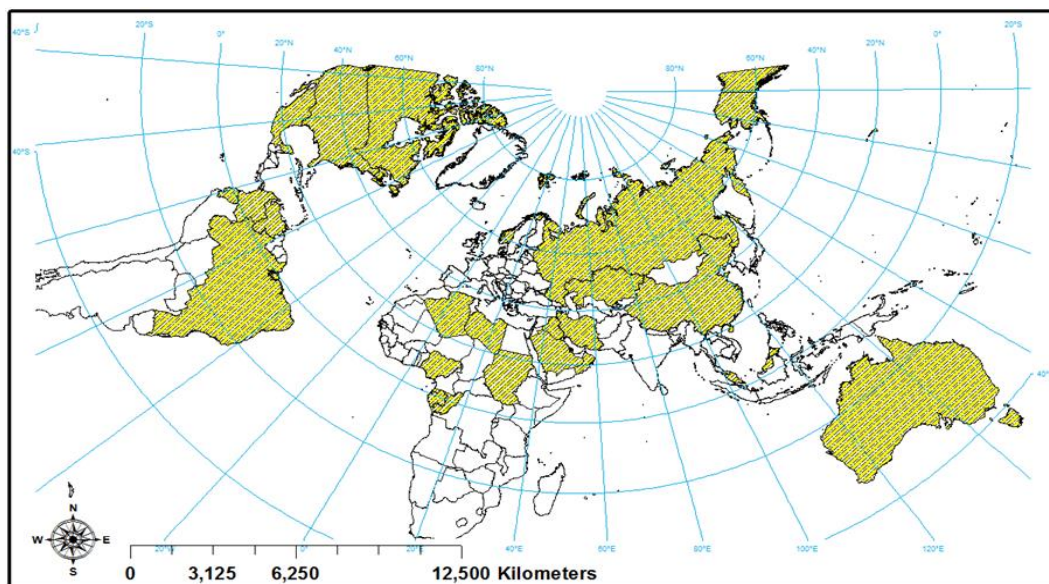
کردن زمینه‌های لازم برای آماده‌سازی انسان می‌باشد (یزدی و حکمت پناه، ۱۳۸۸: ۱۰۴). و فرایندی است که در آن سیاست‌های اقتصادی، مالی، تجاری، انرژی، کشاورزی، صنعت و سایر سیاست‌ها به نحوی طراحی می‌شوند که موجز توسعه‌ای است که از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی پایدار می‌باشد و مفهوم آن انجام سرمایه‌گذاری کافی در زمینه آموزش، بهداشت، محیط و انرژی است به طوری که بدهی اجتماعی برای نسل آینده به وجود نیاید (پرانک، و همکاران، ۱۳۸۰: ۸۷). در این نوع از توسعه رویکرد جدیدی برای چالش سازگاری شکل و ساخت جامعه انسانی معاصر در چهارچوب پیشرفت آینده (توسعه) از طریق حمایت محیطی تعریف شده است، که در آن مفهوم سازگاری واقعی در اقدامات جوامع انسانی، کنش‌های متقابل محیطی و ماهیت ساخت محیطی که مردم در آن زندگی می‌کنند، نهفته است (آلیوت، ۱۳۷۸: ۳). این نظریه در پی شکست مکاتب مختلف برنامه‌ریزی از جمله مدرنیسم و پسامدرنیسم در عدم توانایی به شرایط مطلوب زندگی و آثار مخرب بر محیط زیست جهانی، ملی، منطقه ای و محلی پا به عرصه وجود گذاشت (زیاری، ۱۳۸۱: ۱۳۷). با تشکیل کنفرانس زمین در ریودوژانیرو در سال ۱۹۹۲، موضوع توسعه پایدار در سرتاسر جهان به چالش جدی فراخوانده شد که در آن مشارکت جوامع در رهیافت ارتقاء و بهبود وضعیت محیط زیست و توسعه پایدار شهر و (Cullingworth&Nadin, 2002: 224) برای بالا بردن آن در سطح محیط نیاز به اقدامات فراوانی در سطح جهانی در چارچوب توسعه پایدار می‌باشد (UNDP, 2001&UNESCO, 1995: 5). به طور کلی توسعه پایدار به معنی توسعه چهار شاخص، محیط زیست، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگ است، به طوری که آیندگان نیز بتوانند به سطحی از توسعه مورد نظر دستیابی داشته باشند (بهلولی و خوبان، ۱۳۹۰: ۶۲).

کشورهای نفت خیز و توسعه پایدار: رابطه بین رشد اقتصادی و کیفیت زیست سال‌هاست که موضوع بحث‌هایی طولانی بین پژوهش‌گران است (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۴). ثروت نفت یکی از مزایای بزرگ در بعضی از کشورها است که بیشتر با تلاش بشر به دست می‌آید. یکی از نتایج آن تبدیل شدن جمعیت به دو زیر مجموعه غنی و فقیر است که زیر نظر جمعیت قوی و بزرگ‌تر کنترل می‌شوند. و دولت‌ها با این فراوانی ثروت هیچ انگیزه‌ای برای حفاظت از حقوق بشر را ندارند (Subramanin, 2004 Birdsall and) وجود رانت منابع طبیعی در اقتصادهای متکی به نفت، تأثیر متفاوتی در ساختار سیاسی و اقتصادی دارد (شمس و پالیزبان، ۱۳۸۹: ۶۱). برخی از محققان معتقدند که کشورهایی که به نفت و مواد معدنی وابسته هستند به احتمال زیاد از جنگ‌های داخلی رنج می‌برند. همچنین دارای نرخ رشد اقتصادی کمتری نسبت به دیگر ملت‌هایی که از لحاظ منابع طبیعی فقیر هستند، می‌باشند (Obadina, 2003). از حیث اقتصادی رانت نفت موجب تضعیف انگیزه کار، تضعیف بخش خصوصی، گسترش فرهنگ رانت‌خواری، مصرف‌گرایی و اتلاف منابع اقتصادی می‌گردد (مرادی، ۱۳۸۹). اقتصادهای مولد و غیر رانتی بر تولید کالا و خدمات متکی هستند. در اقتصادهای متکی بر رانت نفت بخش قابل توجهی از ثروت کشور ناشی از ذخایر نفت است، نه نیروی کار و این امر انگیزه نیروی کار را برای کار سخت و رقابت اقتصادی تضعیف می‌کند (قائمی، ۱۳۹۳: ۱۶۲). به عبارت دیگر باید گفت توسعه بر محور نفت با دوام و پایدار نیست. زیرا ساختار و فرهنگ رانت-خواری با سرعت نهاد دولت را از درون پوسیده می‌کند و آن را در اجرای وظایفش ناتوان می‌سازد. در کشورهای نفت خیز توسعه نیافته و در حال رشد، توسعه نفت محور موجب بروز ناهنجاری‌ها و مشکلات اقتصادی، سیاسی و

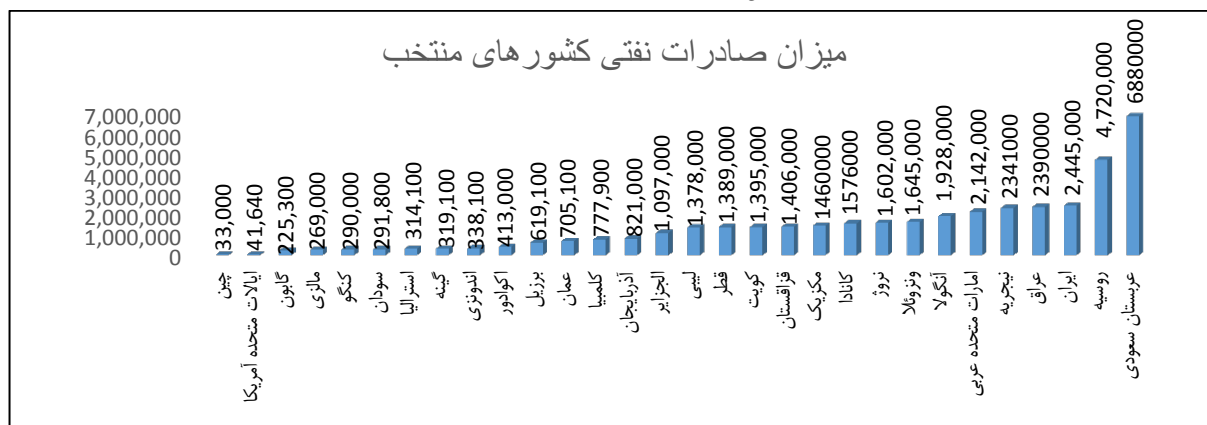
اجتماعی گوناگونی می‌گردد (عیوضی، ۱۳۸۷: ۶۶). از حیث اقتصادی رانت نفت موجب تضعیف انگیزه کار، تضعیف بخش خصوصی گسترش فرهنگ رانت‌خواری، مصرف‌گرایی و اتلاف منابع اقتصادی می‌گردد. اقتصادهای مولد و غیر رانتی بر تولید کالا و خدمات متکی هستند (صمدی و همکاران، ۱۳۸۸). در اقتصادهای متکی بر رانت نفت، بخش قابل توجهی از ثروت ناشی از ذخایر نفت است، نه نیروی کار و این امر انگیزه نیروی کار را برای کار سخت و رقابت اقتصادی تضعیف می‌کند (قائمی، ۱۳۸۳: ۱۴۶).

مواد و روشها

- کشورهای صادر کننده نفت: فهرست کشورها بر پایه ذخایر نفتی اثبات شده به نقل از اطلاعات‌نامه جهان در ژانویه ۲۰۱۳، شامل ۹۷ کشور می‌باشد. که به ترتیب، ونزوئلا با ۲۱/۳۸٪، عربستان سعودی با ۱۹٪، کانادا ۱۲/۵۸٪ در رده اول تا سوم جهان قرار دارند. در این میان ایران با ۱۱/۳۱٪ ذخایر نفتی در جایگاه چهارم این رده‌بندی قرار دارد. شکل (۱) پراکندگی فضایی کشورهای صادر کننده نفت و شکل (۲) وضعیت کشورها را بر حسب میزان صادرات نفت نشان می‌دهد.



شکل ۱: موقعیت کشورهای صادر کننده نفت



شکل ۲: میزان صادرات نفت در کشورهای مورد مطالعه (سایت بانک جهانی: www.worldbank.org)

همچنین میزان صادرات نفتی کشورهای صادر کننده نفت طبق آخرین آمار منتشره از سوی بانک جهانی در سال ۲۰۱۵ به این صورت است که کشورهای عربستان سعودی کشور عربستان با میزان صادرات ۶۸۸۰۰۰۰ بشکه نفت در روز در جایگاه اول و ایران پس از روسیه با میزان صادرات ۲,۴۴۴,۰۰۰ بشکه در روز در جایگاه سوم دنیا قرار گرفته است. همچنین کمترین میزان صادرات نفت به ترتیب مربوط به مالزی و گابن است.

- روش تحقیق: در پژوهش حاضر نوع تحقیق کاربردی و روش آن نیز تحلیلی - مقایسه‌ای می‌باشد. ابتدا اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از روش اسنادی و کتابخانه‌ای با تأکید بر داده‌های آماری بانک جهانی جمع‌آوری شده است. سپس داده‌های گردآوری شده پایش و سازماندهی گردیدند. در مرحله بعد با استفاده از روش آنتروپی شانون وزن و اهمیت هر یک از شاخص‌های مورد مطالعه تعیین گردید. سپس با استفاده از روش پرامتی که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است، کشورهای نفت خیر مورد بررسی و اولویت‌بندی قرار گرفتند. علت انتخاب این روش نیز دخالت داده شدن شاخص‌های منفی و مثبت در روند رتبه‌بندی عناصر که به عنوان یکی از مزیت‌های این روش نسبت به دیگر روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد هست. در زیر به ترتیب به روش پرامتی و شاخص‌های مورد مطالعه اشاره شده است.

روش پرامتی^۱: روش PROMETHEE که در دهه ۱۹۸۰ میلادی به وسیله دو پروفیسور بلژیکی به نام ژان پیر برنر^۲ و برتراند مارسکال^۳ برای انجام رتبه‌بندی ارائه شده است. در این روش که به روش ساختار یافته‌ی رتبه‌بندی ترجیحی برای غنی‌سازی ارزیابی‌ها معروف است، رتبه‌بندی گزینه‌ها با مقایسه زوجی گزینه‌ها در هر شاخص، انجام می‌شود. این روش برای حل مسائلی به صورت رابطه $\{f_j(a), f_j(a), f_j(a), \dots, f_k(a) \mid a \in A\}$ کاربرد دارد. که در آن مجموعه‌ای از گزینه‌هاست که باید از میان آن‌ها انتخاب صورت گیرد و $j=1, 2, \dots, k$ در رابطه $f_j(a)$ می‌باشد که نشان دهنده ارزش شاخص j ام در گزینه a است. در این روش مقایسه بر پایه یک تابع تعمیم یافته با دامنه $(+, 0)$ صورت می‌گیرد. تابع ترجیح P ، برای مقایسه دو گزینه a و b از نظر شاخص j به گونه‌ی: $P_j(a, b) = P_j[a_j(a, b)]$ است که $d_j(a, b) = f_j(a) - f_j(b)$ بیانگر تفاوت اندازه‌ها در شاخص j است. روش PROMETHEE شش معیار تعمیم یافته را برای تعریف تابع برتری در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد (سرابی و حسینی، ۱۳۹۳). جدول (۱) توابع تعمیم یافته را نشان می‌دهد.

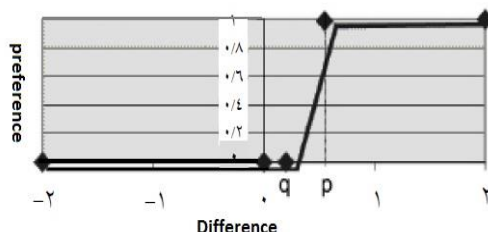
مثالی از تابع V (نوع پنجم) با پارامترهای $q=0.2$ و $p=0.5$ در شکل (۱) آمده است. اگر میزان تفاوت کمتر از $0.2/q$ باشد، هیچ برتری وجود ندارد. از سوی دیگر اگر این تفاوت بزرگ‌تر از $0.5/p$ باشد، آنگاه گزینه‌ای که امتیاز بیشتری دارد نسبت به گزینه‌ی دیگر دارای اولویت کامل (۱) خواهد بود. اگر تفاوت گزینه‌ها بین دو مقدار $0.2/q$ و $0.5/p$ باشد آنگاه اولویت گزینه‌ها همانند تابع خطی ترجیح خواهد بود. در اینجا میزان تسلط یک گزینه نسبت به گزینه دیگر به دست می‌آید (Brans and Mareschal, 1994:304).

1 . PROMETHEE
2 . Jean Pierre Brans
3 . Bertland Mareschal

جدول ۱: توابع تعمیم یافته روش PROMETHEE

نوع	نام	پارامتر	رابطه	شکل	شرح
۱	معیار عادی	-	$P(d) = \begin{cases} 0 & d = 0 \\ 1 & d > 0 \end{cases}$		در صورتی که امتیازهای دو گزینه برابر باشد، هیچ تفاوتی وجود نخواهد داشت.
۲	معیار بخشی (شکل u)	q	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ 1 & d > q \end{cases}$		تا زمانی که تفاوت امتیازهای دو گزینه کمتر از q باشد، هیچ تفاوتی وجود نخواهد داشت.
۳	معیار شکل (معیار خطی)	p	$P(d) = \begin{cases} \frac{d}{p} & d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$		با تغییر امتیازها در فاصله صفر تا p میزان اولویت به صورت خطی تغییر می‌کند. اگر تفاوت بیشتر از p باشد، گزینه مورد نظر کاملاً اولویت دارد.
۴	معیار هم سطح	q, p	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ \frac{d-q}{p-q} & q < d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$		اگر تفاوت امتیازهای دو گزینه کمتر از q باشد، هیچ تفاوتی وجود ندارد. در صورتی که تفاوت بین دو مقدار q و p باشد، یک برتری نسبی وجود دارد. اگر میزان تفاوت بیش از p باشد، اولویت کامل وجود دارد.
۵	معیار شکل با ناحیه بی‌تفاوتی	q, p	$P(d) = \begin{cases} 0 & d \leq q \\ \frac{d-q}{p-q} & q < d \leq p \\ 1 & d > p \end{cases}$		اگر تفاوت امتیازهای دو گزینه کمتر از q باشد، هیچ تفاوتی وجود ندارد. با تغییر امتیازها در فاصله q تا p میزان اولویت به صورت خطی تغییر می‌کند. اگر میزان تفاوت بیش از p باشد، اولویت کامل وجود دارد.
۶	معیار گاوسی	delta	$P(d) = 1 - e^{-\frac{d^2}{\delta^2}}$		با تفاوت میان امتیازهای گزینه‌ها، میزان اولویت بر طبق رابطه افزایش پیدا می‌کند.

Raju and Kumar, 1999:119, Kalogeras et al, 2004



شکل ۳: مثالی از یک معیار تعمیم یافته

رتبه‌بندی پایانی یا اولویت دو گزینه با جمع کردن اولویت همه شاخص‌ها به دست می‌آید که به آن مقدار کلی گفته می‌شود و با رابطه زیر به دست می‌آید (De Leener and Pastijn, 2002:331).

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^k w_j p_j(a, b), \left(\sum_{j=1}^k w_j = 1 \right)$$

به گونه‌ای که: w_j برابر وزن شاخص j ام است. اگر تعداد گزینه‌ها (که با n نشان داده می‌شود) بیشتر از دو تا باشد، رتبه‌بندی پایانی به وسیله‌ی مجموع مقادیر مقایسات زوجی به دست می‌آید. برای هر گزینه‌ای که $a \in A$ و با در نظر گرفتن گزینه‌های دیگر $x \in A$ می‌توان جریان رتبه‌بندی زیر را به دست آورد (Brans et al, 1998).

این جریان نشان می‌دهد که گزینه a (جریان رتبه‌بندی مثبت یا جریان خروجی)

$$\Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(a, x)$$

به چه اندازه نسبت به گزینه‌های دیگر اولویت دارد. بزرگ‌ترین $\Phi^+(a)$ به معنای بهترین گزینه است.

این جریان نشان می‌دهد که سایر گزینه‌ها (جریان رتبه‌بندی منفی یا جریان ورودی)

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x, a)$$

تا چه میزان بر گزینه a اولویت دارند. این جریان، در حقیقت، ضعف گزینه a است. کوچک‌ترین $\Phi^-(a)$ نشان دهنده بهترین گزینه است. گزینه‌ها را می‌توان با جریان مثبت یا جریان منفی رتبه‌بندی کرد. اما این دو رتبه‌بندی به طور معمول یکسان نیستند. رتبه‌بندی جزئی در PROMETHEE I به این ترتیب است (۳۰۷: Brans and Mareschal, 1994).

$$\begin{cases} \text{اگر } (aP^I b) & \begin{cases} \Phi^+(a) > \Phi^+(b), \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \\ \Phi^+(a) > \Phi^+(b), \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \\ \Phi^+(a) = \Phi^+(b), \Phi^-(a) < \Phi^-(b) \end{cases} \\ \text{اگر } (aI^I b) & \Phi^+(a) = \Phi^+(b), \Phi^-(a) = \Phi^-(b) \\ \text{اگر نه } (aR^I b) & \end{cases}$$

$aP^I b$: گزینه a بر گزینه b برتری دارد. زیرا بیشترین توانمندی a با کمترین کاستی آن همراه شده است.

$aI^I b$: هر دو جریان رتبه‌بندی مثبت و برابر هستند.

$aR^I b$: گزینه‌ها مقایسه ناپذیرند. زیرا توانمندی گزینه a با کاستی کم گزینه دیگر همراه شده است. این امر به طور معمول وقتی اتفاق می‌افتد که گزینه‌ی a روی مجموعه معیارهایی که گزینه b ضعف دارد، قوی است و در مقابل گزینه‌ی b در معیارهای دیگر نسبت به گزینه a قوی‌تر است. در این صورت گزینه‌ها قابل مقایسه نیستند. تصمیم‌گیرندگان همیشه خواهان رتبه‌بندی کامل هستند، زیرا تصمیم‌گیری ساده‌تر خواهد بود. محاسبه جریان خالص رتبه‌بندی این امکان را فراهم می‌کند (Babic and plazibat, 1998). $\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a)$ این جریان حاصل توازن میان جریان‌های رتبه‌بندی مثبت و منفی است. جریان خالص بالاتر نشان دهنده گزینه‌ی برتر است. این نسخه از روش را PROMETHEE II می‌نامند. بنابراین رتبه‌بندی کامل به وسیله PROMETHEE II این‌گونه خواهد بود (اجزا شکوهی و حسینی، ۱۳۹۴: ۱۴۱).

$$\begin{cases} \text{اگر } (aP^{II} b) & \Phi(a) > \Phi(b) \\ \text{اگر } (aI^{II} b) & \Phi(a) = \Phi(b) \end{cases}$$

- شاخص‌های مورد مطالعه

برای اندازه‌گیری توسعه پایدار در مناطق مختلف از شاخص‌های متفاوتی استفاده می‌شود، با این حال شاخص‌های توسعه پایدار به طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به ابزارهای محبوب برای نظارت بیشتر بر پیشرفت‌ها و تدوین سیاست‌های کارآمد برای سوق به توسعه پایدار می‌باشد. امروزه شاخص‌های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و

فرهنگی به عنوان ابزاری اساسی برای پیگیری و تعریف عملیاتی و استراتژی‌هایی که به یک توسعه پایدار و تجزیه و تحلیل سود و هزینه ناشی از توسعه منجر می‌گردد، ظهور کرده‌اند که با توجه به این شاخص‌ها سواد، درآمد، فقرزدایی، بهداشت، سلامت و زیست محیطی و می‌توان پایداری و ناپایداری جامعه را ارزیابی کرد و قدر مسلم برای رسیدن به پایداری، کلیه شاخص‌های پایداری باید همگام و همراه با هم مورد توجه قرار گیرد (داداش‌پور و همکاران: ۲۸، ۱۳۹۲). در ادامه به توضیحاتی مختصر پیرامون شاخص‌های به کار رفته در این پژوهش پرداخته می‌شود (جدول ۲).

جدول ۲: شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها مورد مطالعه

شاخص	زیر شاخص
زیست	کشاورزی ارگانیک، آب هوا و کشاورزی، طبیعت و محیط زیست، منابع آب تجدید پذیر، میزان گازهای گلخانه‌ای منتشر شده، کیفیت هوا، تنوع زیستی، منابع طبیعی، آب
محیطی	کافی، آب سالم و هوای پاک
اقتصادی	حکمرانی خوب، برابری جنسیتی، رفاه بشری، رفاه محیطی، آموزش، زندگی سالم، سلامتی، توسعه شخصی و اجتماعی، اشتغال، امنیت بهداشتی.
اجتماعی	تغییر و انتقال، تولید ناخالص ملی، بدهی‌های عمومی، میزان پس‌انداز واقعی، مواد غذایی کافی، میزان مصرف، رفاه اقتصادی و اقتصاد.

www.worldbank.org

نتایج

همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد، برای بررسی وضعیت هریک از کشورهای مورد مطالعه از لحاظ برخورداری از شاخص‌های پایداری از روش آنتروپی شانون و پرامتی بهره گرفته شده است. در ادامه نتایج حاصل از تحقیق در دو دوره مطالعه ارائه می‌گردد

- وضعیت کشورهای صادر کننده نفت از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در سال ۲۰۰۶: بعد از انجام مراحل این مدل نتیجه حاصل برای جایگاه هریک از کشورها با توجه به داده‌های سال ۲۰۰۶ به صورت جدول شماره (۴) به دست آمده است که در زیر نمایش داده شده است.

جدول ۴: رتبه کشورهای در سال ۲۰۰۶

کشور	Q-	Q+	Q	رتبه	ضریب اولویت	وضعیت
نروژ	0.023439	0.137738	0.1143	1	0.01100-0.029405	مطلوب
کانادا	0.043314	0.088965	0.04565	2		
ایالات متحده آمریکا	0.042918	0.079976	0.037057	3		
استرالیا	0.047745	0.083281	0.035536	4		
برزیل	0.04698	0.080026	0.033046	5		
کلمبیا	0.041415	0.072079	0.030664	6		
روسیه	0.038624	0.068029	0.029405	7		
اندونزی	0.047571	0.064029	0.016458	8	0.029406 -- -0.01255	نیمه مطلوب
اکوادور	0.045909	0.061996	0.016087	9		
مالزی	0.043685	0.057832	0.014147	10		
الجزایر	0.047565	0.057367	0.009802	11		
ونزوئلا	0.052718	0.058461	0.005742	12		
گابون	0.058706	0.063816	0.00511	13		
نیجریه	0.075655	0.07411	-0.00154	14		
آنگولا	0.085793	0.080176	-0.00562	15		
گینه	0.083424	0.076933	-0.00649	16		
قزاقستان	0.059648	0.048824	-0.01082	17		
عربستان سعودی	0.065019	0.053566	-0.01145	18		

		19	-0.01202	0.043376	0.055395	مکزیک
			-0.01255	0.053506	0.066053	لیبی
نا مطلوب	-0.01256 -- -0.06188	21	-0.01999	0.041085	0.06107	آذربایجان
		22	-0.02401	0.047309	0.071317	چین
		23	-0.02656	0.04328	0.069844	عمان
		24	-0.02705	0.046649	0.0737	کویت
		25	-0.02751	0.047997	0.07551	قطر
		26	-0.0312	0.044667	0.07587	امارات متحده عربی
		27	-0.03125	0.036539	0.067784	ایران
		28	-0.04002	0.055935	0.095956	کنگو
		29	-0.04122	0.059593	0.100817	سودان
		30	-0.06188	0.034513	0.096397	عراق

منبع: محاسبات نگارندگان

همان‌طور که در جدول نیز مشاهده می‌گردد کشور نروژ با بیشترین میزان ضریب پرامتی، (۰/۱۱۴۳) در جایگاه نخست، کشور کانادا با میزان پرامتی (۰/۰۴۵۶۵) در جایگاه دوم و در نهایت کشور ایالت متحده آمریکا با میزان پرامتی (۰/۰۳۷۰۵۷) در جایگاه سوم به لحاظ بهره‌مندی از شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارند به عبارتی دیگر سه کشور نروژ، کانادا و آمریکا از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در رتبه‌های اول تا سوم بهره‌مندی از شاخص‌ها قرار دارند و دارای وضعیت مطلوبی در بین کشورهای صادرکننده نفت هستند. همچنین کشور عراق با پایین‌ترین میزان ضریب پرامتی برابر با (۰/۰۳۴۵۱۳-) در بدترین وضعیت از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارد. در این سال کشور ایران با میزان پرامتی (۰/۰۳۱۲۵-) در میان سی کشور صادرکننده نفت، در جایگاه بیست و هفتم به لحاظ شاخص‌های مورد مطالعه قرار گرفته است، این امر نشان دهنده وضعیت نه چندان مطلوب کشور از نظر شاخص‌های مورد مطالعه است.

- وضعیت کشورهای صادرکننده نفت از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در سال ۲۰۱۲: بعد از انجام مراحل این مدل نتیجه حاصل برای جایگاه هر یک از کشورها با توجه به داده‌های سال ۲۰۱۲ به صورت جدول شماره (۶) به دست آمده است که در زیر نمایش داده شده است

جدول ۶: رتبه کشورها در سال ۲۰۱۲

کشور	Q+	Q-	Q	رتبه	ضریب اولویت	وضعیت
استرالیا	0.127085	0.016654	0.11043	1	0.011000-0.10304	مطلوب
نروژ	0.126197	0.023157	0.10304	2		
کانادا	0.082536	0.042887	0.039649	3	-0.00646 0.10305	نیمه مطلوب
برزیل	0.081882	0.043658	0.038224	4		
ایالات متحده آمریکا	0.07261	0.041587	0.031023	5		
کلمبیا	0.068301	0.04378	0.024521	6		
اکوادور	0.064824	0.043526	0.021298	7		
مالزی	0.056363	0.043007	0.013356	8		
ونزوئلا	0.059635	0.047168	0.012466	9		
گابون	0.066874	0.054872	0.012003	10		
اندونزی	0.059146	0.049588	0.009558	11		
نیجریه	0.083531	0.075365	0.008166	12		
گونیه	0.081977	0.076175	0.005802	13		

		14	0.005274	0.050075	0.055349	الجزایر
		15	-0.00079	0.076927	0.076135	آنگولا
		16	-0.00375	0.055388	0.051641	قزاقستان
		17	-0.00646	0.052893	0.046434	روسیه
نا مطلوب	-0.00647- -0.06195	18	-0.01199	0.063694	0.051708	عربستان سعودی
		19	-0.01315	0.055744	0.042591	مکزیک
		20	-0.01663	0.065324	0.048691	چین
		21	-0.0226	0.062534	0.039931	آذربایجان
		22	-0.02345	0.063942	0.040496	ایران
		23	-0.02413	0.068725	0.044599	لیبی
		24	-0.03151	0.085371	0.053865	کنگو
		25	-0.03355	0.073768	0.040222	امارات متحده عربی
		26	-0.03496	0.07357	0.038608	عمان
		27	-0.03919	0.079518	0.040325	کویت
		28	-0.04841	0.108962	0.06055	سودان
		29	-0.06137	0.095056	0.033686	قطر
		30	-0.06195	0.099294	0.037344	عراق

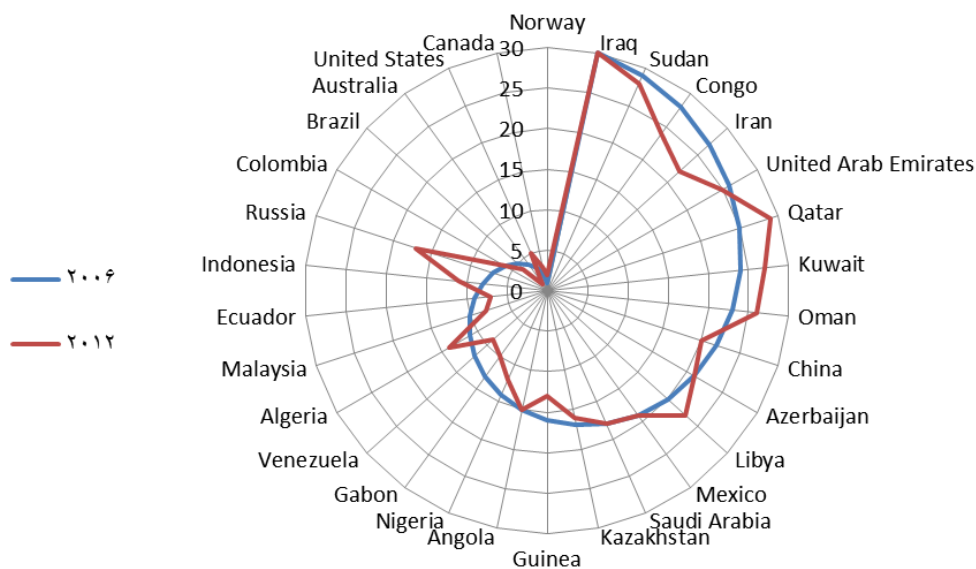
منبع: محاسبات نگارندگان

مطابق جدول فوق، در سال ۲۰۱۲، کشور استرالیا با بیشترین میزان ضریب پرامتی، (۰/۱۱۴۳) در جایگاه نخست، کشور نروژ با ضریب پرامتی (۰/۱۰۳۰۴) در جایگاه دوم قرار دارند. همچنین کشور کانادا با ضریب (۰/۰۳۹۶۴۹) در جایگاه سوم از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارند. همچنین کشور عراق با اختصاص پایین‌ترین میزان ضریب پرامتی (۰/۰۶۱۹۵-) به خود در وضعیت نامطلوبی از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارد. در این سال کشور ایران نیز با میزان پرامتی (۰/۰۲۳۴۵-) در جایگاه بیست و دوم در میان سی کشور صادرکننده نفت قرار گرفته است.

بحث

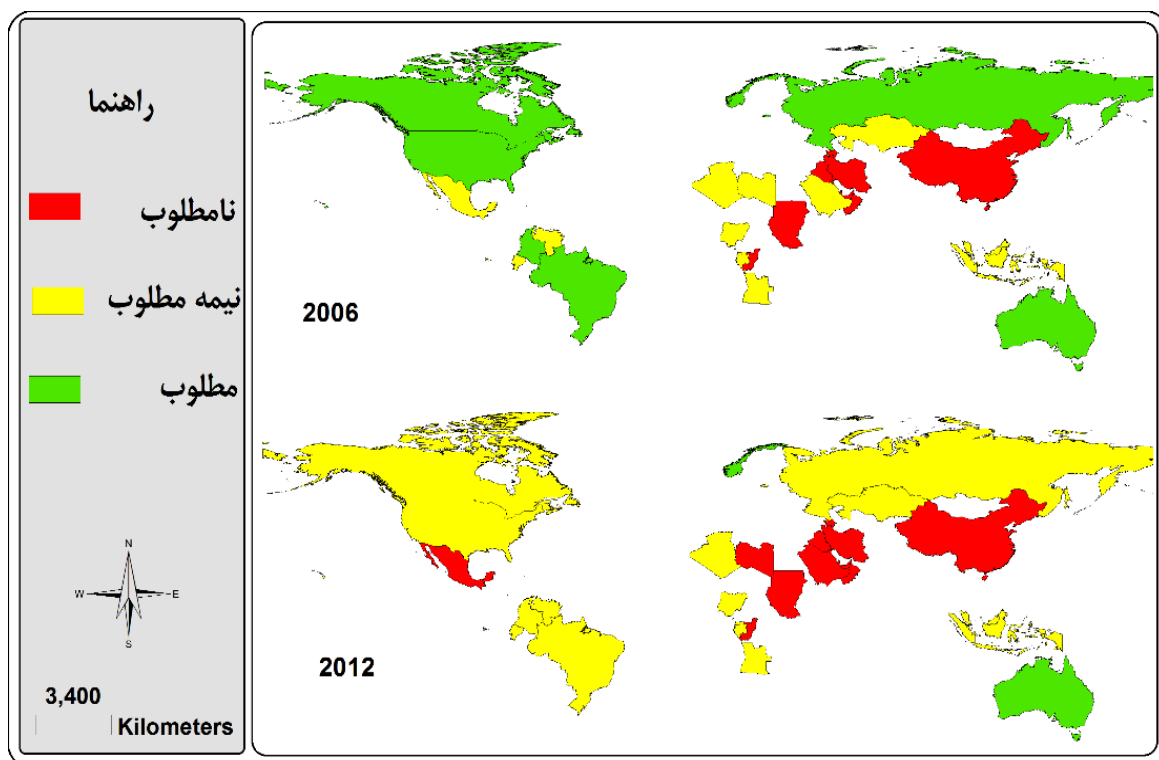
بنا به تعریف کارشناسان، توسعه پایدار در تعادل میان سه مفهوم رشد اقتصادی، پیشرفت اجتماعی و حفاظت از محیط زیست خلاصه می‌شود. تاکنون بیشتر تحقیقاتی که در زمینه توسعه پایدار انجام گرفته بیشتر بر روی بعد اقتصادی توسعه تاکید میکرده‌اند در حالیکه از ابعاد دیگر توسعه غافل بوده‌اند. تا جایی که بیشتر برنامه‌ریزیها نیز در راستای توسعه اقتصادی بوده‌اند. همانطور که در بالا اشاره شد کشور استرالیا با وجود آنکه در سال ۲۰۰۶ در جایگاه چهارم قرار داشت اما در سال ۲۰۱۲ با بهبود شرایط خود در شاخص‌های مورد مطالعه به جایگاه اول در سال ۲۰۱۲ دست پیدا می‌کند و کشور نروژ و کانادا هر کدام با یک جایگاه افت در سال ۲۰۱۲ در جایگاه دوم و سوم قرار می‌گیرند. در سال ۲۰۱۲ کشور آمریکا با دو جایگاه افت نسبت به دوره ۲۰۰۶ به جایگاه پنجم تغییر پیدا کرده است، که گویای سیر نزولی کشور آمریکا در سالهای ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲ از نظر شاخص‌های مورد مطالعه است. همچنین کشور عراق در سال ۲۰۱۲ مانند دوره قبل همچنان در نامطلوب‌ترین وضعیت از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در بین کشورهای صادرکننده نفت است. در بین کلیه کشورهای مورد مطالعه روسیه با ۱۰ جایگاه افت از جایگاه هفتم در سال ۲۰۰۶ به جایگاه هفدهم در سال ۲۰۱۲ رسیده است. کشور ایران نیز هر چند در سال ۲۰۱۲ مانند سال ۲۰۰۶ در وضعیت نامطلوبی از نظر شاخص‌های مورد مطالعه به سر می‌برد، اما باید توجه داشت شرایط ایران نسبت به دوره قبل سیر صعودی داشته است، به طوری که جایگاه ایران از رتبه بیست و هفتم در سال ۲۰۱۲ به رتبه بیست و دوم

در سال ۲۰۰۶ ارتقا یافته است. رتبه کشورهای در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲ در نمودار زیر (شکل ۴) مشخص کرده است.



شکل ۴: نمودار رتبه کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲

برای مشخص شدن بهتر وضعیت کشورها، با توجه به میزان پرامتی به دست آمده در سال ۲۰۰۶ و سال ۲۰۱۲، کشورهای صادر کننده نفت در این دو دوره در قالب سه تیپ با وضعیت مطلوب، وضعیت نیمه مطلوب و وضعیت نامطلوب طبقه‌بندی شدند.



شکل ۵: نقشه وضعیت کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲

نتیجه‌گیری

منابع طبیعی یکی از مهم‌ترین منابع ثروت ملی در جهان محسوب می‌شوند. شاید در ابتدای امر اینگونه تصور شود که درآمدهای فراوان حاصل از منابع طبیعی برای یک کشور ایجاد ثروت کرده و پیشرفت اقتصادی و کاهش فقر را به دنبال داشته باشد و بنابراین منابع طبیعی می‌توانند عاملی مهم در تسریع سرمایه‌گذاری و به دنبال آن رشد اقتصادی باشند (ابراهیمی و سالاریان، ۱۳۸۸: ۷۸)، اما مشاهدات تجربی نشان می‌دهد برخی از کشورهای دارای منابع طبیعی، از جمله کشورهای صادرکننده نفت، حتی با وجود درآمدهای نفتی کلان در طی سه دهه اخیر، با رشد اقتصادی ضعیفی مواجه بوده‌اند. چرا که منابع طبیعی، از طریق مختلف، مانند بیماری‌های هلدی، فساد اداری، رانت-جویی، بی‌ثباتی و سرمایه‌انسانی، به صورت غیرمستقیم موجب انحراف در عملکرد این نوع اقتصادها شده است (اتنی‌عشری و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۲). به طور کلی، شوک‌های قیمت نفت از دو طریق می‌توانند فعالیت‌های اقتصادی یک کشور را تحت تأثیر قرار دهند. یکی از طریق تأثیر بر طرف عرضه اقتصاد است که این تأثیرات اصولاً با وقفه نمایان می‌گردند و با تأثیرگذاری بر ظرفیت تولیدی کشور نقش خود را آشکار می‌سازند. دیگری از طریق تأثیر بر تقاضای کل می‌باشد که می‌تواند در کوتاه‌مدت آثار خود را بر فعالیت‌های اقتصادی کشور برجای گذارد. بر این مبنا در این پژوهش به بررسی شاخص‌های توسعه پایدار در کشورهای صادرکننده نفت پرداخته شد. نتایج حاصل از انجام تحقیق نشان داد که شاخص انرژی‌های تجدیدپذیر، وضعیت آب‌وهوا و گازهای گلخانه‌ای مهم‌ترین شاخص‌های کشورهای نفت‌خیز در سال ۲۰۰۶ و شاخص‌های کشاورزی ارگانیک، انرژی‌های تجدیدپذیر و گازهای گلخانه‌ای نیز مهم‌ترین شاخص‌های کشورهای نفت‌خیز در سال ۲۰۱۲ و شاخص‌های برابری جنسیتی، مواد غذایی کافی و آب کافی کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌های مورد توجه در کشورهای نفت‌خیز در دو دوره مورد مطالعه است. همچنین نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که در سال ۲۰۰۶، کشور نروژ با بیشترین میزان ضریب پرامتی، (۰/۱۱۴۳) در جایگاه نخست، کشور کانادا با میزان پرامتی (۰/۴۵۶۵) در جایگاه دوم و در نهایت کشور ایالت متحده آمریکا با میزان پرامتی (۰/۳۷۰۵۷) در جایگاه سوم به لحاظ بهره‌مندی از شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارند به عبارتی دیگر سه کشور نروژ، کانادا و آمریکا از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در رتبه‌های اول تا سوم بهره‌مندی از شاخص‌ها قرار دارند و دارای وضعیت مطلوبی در بین کشورهای صادرکننده نفت هستند. همچنین کشور عراق با پایین‌ترین میزان ضریب پرامتی برابر با (۰/۳۴۵۱۳-) در بدترین وضعیت از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارد. در سال ۲۰۱۲ نیز کشور استرالیا با بیشترین میزان ضریب پرامتی، (۰/۱۱۴۳) در جایگاه نخست، کشور نروژ با ضریب پرامتی (۰/۱۰۳۰۴) در جایگاه دوم قرار دارند. همچنین کشور کانادا با ضریب (۰/۳۹۶۴۹) در جایگاه سوم از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارند. همچنین کشور عراق با اختصاص پایین‌ترین میزان ضریب پرامتی (۰/۰۶۱۹۵-) به خود در وضعیت نامطلوبی از نظر شاخص‌های مورد مطالعه قرار دارد. ایران در نیز در سال ۲۰۰۶ با میزان پرامتی (۰/۳۱۲۵-) در میان سی کشور صادرکننده نفت، در جایگاه بیست و هفتم و در سال ۲۰۱۲ با میزان پرامتی (۰/۰۲۳۴۵-) در جایگاه بیست و دوم قرار دارد که این امر هرچند گویای آن است که وضعیت ایران نسبت به دوره قبل بهتر شده است. از مهم‌ترین دلایل تغییر در جایگاه ایران در دو دوره مورد مطالعه می‌توان به افزایش قیمت نفت از ۵۹/۵۲ دلار در سال ۲۰۰۶ به ۱۰۶/۱۳ دلار در سال ۲۰۱۲ اشاره کرد، به عبارتی میانگین قیمت

نفت بین سالهای ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲ حدود ۸۰/۳۶ دلار بود است. به طور کلی با وجود ارتقا وضعیت کشور در سال ۲۰۱۲ باید یادآور شد که همچنان وضعیت کشور از نظر شاخص‌های مورد مطالعه در وضعیت نامطلوب قرار دارد.

منابع

- ابراهیمی، محسن؛ سالاریان، محمد (۱۳۸۸) بررسی پدیده نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادرکننده نفت و تأثیر حضور در اوپک بر رشد اقتصادی کشورهای عضو آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۶، شماره ۱، صص ۱۰۰-۷۲.
- ابولحسن شیرازی، حبیب اله؛ آخوند مهریزی، مسعود (۱۳۸۶) جایگاه منابع انرژی در امنیت خلیج فارس و امنیت آمریکا با توجه به الگوی امنیت مشارکتی، فصلنامه تخصصی علوم سیاسی، سال چهارم، شماره هفتم، صص ۲۱۱-۱۸۷.
- اثنی عشری، ابولقاسم؛ ندری، کامران؛ ابولحسنی، اصغر؛ مهرگان، نادر؛ بابایی سمیرمی، محمد رضا (۱۳۹۴) کاربرد الگوی کو و پرون در شناسایی تکانه‌های نفتی اقتصاد ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات کاربردی ایران، سال چهارم، شماره ۱۵، صص ۱۰۵-۸۱.
- اجزا شکوهی، محمد و حسینی، سید مصطفی (۱۳۹۴) سنجش شاخص‌های توسعه پایدار محله‌ای در شهر مشهد با استفاده از روش Promethee، فصلنامه شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۱، صص ۱۲۹-۱۵۵.
- اذانی، مهری و مختاری ملک‌آبادی، رضا و مولایی، شهره (۱۳۹۲) بررسی شاخص‌های توسعه پایدار محله‌ای منطقه ۱۳ اصفهان، بررسی شاخص‌های توسعه پایدار محله‌ای منطقه ۱۳ اصفهان، مجله برنامه‌ریزی فضایی، سال سوم، شماره دوم، (پیاپی ۹) تابستان ۹۲، صص ۱۱۹-۱۱۴.
- اسماعیل‌زاده، حسن؛ کانونی، رضا؛ حیدری، مرتضی؛ یارمرادی، کیومرث (۱۳۹۴) ارزیابی سطح پایداری محله‌ی تجریش کلان‌شهر تهران، مجله شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۲، صص ۱۸۳-۱۶۴.
- امین زاده، بهناز (۱۳۹۰) مجموعه مقالات توسعه پایدار شهری، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.
- آلیوت، جنیفر (۱۳۷۸) مقدمه‌ای بر توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه، مترجم؛ عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری و حسین رحیمی، انتشارات توسعه روستایی، چاپ اول ۱۳۷۸.
- بهبودی، داود و بهشتی، محمد باقر و موسوی، سها (۱۳۸۹) توسعه انسانی و توسعه پایدار در کشورهای منتخب صادر کننده نفت، مجله دانش و توسعه (علمی و پژوهشی) سال هیجدهم، شماره ۳۳، زمستان ۱۳۸۹، صص ۲۳-۱.
- بهرامی، جاوید و خیابانی، ناصر و قاضی، مرتضی (۱۳۹۱) بررسی علیت بین انتشار آلودگی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی، کشورهای صادر کننده نفت) فصلنامه اقتصاد محیط‌زیست و انرژی، سال اول، شماره ۲، بهار سال ۱۳۹۱، صص ۵۷-۲۳.
- بهلولی، خسرو و خوبان، لیللا (۱۳۹۰) بتن و تأثیرات مثبت آن بر محیط‌زیست و توسعه پایدار، نشریه اطلاعات علمی، شماره ۲۵، فروردین ۱۳۹۰، صص ۶۲.
- پرانک، ژان و الحق، محبوب (۱۳۸۰) گزارش لاهه پیش زمینه توسعه پایدار (از فکر تا عمل)، مجله محیط‌شناسی، شماره ۲۸، تابستان ۱۳۸۰.
- حسینی جنبندی، فرزانه سادات (۱۳۹۴)، آسیب‌شناسی کاربری اراضی شهر سبزوار با توجه به اصول توسعه پایدار، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و علوم محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری.
- داداش پور، هاشم؛ علیزاده، بهرام؛ رستمی، فرامرز (۱۳۹۲) بررسی و ارزیابی پروژه میان گذر دریاچه ارومیه از دیدگاه توسعه پایدار منطقه‌ای، پژوهش‌های محیطی زیست، سال چهارم، شماره هشت، صص ۳۶-۲۵.
- رضازاده، راضیه (۱۳۸۹) مروری بر سیاست‌های محله‌ای با رویکرد دارایی‌منا و تأکید بر سرمایه‌های اجتماعی و کالبدی، دو فصلنامه دانشگاه هنر، شماره چهارم، بهار و تابستان ۱۳۸۹.
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۰) توسعه پایدار و مسئولیت برنامه ریزان شهری در قرن بیست و یکم، در مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دوره ۱۶۰، صص ۳۸۵-۲۷۱.

- سرای، محمد حسین و حسینی، سید مصطفی (۱۳۹۳)، کاربرد تکنیک‌های نوین تصمیم‌گیری چند معیاره در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، یزد: دانشگاه یزد.
- شمس، مجید؛ پالیزبان، سیاوش (۱۳۸۹) بررسی تأثیر سیاست‌های اقتصادی مبتنی بر درآمد نفت بر بازار مسکن در ایران، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی، سال سوم، شماره اول، صص ۷۶-۵۷.
- صمدی، سعید؛ یحیی‌آبادی، ابوالفضل؛ معلمی، نوشین (۱۳۸۸) تحلیل تأثیر شوک‌های قیمتی نفت بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۵۲، صص ۲۶-۵.
- طیفوری، وحید و صادق اکبری (۱۳۹۲)، بررسی شاخص توسعه سرمایه انسانی ایران ۱۳۹۰ «با تأکید بر استان گیلان»، ارائه شده در همایش تحلیل یافته‌های سرشماری نفوس و مسکن، ۵ و ۶ آذرماه ۱۳۹۲.
- عناستانی، علی اکبر؛ روستا، مجتبی؛ آوریده، اصغر؛ صیادی آبگلی، محمد (۱۳۹۳) مقایسه تطبیقی سطح برخورداری سکونتگاه‌های روستایی با استفاده از مدل ضریب ویژگی و موریس (مطالعه موردی: بخش میمند-شهرستان فیروزآباد)، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، سال ششم، شماره ۱۹، بهار ۱۳۹۳، صص ۱۱۹-۹۹.
- عیوضی، محمدرحیم (۱۳۸۷) نفت و موانع توسعه‌یافتگی، فصلنامه راهبرد یاس، شماره ۱۳، بهار ۱۳۸۷، صص ۵۵-۷۱.
- فطرس، محمد حسن و غفاری، هادی و شهبازی، آزاده (۱۳۸۹) فصلنامه علمی پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۸۹، صص ۷۷-۵۹.
- فنی، زهره (۱۳۸۲)، شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- قائمی، علی اصغر (۱۳۹۳) ویژگی‌های و پیامدهای ساختار رانتی در ایران (۱۳۳۲-۱۳۵۷) نشریه فرهنگ و اندیشه، سال سوم، شماره یازدهم.
- قائمی، علی اصغر (۱۳۸۳) ویژگی‌ها و پیامدهای ساختار رانتی در ایران (۱۳۳۲-۱۳۵۷)، نشریه فرهنگ اندیشه، سال سوم، شماره یازدهم.
- مرادی، محمدعلی (۱۳۸۹) تأثیر نفت بر نماگرهای اقتصاد کلان ایران با تأکید بر مکانیزمهای انتقال و آثار، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال دهم، شماره ۲، ۱۴۰-۱۱۵.
- میر شجاعیان حسینی، حسن و رهبر، فرهاد (۱۳۸۹) بررسی علیت میان مولفه‌های توسعه پایدار در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا): فصلنامه مطالعات انرژی، سال هفتم، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۸۹، صص ۶۳-۸۸.
- واستیوا، گوستا (۱۳۷۷)، توسعه در نگاهی نو به مفاهیم توسعه، ترجمه دکتر فریده فرهی و وحید بزرگی، تهران، انتشارات نشر مرکز.
- یزدی، کاظم و حکمت پناه، راحله (۱۳۸۸) بررسی الگوهای معماری پایدار در مناطق کویری، مجموعه مقالات اولین همایش ملی معماری پایدار، صص ۱۱۲-۱۰۱.

- Aphelion, S. O. (2012) Oil Exploration and its Impact on the Nigerian environment. *Kiabara Squibs & Remarks, UNIVERSITY OF PORT HARCOURT, Volume 7, Number 1 2001* (pp.103-111).
- Babic Z., plazibat N., 1998, Ranking of enterprises based on multicriteria analysis; *international Journal of Production Economics, Vol.56-57, pp 29-35.*
- Bayode ,Olujimi Julius Ajilowo & Adewunmi, Emmanuel Adebayo& Odunwole, Sogbon(2011) Environmental implications of oil exploration and exploitation in the coastal region of Ondo State, Nigeria: A regional planning appraisal, *Journal of Geography and Regional Planning Vol. 4(3), pp. 110-121, March 2011 Available online at <http://www.academicjournals.org/JGRP,ISSN 2070-1845> ©2011 Academic Journals.*
- Bertelsen, Pernille (2014) Sustainability and Oil Exploration in Uganda – the case of Uganda's Albertine Region. Master Programed: Environmental Management and Sustainability Sciences/JEMES, Project period: September 2013 – Jan 9- 2014, Aalborg University.
- Birdsall N, Subramanin A (2004) Saving Iraq from Oil, *Foreign Affairs, 83, 77-89.*
- Brans J.P., Macharis C., Kunsch P.L., Chevalier A., and Schwaninger M., 1998, combining multicriteria decision aid and system dynamics for the control of socio-economic processes. An iterative real- time procedure; *European Journal of operational research, Vol.109, pp 428-441.*
- Brans, J.P., and Mareschal, B., 1994, The PROMCALC-GAIA decision support system for multicriteria decision aid; *Decision Support Systems, Vol. 12, No. 4/5, pp. 297-310.*

- Cullingworth .Barry of Vincent, (2002), Nadin .Town and Country Planning in the UK .Rutledge . London.
- De Leeneer, I., and Pastijn, H., 2002, Selecting land mine detection strategies by means of outranking MCDM techniques; European Journal of Operational Research, Vol. 139, pp. 327–338.
- Esuruku, Robert Senath., ed. (2013) International Alert, "Governance and livelihoods in Uganda's oil-rich, Albertine Graben.
- Kalogeras N., Baourakis G., Zopounidis C., Dijk G., 2004, evaluating the financial performance of agri- food firms: A multicriteria decision-aid approach; Journal of Food Engineering, Vol.70, 365-371.
- Malmberg, A. (2000), Agglomeration and firm preformation, Economic of scale, Environmental and planning, Vol. 22, No. 2
- Mariano, Jaqueline Barboza & la rover, Emilio lebre (2007) environment impact of the oil industry. Petroleum engineering- downstream- environmental impact of industry – Jacqueline Barbosa Mariano.
- Obadina, T. (2003) Oil wealth as a curse for Africa's poor. Vanguard Newspaper, July 16, p 11.
- Omorede, Christiana Kayinwaye(2014) Assessment of the Impact of Oil and Gas Resource Exploration on the Environment of Selected Communities in Delta State, Nigeria, International Journal of Management, Economics and Social Sciences 2014, Vol. 3(2), pp.79 –99. ISSN 2304 – 1366 <http://www.ijmess.com>.
- Raju, K.S., and Kumar,D.N., 1999, Multicriteria decision making in irrigation planning; Agricultural System, Vol.62, pp. 117-129.
- Storper M. A. Scott (2006): The wealth of regions. Futures, 27, 5: 505-526.
- United Nations Development programed (UNDP) (2006) Niger Delta Human Development Report". Garki, Abuja, Nigeria.
- United Nations Development programed (UNDP). (2001) Human development Report,NewYork.[Http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/](http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/).-UNESCO, 1995\The Cultural Dimension of development. Towards a partial Approach. .United Nations Educational Scientific and Cultural UNESCO publishing, Paris.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). Our common future. (The Brundtland Report.) Oxford: Ox ford University Press.