

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۸، شماره پیاپی ۲۹، بهار ۱۳۹۷

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

## تحلیل کارایی نسبی کشورهای خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار

اسماعیل صفرعلی زاده! استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

رباب حسین زاده: استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مجید اکبری: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

پذیرش: ۱۳۹۶/۲/۱۰

صص ۱-۱۲

دریافت: ۱۳۹۵/۹/۲۰

### چکیده

امروزه توسعه به عنوان یک فرایند، مهم‌ترین بحث کشورهای در حال توسعه است. همچنین از توسعه پایدار به منزله‌ی نیروی محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی تمامی کشورها به ویژه کشورهای در حال رشد نیز یاد شده است. هدف این مقاله تحلیل کارایی سیزده کشور خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲م از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار از طریق ۳۲ شاخص (اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های از مدل‌های برنامه‌ریزی کمی خطی ناپارامتریک تحلیل پوششی داده‌ها، مدل آنتروپی شانون و نرم‌افزار *dea slover* استفاده شده است. محدوده جغرافیایی این پژوهش منطقه خاورمیانه و جامعه آماری آن ۱۳ کشور می‌باشد. نتایج حاصله از این پژوهش نشان می‌دهد در بین شاخص‌های توسعه پایدار در خاورمیانه شاخص‌های تولید ناخالص ملی، میزان پس‌انداز و اشتغال بیشترین ضریب همبستگی به ترتیب با مقادیر ۰،۷۴، ۰،۶۴ و ۰،۵۸ درصد را با متغیر خروجی یعنی توسعه پایدار دارند. از لحاظ کارایی نسبی در بین کشورهای خاورمیانه به ترتیب کشورهای امارات متحده عربی و قطر با میزان کارایی یک درصد و با سطح عملکرد عالی به عنوان کشورهای کارا و کشورهای عراق، یمن و سوریه به ترتیب با میزان کارایی ۰،۹۷۴، ۰،۹۶۱ و ۰،۹۵۷ درصد با سطح عملکرد ضعیف به عنوان کشورهای ناکارا از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار در خاورمیانه هستند. در نهایت نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بیش از ۶۰ درصد کشورهای خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار دارای سطح عملکرد متوسط طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ هستند.

**واژه‌های کلیدی:** کارایی، توسعه، توسعه پایدار، تحلیل پوششی داده‌ها، خاورمیانه.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: [kamyar\\_82@yahoo.com](mailto:kamyar_82@yahoo.com)، ۰۹۱۴۳۶۲۱۱۴۶

## بیان مسأله:

در جهان امروزی، توسعه همه جانبه با سرعتی بسیار شدید در حال گسترش است و با توجه به گستردگی دامنه‌اش تمام نقاط دنیا را از حیث سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و... تحت تأثیر خود قرار داده است. عقب ماندن از آن به معنای دور ماندن از علم، فرهنگ، تجربه و یافته‌های جهانی، زیستن در عصری عقب‌تر از کشورهای دیگر و در نهایت جهان پرتغییر است (Saraei et al, 2012:80). توسعه باور بنیادی دنیای مدرن است که در آن تمامی پیشرفت‌های مدرن در علم، فن‌آوری، دموکراسی، ارزش‌ها، اخلاق و سازمان اجتماعی، با طرح بشر دوستانه ایجاد دنیایی بهتر در هم می‌آمیزد (Tagvai and salehi, 2014:20). این امر همواره ذهن سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را به خود مشغول کرده است. کشورهای مختلفی خواهان دستیابی به سطحی از توسعه متعادل و پایدار هستند که بتواند به بهبود زندگی تمامی مردمان منجر شود (Bakhtiyari et al, 2007:12). عرصه مطالعات توسعه به صورت محدود در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم پدیدار شد و به سرعت بر مجموعه‌ای از مشکلات اقتصادی کلان، به ویژه ارتباط جهانی، نابرابری بین کشورهای فقیر و غنی متمرکز شد (Berahman, 2003:4). که ارتقاء تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه را اهداف توسعه قرار داده بودند و چنین فرض کرده‌اند که رشد اقتصادی برابری بیشتری را به ارمغان خواهد آورد و این برابری موجب نابودی قطعی فقر خواهد شد (Naragi, 1997:29). اما با تشدید مسایلی همچون فقر، بیکاری و نابرابری، حتی در کشورهایی که دارای رشد اقتصادی بالایی بودند، کاربرد متغیرهای اقتصادی به عنوان تنها عامل مؤثر در سنجش توسعه مورد تردید قرار گرفت (pourmohamadi and zali, 2005:38). در این پژوهش منطقه خاورمیانه<sup>۱</sup> به عنوان مورد مطالعه قرار گرفته است. این منطقه که کشورهای بسیار متنوع را در بر می‌گیرد، در طی چند دهه‌ای که دیگر مناطق در حال توسعه جهان نتوانستند گام‌هایی بلند در راستای توسعه اقتصادی و سیاسی و به طور کلی توسعه انسانی بردارند، و از این قافله تا حد زیاد باز مانده است (Hafezian, 2011:62). در حال حاضر این منطقه در جهان بیشتر به خاطر اهمیت ژئوپلیتیک، بحث تروریسم و وجود ذخایر عظیم نفتی جهان مطرح می‌باشد. و علی‌رغم مواهب طبیعی فراوان، کشورهای این منطقه همواره از چالش‌های مشترکی رنج برده‌اند که موانع جدی را در مسیر توسعه پایدار آن‌ها ایجاد کرده است. در حال حاضر، تجربیات نظری و اجرایی متعددی در سطح دنیا برای مطالعه، بررسی، برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق وجود دارد که همگام با پیشرفت‌های فن‌آوری، روند صعودی دارند (Tsai et al, 2010: 385). این روند صعودی و مسائل جهانی مرتبط با پیچیدگی‌های سیستم‌های جهانی سبب شده است که مسأله ارزیابی عملکرد واحدها با تکنیک‌ها و مدل‌های ترکیبی و جامع در سال‌های اخیر مورد توجه مدیران قرار گیرند (Jerry Ho et al, 2011: 16). بر همین اساس یکی از تکنیک‌های جدید در بررسی کارآیی واحدها، تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)<sup>۲</sup> است. رشد مستمر و کاربرد فراوان این تکنیک در سی سال اخیر، چه در بعد بسط تئوری و چه در قلمرو کاربرد آن چنان بوده که حتی شگفتی خود صاحب‌نظران را برانگیخته است (Forugi, 2010:4). سنجش کارایی مناطق از آنجا ضرورت می‌یابد که در شرایط امروز مناطق با کمبود منابع و امکانات مواجه هستند. بنابراین، این منابع باید به گونه‌ای تخصیص داده شود که بتوان بیشترین تولیدات یا خدمات را از طریق منابع موجود عرضه کرد (Zareh et al, 2011:75). بر همین اساس هدف اصلی مقاله حاضر بررسی میزان کارایی نسبی سیزده کشور منطقه خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار طی سال‌های ۲۰۰۹ الی ۲۰۱۲ م با استفاده از مدل‌های کمی می‌باشد. سؤالات و فرضیه‌های تحقیق حاضر به شرح زیر است:

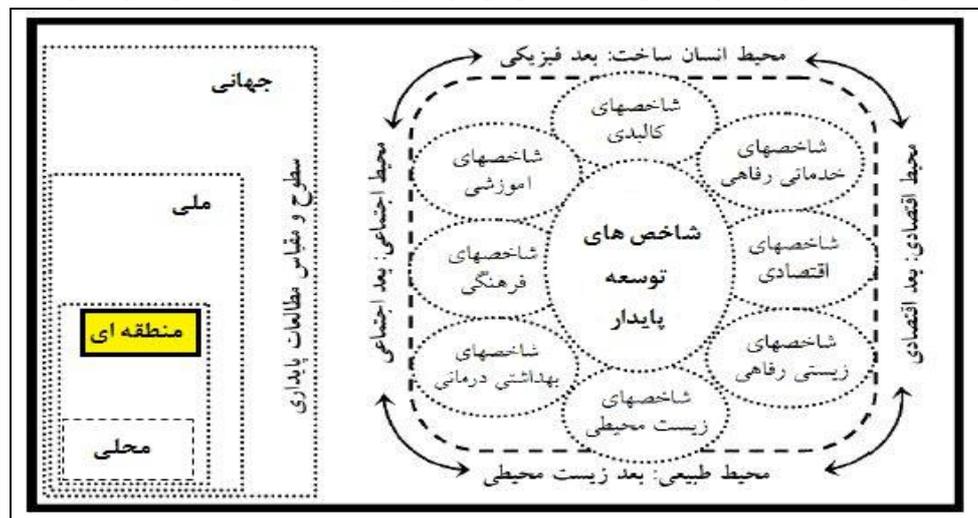
- وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار در سیزده کشور منطقه خاورمیانه چگونه است؟
- سطح‌بندی کشورهای کارا و ناکارا از لحاظ توسعه پایدار در منطقه چگونه است؟
- وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار در سیزده کشور منطقه خاورمیانه متفاوت می‌باشند.

- به نظر می‌رسد سطح‌بندی کشورهای کارا و ناکارا از لحاظ توسعه پایدار در منطقه متفاوت می‌باشد.

### پیشینه نظری تحقیق:

حافظیان (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با عنوان «آینده توسعه در خاورمیانه: چالش‌ها و چشم‌اندازها»، به بررسی وضعیت کنونی توسعه یافتگی در منطقه‌ی خاورمیانه، به ویژه به چالش‌هایی که این منطقه برای دستیابی به توسعه پایدار و توسعه انسانی در آینده نزدیک با آن روبروست پرداخته است. در این پژوهش محقق چارچوب تحلیلی نخبه‌گرایی برای درک علل توسعه‌نیافتگی منطقه خاورمیانه برگزیده است. بدین دلیل که در منطقه خاورمیانه رویکردها و رفتار افراد قدرتمند، در وضعیت عدم نهادینگی، راهنماهایی معتبر برای تحول سیاسی محسوب می‌شود. سپس به جایگاه منطقه خاورمیانه در میان دیگر مناطق در حال توسعه جهان و دلایل استثناء بودن این منطقه نسبت به دیگر مناطق جهان سوم و به نوعی عقب‌ماندگی این منطقه از روندهای مسلط جهانی هم در زمینه اقتصادی و همه به ویژه سیاسی پرداخته‌اند. رجبی و سبحانی (۱۳۹۵)، در مقاله تحت عنوان «تحلیل شاخص‌های پایداری در بین کشورهای آسیایی» با روش پژوهشی توصیفی و تحلیلی با استفاده از روش چند معیاره پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد در بین سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۸، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۲ اکثر کشورهای نپال، کامبوج و بوتان در اولویت‌های نخست در بین کشورهای مطرح شده قرار دارند و در همین سال‌های مورد بررسی کشورهای مانند ترکمنستان، عراق، فلسطین‌اشغالی، اردن و سوریه محروم‌ترین کشورها شناخته شده‌اند.

نوری (۲۰۰۸)؛ در مقاله‌ای با عنوان اندازه‌گیری توسعه پایدار نتایج حاصل از یک تحلیل سری زمانی در ۸ بعد، توسعه پایدار در فرانسه را مطالعه می‌کند. بر این واقعیت تاکید می‌کند که هیچ شاخصی کامل نیست و هیچ کس نمی‌تواند در مورد توسعه پایدار نظر جامعی بدهد. طبق نتایج بدست آمده حاصل از این تحقیق شاخص‌های مورد مطالعه نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد و به نظر نویسنده در طی سال مورد مطالعه فرانسه از توسعه پایدار مطلوبی برخوردار نبوده است. باهاتیا و رای (۲۰۰۴) با استفاده از ۳۳ شاخص به کمک روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه هندوستان در سال ۲۰۰۱ پرداخته‌اند که در نهایت ۵۶ بلوک را توسعه یافته، ۱۵۶ بلوک را نسبتاً توسعه یافته، ۱۱۶ بلوک را کمتر توسعه یافته و ۵۲ بلوک را توسعه نیافته معرفی کردند. مجموع مطابق مبانی نظری و پیشینه تحقیق، مدل مفهومی پژوهش در رابطه با توسعه پایدار و ابعاد و شاخص‌های سنجش آن در سطح منطقه‌ای مطابق شکل ۳ ارائه گردید.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، منبع: یافته‌های نظری پژوهش.

### روش تحقیق:

با توجه به اهداف تحقیق و مؤلفه‌های مورد بررسی، نوع تحقیق کاربردی- توسعه‌ای بوده و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است. محدوده جغرافیایی مورد مطالعه کشورهای خاورمیانه در طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ می‌باشد. اطلاعات لازم

جهت بررسی معیارهای توسعه پایدار از داده‌های مربوط به بانک جهانی و سایت رسمی توسعه پایدار که مرکز اصلی آن واقع در کشور هلند می‌باشد، گردآوری شده است (در این پژوهش به علت محدودیت دسترسی به داده‌های به روز، به مطالعه سیزده کشور خاورمیانه پرداخته شده است). برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌های کمی برنامه‌ریزی از جمله مدل آن‌تروپی شانون، تحلیل پوششی داده‌ها، ضریب همبستگی و از نرم‌افزار *dea Slover* استفاده شده است. ابزار گردآوری اطلاعات برای بررسی معیارهای توسعه پایدار در قالب سه شاخص منتخب کلی و ۳۲ شاخص فرعی توسعه پایدار می‌باشد. که از طریق مطالعات کتابخانه‌ای- اسنادی صورت گرفته است. مدل ریاضی مورد استفاده در تحقیق، تحلیل پوششی داده‌ها از نوع بازدهی نسبت به مقیاس ثابت (CCR) و با رویکرد خروجی محور است. برای اندازه‌گیری توسعه پایدار در مناطق از شاخص‌های متفاوتی استفاده می‌شود با توجه به این که 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 (Economic World global, 2001). شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق مطابق جدول شماره ۱ می‌باشد.

جدول ۱- شاخص‌های توسعه پایدار

کشاورزی ارگانیک، آب هوا و کشاورزی، طبیعت و محیط زیست، منابع آب تجدیدپذیر، میزان گازهای گلخانه‌ای منتشر شده، کیفیت هوا، تنوع زیستی، منابع طبیعی، آب کافی.	شاخص‌های زیست محیطی
حکمرانی خوب، برابری جنسیتی، رفاه بشری، رفاه محیطی، آموزش، زندگی سالم، سلامتی، توسعه شخصی و اجتماعی و اشتغال.	شاخص‌های اجتماعی
توزیع درآمد، تغییر و انتقال، تولید ناخالص ملی، بدهی‌های عمومی، میزان پس‌انداز واقعی، مواد غذایی کافی.	شاخص‌های اقتصادی

منبع: (<http://www.ssfindex.com>)

### - روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA):

تحلیل پوششی داده‌ها، یک نوع تکنیک از نوع برنامه‌ریزی خطی ناپارامتریک است که برای اندازه‌گیری میزان کارایی نسبی واحدهای سازمانی به کار می‌رود. تحلیل پوششی داده‌ها عبارت است از یک روش برنامه‌ریزی ریاضی برای اندازه‌گیری کارایی نسبی در واحدهای همسان، که آن را چارنز، کوپر و رودزبر مبنای مدل فارل<sup>۱</sup> ابداع کردند (Martin et al, 2000:4-5). بزرگ‌ترین مزیت تحلیل پوششی داده‌ها، توان مقایسه چندین واحد تصمیم گیرنده از لحاظ چندین معیار است. از مزایای دیگر این شیوه ناپارامتریک نسبت به الگوهای پارامتریک می‌توان به عدم نیاز به تخمین شکل تابع در تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی و عدم نیاز به تخمین توزیع آماری نسبت‌ها اشاره کرد. سودمندی دیگر این روش در تجزیه و تحلیل نسبت‌ها در ترجمه همه اعداد به عدد واحدی به نام معیار کارایی است و این امر باعث افزایش سهولت در مقایسه خواهد شد (Mahmoodabadi & ghayuri, 2012: 129).

### محدوده مورد مطالعه:

فرهنگ جغرافیایی جدید و بستر، خاورمیانه را این گونه تعریف کرده است: منطقه گسترده که در برگرنده کشورهای جنوب آسیا و شمال آفریقا است که در گذشته شامل افغانستان، پاکستان، هندوستان و برمه نیز می‌شده است. در حال حاضر تعریف مشخصی برای این کشورها در سطح جهان شناخته شده نمی‌باشد. که در شکل شماره ۳ موقعیت این کشورها با توجه به تقسیمات سیاسی و مرزی بین‌المللی نمایش داده شده است. با توجه به نمودار شماره ۱ به ترتیب کشورهای مصر، ترکیه و

۱. Charnes

۲ Cooper

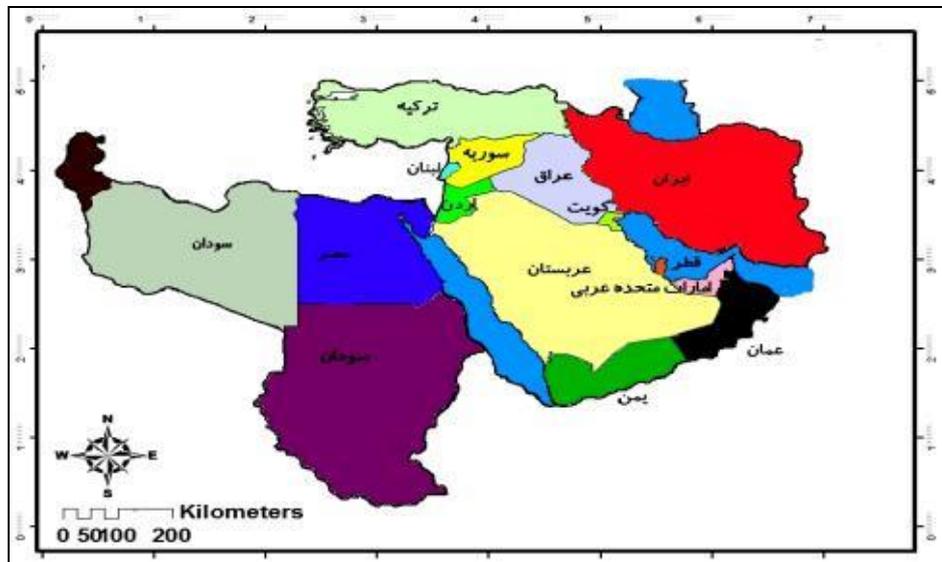
۳ Farel

ایران دارای بیشتر جمعیت در میان کشورها مورد مطالعه می‌باشند این کشورها بیش از ۵۰ درصد از جمعیت کشورهای خاورمیانه را دارا می‌باشند.

جدول ۲ - جمعیت و رتبه کشورهای مورد مطالعه از لحاظ شاخص‌های توسعه انسانی (HDI) و بر پایه تولید ناخالص ملی و داخلی (GDP)

کشور	جمعیت	درصد از جمعیت دنیا	HDI value ۲۰۱۵	HDI rank ۲۰۱۵	تولید ناخالص داخلی (میلیون دلار آمریکا)	GDP تولید ناخالص داخلی Rank 2013	تولید ناخالص ملی (GNI)	GNI Rank ۲۰۱۲
	۷۸۹۵۶۰۰۰	۱/۰۳	۰/۷۶۶	۶۹	۴۰۴,۱۳۲	۲۹	۴/۵۷۰	۹۶
	۲۷۱۳۶۹۷۷	۰/۳۷	۰/۸۳۷	۳۹	۷۵۲,۴۵۹	۱۹	۱۷/۱۹۰	۴۷
	۳۰۵۱۰۰۰	۰/۰۴۲	۰/۸۱۶	۴۸	۱۷۲,۳۵۰	۵۷	۵۱/۳۶۵	۹
	۴۲۵۵۰۰۰	۰/۵۸	۰/۷۶۹	۶۷	۴۹,۹۱۹	۸۰	۸/۸۸۰	۶۸
	۴۷۰۷۰۰۰	۰/۰۶۵	۰/۸۳۵	۴۱	۴۰۱,۶۴۷	۳۰	۴۱/۹۳۰	۲۳
	۲۶۹۴۰۹۴	۰/۰۳۷	۰/۷۹۳	۵۲	۷۷,۷۵۵	۶۴	۱۸/۶۲۰	۴۳
	۲۲۴۹۲۰۳۵	۰/۰۳۱	۰/۴۹۸	۱۶۰	۴۳,۲۲۹	۸۹	۱۰/۷۰	۱۴۱
	۲۳۵۰۴۰۰۰	۰/۰۳۲	۰/۵۹۴	۱۳۴	۷۱,۹۹۸	۶۹	۲/۷۵۰	۱۱۴
	۳۱۴۶۷۰۰۰	۰/۰۴۳	۰/۶۵۴	۱۲۱	۲۲۱,۱۳۰	۴۶	۲/۳۴۰	۱۲۰
	۱۶۹۶۵۶۳	۰/۰۲۳	۰/۸۵	۳۲	۲۱۰,۰۰۲	۴۹	۵۳۲	۶
	۶۴۷۲۰۰۰	۰/۰۸۹	۰/۷۴۸	۸۰	۳۵,۷۶۵	۹۲	۴/۳۴۰	۹۹
	۸۴۵۰۰۰۰۰	۱/۱۴	۰/۶۹۰	۱۰۸	۲۸۶,۴۳۵	۳۸	۲/۲۴۰	۱۲۱
	۷۴۹۶۷۸۶۴	۱/۰۵	۰/۷۶۱	۷۲	۸۰۶,۱۰۸	۱۸	۹/۸۹۰	۶۴

منبع: سایت ویکی پدیا و صندوق بین‌المللی پول، ۱۳۹۵ و مطالعات نگارندگان.



شکل ۳: موقعیت کشورهای مورد مطالعه؛ ترسیم: نگارندگان.

#### یافته‌های پژوهش:

محاسبه اهمیت وزنی شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار: در مواردی که نیاز به اهمیت وزن شاخص‌ها وجود داشته باشد می‌توان از روش‌های متفاوتی استفاده کرد که یکی از مهم‌ترین روش‌ها، آنتروپی شانون می‌باشد. در اولین گام این پژوهش با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون میزان اهمیت وزنی شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار محاسبه شد که نتایج آن مطابق جدول شماره ۲ می‌باشد.

جدول ۲- اهمیت وزنی شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار با استفاده از روش آنتروپی شانون

کیفیت هوا	حکمروایی خوب	توزیع درآمد	برابری جنسیتی	آموزش	آب سالم	هوای پاک	زندگی سالم	امنیت بهداشتی	آب کافی	مواد غذایی	
۰/۰۴۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۶	۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	۰	۰/۰۰۶	۰/۰۲۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	W
آب هوا و انرژی	منابع طبیعی	طبیعت و محیط زیست	توسعه شخصی و اجتماعی	سلامتی	نیازهای اساسی	بدهی‌های عمومی	اشتغال	تولید ناخالص ملی	میزان پس انداز	کشاورزی	
۰/۱۲۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۴۱	۰/۰۳	۰/۰۳۷	۰/۱۸۲	W
	تغییر و انتقال	تنوع زیستی	اقتصاد	منابع آب تجدید پذیر	رفاه اقتصادی	رفاه محیطی	رفاه بشری	گازهای گلخانه‌ای	انرژی تجدیدپذیر	میزان مصرف	
	۰/۰۱۷	۰/۰۲	۰/۰۲۴	۰/۰۰۷	۰/۰۰۲	۰/۰۲۳	۱/۰۰۴	۰/۰۲۶	۰/۳۲۱	۰/۰۰۵	W

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

## شناسایی شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار بر اساس حد آستانه:

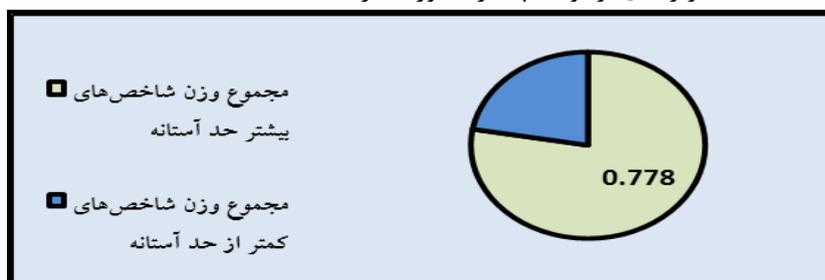
در این گام بعد از این که اهمیت وزنی شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار مشخص شد. یک حد آستانه‌ای (۰/۰۳) برای شاخص‌های توسعه پایدار تعریف شد. شاخص‌های کیفیت هوا، انرژی تجدیدپذیر، کشاورزی ارگانیک، میزان پس‌انداز، تولید ناخالص ملی، اشتغال و آب هوا و انرژی به دلیل بیشتر بودن وزن آن‌ها از حد آستانه مورد نظر به عنوان شاخص‌های مؤثر انتخاب شدند و در سوی دیگر شاخص‌های مواد غذایی کافی، آب کافی، امنیت بهداشتی، زندگی سالم، هوای پاک، آب سالم، آموزش، برابری جنسیتی، توزیع درآمد، حکمروایی خوب، تنوع زیستی، منابع آب تجدیدپذیر، میزان مصرف، گازهای گلخانه‌ای، بدهی‌های عمومی، نیازهای اساسی، سلامتی، توسعه شخصی و اجتماعی، طبیعت و محیط زیست، منابع طبیعی، تغییر و انتقال، اقتصاد، رفاه بشری، رفاه محیطی و رفاه اقتصادی به دلیل کمتر بودن وزن آن‌ها از حد آستانه حذف شدند. شاخص‌های مؤثر انتخاب شده به عنوان متغیرهای ورودی در تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها در نظر گرفته می‌شوند. (جدول شماره ۳).

جدول ۳- شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار انتخاب شده براساس حد آستانه

کشاورزی ارگانیک	میزان پس انداز	تولید ناخالص ملی	اشتغال	کیفیت هوا	آب هوا و انرژی	انرژی تجدیدپذیر
*	*	*	*	*	*	*

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

در شکل شماره ۲، مجموع اهمیت شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار که اهمیت وزنی آن‌ها بیشتر از حد آستانه می‌باشد، نشان داده شده است. مجموع اهمیت وزنی این شاخص‌ها ۷۷ درصد می‌باشد. این نشان می‌دهد شاخص‌هایی که اهمیت وزنی آن‌ها بیشتر از حد آستانه است تأثیر زیادی بر توسعه پایدار کشورها دارد.



شکل ۲. مجموع اهمیت وزنی شاخص‌های بیشتر و کمتر از حد آستانه

ارزیابی کشورهای خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار با تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها:

در این گام از پژوهش از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی کارایی نسبی واحدهای تصمیم‌گیری که وظایف یکسانی انجام می‌دهند، استفاده می‌شود. در این تکنیک کارایی هر واحد نسبت به واحدهای دیگر بررسی می‌شود. در تحلیل پوششی داده‌های این پژوهش شاخص‌های کیفیت هوا، انرژی تجدیدپذیر، کشاورزی ارگانیک، میزان پس‌انداز، تولید ناخالص ملی، اشتغال و آب و هوا و انرژی به عنوان متغیر ورودی و توسعه پایدار متغیر خروجی هر واحد تصمیم‌گیری در نظر گرفته شد. داده‌های آماری و ضریب همبستگی شاخص‌های ورودی و خروجی مطابق جداول ۴ و ۵ می‌باشد.

جدول ۴- داده‌های آماری متغیرهای ورودی و خروجی تحلیل پوششی داده‌ها

	ورودی							خروجی
	کیفیت هوا	انرژی تجدیدپذیر	کشاورزی ارگانیک	میزان پس‌انداز	تولید ناخالص ملی	اشتغال	آب و هوا و انرژی	توسعه پایدار
MAX	۶/۷	۷/۶	۴/۲	۹/۴۸	۱۰	۹/۶	۸/۶	۱۸۱/۷
MIN	۱	۱	۱	۱	۱/۲	۱/۶	۱	۱۲۲/۳
AVREGE	۲/۷	۱/۱	۱/۱	۵/۹۹	۵/۸	۴/۲	۲/۱	۱۶۰/۴
SD	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۶	۲/۴	۲/۹	۲/۳	۱/۲	۱۶/۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

جدول ۵- ضریب همبستگی متغیرهای ورودی و خروجی در مدل تحلیل پوششی داده‌ها

	کیفیت هوا	انرژی تجدیدپذیر	کشاورزی ارگانیک	میزان پس‌انداز	تولید ناخالص ملی	اشتغال	آب و هوا و انرژی	توسعه پایدار
کیفیت هوا	۱	۰/۶	۰/۳۳	۰/۰۲	-۰/۳۶	-۰/۱۴	۰/۶۸	-۰/۰۹
انرژی تجدیدپذیر	۰/۶	۱	-۰/۰۳	-۰/۱	-۰/۲۳	-۰/۱۵	۰/۷۶	-۰/۲۲
کشاورزی ارگانیک	۰/۳۳	-۰/۰۳	۱	۰/۱	-۰/۱۳	-۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۲۳
میزان پس‌انداز	۰/۰۲	-۰/۱	۰/۱	۱	۰/۳۳	۰/۴۳	-۰/۲۱	۰/۶۴
تولید ناخالص ملی	-۰/۳۶	-۰/۲۳	-۰/۱۳	۰/۳۳	۱	۰/۷۳	-۰/۷۵	۰/۷۴
اشتغال	-۰/۱۴	-۰/۱۵	-۰/۰۷	۰/۴۳	۰/۷۳	۱,۰۰	-۰/۵	۰/۵۸
آب و هوا و انرژی	۰/۶۸	۰/۷۶	۰/۱۴	-۰/۲۱	-۰/۷۵	-۰/۵۰	۱	-۰/۵
توسعه پایدار	-۰/۰۹	-۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۵۸	-۰/۵	۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

با توجه به جدول بالا شاخص‌های تولید ناخالص ملی، میزان پس‌انداز و اشتغال بیشترین ضریب همبستگی به ترتیب با مقادیر ۰,۶۴, ۰,۷۴ و ۰,۵۸ درصد را با متغیر خروجی یعنی توسعه پایدار دارند. به دلیل اینکه متغیر خروجی توسعه پایدار است و میزان این شاخص هر چه بیشتر باشد بهتر است. لذا از نوع تحلیل پوششی خروجی محور برای محاسبه میزان کارایی نسبی کشورهای خاورمیانه با تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها استفاده شده است. نتایج ارزیابی کارایی نسبی کشورهای خاورمیانه در طی چهار سال (۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲) از نظر توسعه پایدار مطابق جدول (۶) مشخص شده است. و با توجه به شاخص‌های ورودی و خروجی توسعه پایدار، کشورهای عمان و سوریه با میزان کارایی یک درصد توانسته‌اند به عنوان کشورهای کارا از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار تحقق یابند. و کشورهای عراق، کویت، مصر، ایران، امارات متحده عربی، عربستان سعودی، لبنان، اردن، ترکیه و قطر با میزان کارایی نسبی کمتر از یک می‌باشند که باید شاخص‌های ورودی خود را تغییر دهند تا به سمت توسعه پایدار سوق یابند. همچنین به منظور اندازه‌گیری کارایی کشورها از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار اطلاعات وارد نرم





کارایی با سطح عملکرد ضعیف جایگاه‌های آخر را به خود اختصاص داده‌اند. در نهایت بر اساس جدول شماره ۸ می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بیشتر از ۶۰٪ کشورهای خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار دارای سطح عملکرد متوسط طی چهار سال (۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲) هستند.

جدول ۸- سطح‌بندی کشورهای خاورمیانه از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار با استفاده از مدل کارایی نسبی

واحد‌های ارزیابی (DMU)	رتبه	سطح عملکرد	وضعیت	واحد‌های ارزیابی (DMU)	رتبه	سطح عملکرد	وضعیت
عراق	۱۱	ضعیف	ناکارا	امارات	۱	عالی	کارا
یمن	۱۲			قطر	۲		
سوریه	۱۳			ترکیه	۳		
				کویت	۴	متوسط	نیمه کارا
				عمان	۵		
				ایران	۶		
				مصر	۷		
				لبنان	۸		
				عربستان	۹		
				اردن	۱۰		

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها:

تحولات سال‌های اخیر در فضای اقتصادی و اجتماعی، سیاسی و نظامی منطقه خاورمیانه، باعث تغییرات و تحولات عظیمی در شاخص‌های توسعه‌ی گردیده است. منطقه‌ی خاورمیانه به ویژه حوزه‌ی خلیج فارس به علت در اختیار داشتن بیش از ۶۰ درصد منابع تولید انرژی (نفت و گاز)، نقش ژئواکونومیک ویژه‌ای در عرصه جهانی دارد. در این پژوهش، ارزیابی شاخص‌های توسعه‌ی پایدار، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برابر بررسی‌های صورت گرفته با توجه به نمودار کشورهای ترکیه، کویت و کشور مصر در سال‌های مورد مطالعه دارای وضعیت بهتری با توجه شاخص‌های مورد مطالعه در بین ۱۳ کشور مورد مطالعه داشته است. این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی با هدف تحلیل کارایی و رتبه‌بندی تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها، تکنیک آنترابی شانون و با استفاده از نرم افزارهای *Excel* و *dae slover* سیزده کشور خاورمیانه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این مرحله حاکی از آن بود که کشورهای امارات متحده عربی و قطر با میزان کارایی یک درصد به عنوان کشورهای کارا و کشورهای عراق، یمن و سوریه به ترتیب با میزان کارایی ۰/۹۷۴، ۰/۹۶۱ و ۰/۹۵۷ درصد به عنوان کشورهای ناکارا از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار در خاورمیانه هستند. همچنین بیش از ۶۰ درصد کشورهای خاورمیانه از لحاظ کارایی نسبی با سطح عملکرد متوسط از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار می‌باشند. بر اساس نتایج حاصله می‌توان گفت که عوامل مهمی که باعث شدند کشورهای خاورمیانه در مقایسه با سایر کشورهای توسعه یافته به سطح عملکرد عالی از لحاظ شاخص‌های توسعه پایدار دست یابند عبارتند از: با توجه به شاخص‌های مورد مطالعه اولین عامل توسعه نیافتگی به علت موقعیت سیاسی و نفت‌خیز بودن کشورهای این حوزه بر می‌گردد. دومین عامل وابستگی عمده کشورها به درآمدهای نفتی است، که رفتارهای رانت‌جویانه، تقویت بروکراسی و محدودیت و تضعیف نهادهای مردم سالارانه را در پی داشته است. سومین مانع در فرایند توسعه این کشورها نابرابری‌های جنسیتی و مشارکت نداشتن جدی زنان در فرایند توسعه این کشورها که جلوی بهره‌برداری از استمدادهای نیمی از جمعیت این کشورها را می‌گیرد. ویژگی دیگر منطقه، میراث استعماری خاص در منطقه و طعم قدرت‌های جهانی در جهت سلطه بر ذخایر گسترده هیدروکربنی این منطقه است که عملاً موجب شکل‌گیری برخی از دولت‌های وابسته و در نتیجه تحدید دموکراسی و تکثر سیاسی شده است. کشورهای خاورمیانه از جمله (سوریه، یمن، عراق ....) بر اثر جنگ ویرانگر شاخص‌های انسانی افت زیادی کرده است چرا که هنوز

کشورهای این حوزه نتوانستند وضع شاخص‌های انسانی و رفاه اجتماعی خود را بهبود بخشند. ناگفته نماند شاخص رفاه در سوریه و عراق حتی قبل از پیشروی و پاگیری داعش، روند نزولی داشت. علت این روند تضعیف جوامع این کشورها است که از سست شدن توانمندی خانواده‌ها و کمک‌های اجتماعی از سوی دولت، رشد فراینده بیکاری، بی‌ثباتی اقتصادی، نارضایتی از سطح آزادی‌های فردی و بالا رفتن نگرانی شهروندان ناشی می‌شود. همچنین می‌توان تأکید داشت که آسیب‌پذیری‌های اجتماعی به حوزه فعالیت‌های داعش و به کشورهای عراق سوریه محدود نمی‌شود و این کاستی‌ها را می‌توان به درجات مختلف در اغلب کشورهای خاورمیانه و آفریقای شمالی مشاهده کرد.

آگاهی محدود از جنبه‌های اکولوژیکی توسعه، کمبود نیروی مطلع و مجرب و نبود منابع مالی و... همه این مسائل ارتباط تنگاتنگ باهم دارند و همراه با نارسایی‌های قانونی و نبود اطلاعات علمی مشکلات را روز افزون می‌سازند. بنابراین، مطالعه موانع توسعه در حوزه‌های چهارگانه نظام اجتماعی می‌تواند برنامه‌ریزان هر کشور را با تحلیل عمیق و علمی علل و موانع موجود بر سر راه توسعه آشنا سازد تا آنها با طراحی برنامه‌های مدون توسعه در سطح کلان راه را به سوی توسعه پایدار کشورها همراه سازند. در حالت کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد سطوح نابرابر توسعه، فقر و پایین بودن سطح سواد و آگاهی و تضادهای مذهبی و نژادی همواره آسیب‌های جدی را برای ثبات و توسعه شاخص‌های انسانی و به تبع آن امنیت انسانی در این کشورها فراهم نموده و دخالت کشورهای مداخله‌گر نیز در منطقه مورد مطالعه همواره به تضعیف امنیت جمعی منجر شده و شکاف‌های سیاسی و اجتماعی را تشدید نموده است. به طوریکه این منطقه همواره با مشکلات فراوانی بخصوص در امنیت داخلی و منطقه‌ای مواجه بوده که امنیت جهانی را نیز با خطر مواجه ساخته است. همچنین تا زمانی که قومیت‌های منطقه مسائل قومی را به عنوان مبنای تصمیم‌گیری و تعریف امنیت در منطقه به کار می‌گیرند، نمی‌توان انتظار داشت که درک مشترکی از امنیت در منطقه شکل بگیرد. در چنین فضایی ایجاد یک درک مشترک از تهدیدها و مسأله امنیت جمعی چندان قابل دسترسی و نزدیک به نظر نمی‌رسد. امروز اکثر کشورهای این منطقه در شرایط کنونی به یک محیط امنیتی که ویژگی آن تعادل چرخه قدرت میان بازیگران مختلف می‌باشد، تبدیل شده و بیشتر به یک میدان بازی برای مبارزه با تروریسم شباهت دارد که هر یک از بازیگران تلاش می‌کنند با خارج کردن دیگری از صحنه قدرت، به منافع خود دست پیدا کنند. پیشنهادات زیر را در جهت بهبود شاخص‌های جهانی توسعه پایدار در کشورهای منطقه خاورمیانه می‌توان ارائه داد.

- اصلاحات حقوقی و قضایی در کشورهای خاورمیانه
- توسعه پایدار و فقرزدایی از طریق اصلاحات در حکومت‌های محلی و تقویت جوامع محلی
- بازنگری در نقش دولت‌ها ترویج اصلاحات تجاری در کشورهای خاورمیانه
- نهادینه کردن و سرعت بخشیدن به اصلاحات اقتصادی در کشورهای خاورمیانه
- ترویج و تقویت مسوولیت اجتماعی شرکت‌ها در کشورهای خاورمیانه
- اصلاحات به منظور تسهیل در فضای کسب و کار در کشورهای خاورمیانه
- در نظر داشتن جنسیت در روند اصلاحات نهادی در کشورهای خاورمیانه
- ظرفیت‌سازی و تولید دانش برای قواعد حقوقی در کشورهای عرب
- ظرفیت‌سازی به منظور شفافیت حکمرانی و یکپارچگی در کشورهای خاورمیانه.

### References:

1. Bhatia. V.K & Rai,S.C.(2004): *Evaluation of Socio-Economic Development in Small Areas, New Dehli.*
2. Brahm, J. (2003): *The development of people-oriented, translators: A. Roknedyn eftekhari and Mortaza Tavakoli, Tehran, publishing company of Commerce, Institute of Business Studies and Research.*
3. Foroughi, D., Saeedi, A. and Azhder, M. (2009): *"The Effect of Institutional Ownership on Dividend Policy in Companies Accepted in Tehran Stock Exchange", Accounting Research, No. 2, pp. 129-114.*

4. Hafezian, M. H. (2011); *The Future of Development in the Middle East: Challenges and Prospects*, *Journal of Political Science*, Volume 40, Issue 1, pp.61-78
5. Hung-yi, w., gwo-hshung, t., and yi-hsuan, C. (2009). *A fuzzy mcdm approach for evaluating banking performance based on balanced scorecard, expert systems with applications*, vol36, Pp. 10135–10147.
6. Jackson, L. and M. van-noordwijk (2010): *Biodiversity and agricultural sustainability: from assessment to adaptive management*. *Current Opinion in Environmental of sustainability*, 1:1-8. (<http://www.sciencedirect.com/>).
7. Jerry Ho, W. R., Tsai, C. L., Tzeng, G. H., and Fang, S. K. (2011): *Combined DEMATEL technique with a novel MCDM model for exploring portfolio selection based on CAPM*. *Expert Systems with Applications*, 38 (1), 16-25.
8. Mahmoodabadi, Hamid, gayori moghadam, A. (2012), *credit ratings of financial debt principal and interest payments using data envelopment analysis (Case Study: Companies listed on Tehran Stock Exchange)* *Journal of Accounting*, Vol. II, No. 4, pp.125-145.
9. Martin D.H., G.Kocher and M. Sutter (2000): *Measuring Efficiency of German Football Teams by DEA*, *University of Innsbruck, Australia*, 4-5.
10. Naraqi, Y. (1997): *Development and Developing Countries*, Tehran, Public Company
11. Pourmohammadi, M. R. and N. zali, (2005): *Human Development, Challenges and Prospects (Analytical View of Human Development Indicators in Iran)*, *Journal of Humanities and Social Sciences*, University of Tabriz, Year Tenth, No. 15, Specialty Geography, Tabriz.
12. Rajabi, A. and N. Sobhani, (1395): *An Analysis of the Sustainability Index among Asian Countries*, *Human Geography Research*, Forty-eighth Edition - Issue 4 – Pp.733 - 749
13. Sarayi, M. H., sorkhkamal, k., Beyranvandzadeh, M., mahinizadeh, M.(2012): *Assessing the development status of the provinces of the country using probit and logit technique*, *New Attitudes Quarterly in Human Geography*, Vol. 3, No. 3, pp79-92.
14. *Sustainable Society Index - your compass to sustainability( 2012) Sustainable Society Foundation Update SSI-2012, now available! <http://www.ssindex.com> Resources.*
15. *The population and land area by country (2014)*, Access the Sun site: <http://www.aftabir.com>.
16. Tagvayi, N. and Mohammad Salehi (2014): *"Measuring the Developmental Levels of Hamedan Province's Cities"*, *Regional Planning Quarterly*, Third Year, No. 11, Marvdasht, Pages 16-1.
17. Tsai, W. H., Hsu, J. L. , Chia-Hsin Chen, C. H. , Lin,W. R. , Chen, S. P. , (2010): *An integrated approach for selecting corporate social responsibility programs and costs evaluation in the international tourist hotel*, *International Journal of HospitalityManagement*, 29 (3), 385-396.
18. UNDP (2001): *Human development Report. United Nations Development Program*, 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 Organization. UNESCO publishing, Paris.
19. Zare Mehrjerdi, MR; Zia Abadi, M. (2010): *A Study on the Effective Factors on Energy Consumption in Iranian Agriculture*, *Development and Capital* - No. 5, pages 133 to 154.