

قدرت علمی اوپک

جعفر مهرداد*
علی گزنی

چکیده

وضعیت موجود است می تواند با توجه به این واقعیت که هر کشور دارای نقاط قوتی است، در جهت همکاری های علمی در سطح کشورهای اوپک نیز مورد استفاده قرار گیرد. در مقاله حاضر ضمن معرفی اجمالی اوپک مبتنی بر داده های پایگاه اطلاعاتی (ESI) موسسه اطلاعات علمی تامسون (ISI)، کشورهای اوپک با یکدیگر مقایسه شده اند و رتبه های اول تا سوم و همچنین رتبه های اول در ۲۲ رشته موضوعی ارائه گردیده است. در نهایت پیشنهادهایی به جامعه علمی و دولت در راستای ارتقاء سطح پژوهش در کشور ارائه می گردد.

هدف مقاله حاضر بررسی وضعیت تولیدات علمی کشورهای عضو اوپک است. داده های پژوهش حاضر از پایگاه^۱ (ESI) استخراج گردیده است. این پایگاه موثرترین تحقیقات بین المللی را نمایه می کند در واقع ESI موثرترین های موسسه^۲ ISI را مبتنی بر حد آستانه های معینی استخراج می نماید. پژوهش حاضر در ۲۲ رشته موضوعی صورت پذیرفته است یافته های پژوهش نشان داد که قدرت برتر علمی اوپک جمهوری اسلامی ایران است. ایران با در دست داشتن ۳۱٪ مقاله ها و ۲۷٪ استنادها دارای مقام اول تولید علم کشورهای اوپک، است و قریب به یک سوم استنادها و تولیدات علمی کشورهای عضو اوپک را در اختیار دارد. بعد از ایران کشورهای ونزوئلا و عربستان سعودی قرار دارند. یافته های این پژوهش حاوی یک نکته با اهمیت برای سیاستگذاران جامعه علمی است که در راستای توسعه علمی نگاه ویژه ای به استناد داشته باشند. اطلاعات این مقاله می تواند در جهت برنامه ریزی به منظور تعاملات علمی آگاهانه با کشورهای مختلف اوپک مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: اوپک، تولیدات علمی، جمهوری اسلامی ایران، ونزوئلا، عربستان سعودی، استناد، ISI، ESI

مقدمه

اوپک سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک)^۳ متشکل از الجزایر، اندونزی، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، ونزوئلا و آنگولا است که مقر بین المللی آن از سال ۱۹۶۵ در شهر وین در کشور اتریش بوده است. ونزوئلا اولین کشوری بود که با نزدیک شدن به ایران، عراق، کویت، و عربستان سعودی در سال ۱۹۴۹، در راستای تاسیس سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) گام برداشت. کشورهای عضو اوپک قریب به دوسوم ذخایر نفتی جهان را در اختیار دارند^۴. در جدول (۱) جمعیت، میزان صادرات نفتی و غیر نفتی هر یک از این کشورها قابل مشاهده است. این جدول بر حسب میزان جمعیت مرتب سازی شده است. سرانه صادرات این کشورها با توجه به جمعیت شان در نمودار (۱) ترسیم شده است. قطر، امارات متحده عربی، کویت و عربستان از بالاترین سرانه برخوردار هستند. عربستان سعودی با در دست داشتن ۳۲٪ صادرات نفتی اوپک بیشترین حجم را به خود اختصاص داده

کشورهای عضو اوپک دارای قریب به دو سوم ذخایر نفتی بین المللی هستند. به هر حال باید پذیرفت که این کشورها از اهمیت فوق العاده ای برخوردارند بخصوص در جهانی که انرژی نفت نقش بسزائی ایفا می کند. در حال حاضر وضعیت تولید علم در کشورهای اوپک به چه صورت است؟ این بررسی می تواند از دو جهت شکل گیرد: اول مقایسه علمی کشورهای اوپک در سطح جهانی است و دوم مقایسه کشورهای عضو اوپک با یکدیگر می باشد. نویسندگان مقاله بر آن شدند تا به مقایسه کشورهای اوپک با یکدیگر بپردازند. این بررسی علاوه بر اینکه ترسیم

*استاد دانشگاه شیراز - بخش کتابداری و اطلاع رسانی - تلفن / دورنگار: ۶۲۷۳۹۵ (۰۷۱۱)

جدول (۱): جمعیت، صادرات نفتی و غیر نفتی کشورهای عضو اوپک در سال

کشور	جمعیت (میلیون نفر)	صادرات (میلیون \$)	صادرات نفتی (میلیون \$)
اندونزی	۲۱۷.۹۹۰	۸۶.۱۷۹	۹.۲۴۸
نیجریه	۱۳۱.۷۵۹	۴۷.۹۲۸	۴۶.۷۷۰
ایران	۶۸.۶۰۰	۶۰.۰۱۲	۴۸.۲۸۶
الجزیره	۳۲.۹۰۶	۴۵.۶۳۱	۳۲.۸۸۲
عراق	۲۸.۸۲۲	۲۴.۰۲۷	۲۳.۴۰۰
ونزوئلا	۲۶.۷۵۶	۵۵.۴۸۷	۴۸.۰۵۹
عربستان سعودی	۲۳.۹۵۶	۱۷۴.۶۳۵	۱۶۴.۷۱۰
آنگولا	۱۵.۹۰۰	۲۴.۷۵۰	۲۲.۴۰۰
لیبی	۵.۸۵۳	۲۸.۷۰۰	۲۸.۳۲۴
امارات متحده عربی	۴.۵۰۰	۱۱۱.۱۱۶	۴۹.۷۰۰
کویت	۲.۷۶۰	۴۵.۰۱۱	۴۲.۵۸۳
قطر	۸۲۴	۲۴.۳۸۶	۱۸.۶۳۴

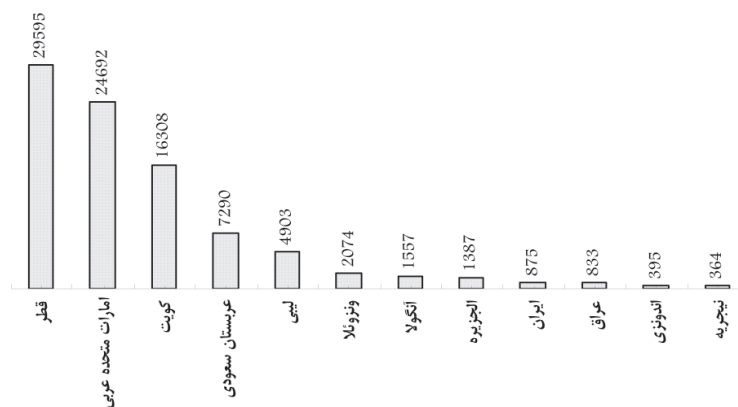
است. بعد از این کشور امارات متحده عربی، ایران، ونزوئلا و نیجریه، هر یک با ۹٪ و کویت با ۸٪ در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

طلایه داران علم موسسه اطلاعات علمی تامسون (ISI)

طلایه داران علم به انتخاب و رتبه بندی دانشمندان، موسسات، کشورها و مجلات مبتنی بر میزان استناد به آنها در ۲۲ رشته موضوعی می‌پردازد. طلایه داران علم تاثیرگذارترین دانشمندان، کشورها، مجلات و موسسات در سطح بین‌المللی را نمایه‌سازی می‌کند. در انتخاب هر یک از موارد ذکر شده حد آستانه ای^۵ وجود دارد. تعداد کل استنادها^۵ در هر رشته موضوعی محاسبه می‌گردد، در صورتی که موسسه یا دانشمند جزء

حد بالای ۱٪ قرار داشت نمایه می‌گردد. در مورد نشریه یا کشور حد بالای ۵۰٪ لحاظ می‌گردد. بنابراین در بخش کشورهای طلایه داران علم، حضور هر کشور در هر رشته موضوعی بیانگر حضور در برتری علمی جهان در آن رشته است.^۷ پژوهش حاضر مبتنی بر طلایه داران موسسه اطلاعات علمی تامسون (ESI) و در واقع مقایسه کشورهای عضو اوپک بر حسب تاثیرگذارترین تحقیقات آنها در سطح بین‌المللی صورت گرفته است. این پژوهش به بررسی وضعیت تولیدات علمی این کشورها در مقایسه با یکدیگر در حوزه‌های موضوعی مختلف می‌پردازد. دو کشور آنگولا و لیبی با توجه به عدم احراز شرایط، در رتبه بندی طلایه داران علم قرار نمی‌گیرند بنابراین در مقاله حاضر به تحلیل آنها پرداخته

نمودار (۱): سرانه صادرات کشورهای عضو اوپک به جمعیت (دلار به ازاء یک نفر)



نمی‌شود. در این مقاله، اطلاعات پژوهش، تولیدات علمی و اسنادها بین سالهای ۱۹۹۷-۲۰۰۷ را در بر می‌گیرد.

رشته‌های موضوعی در طلایه داران علم

ESI تاکنون در شاخه‌های موضوعی عبارتند از: علوم کشاورزی، زیست‌شناسی و بیوشیمی، شیمی، علوم پزشکی، علوم رایانه، اقتصاد و بازرگانی، فنی و مهندسی، محیط زیست و بوم‌شناسی، علوم زمین، ایمنی شناسی، علوم مواد، ریاضیات، میکروپوشناسی، بیولوژی مولکولی و ژنتیک، بین‌رشته‌ای، علوم اعصاب و رفتار، دارو شناسی و سم‌شناسی، فیزیک، علوم گیاهی و حیوانی، روانپزشکی و روانشناسی، علوم اجتماعی و علوم فضا اطلاع‌رسانی نموده است. پژوهش حاضر به تحلیل بر مبنای این رشته‌ها می‌پردازد.

استناد

استناد یکی از ارکان اساسی هر تالیف علمی را تشکیل می‌دهد [۱]. استناد در نوشته‌های علمی عمری طولانی دارد، ولی امروزه خود یکی از شاخص‌های مهم برای سنجش پیوند میان آثار، اثر گذاری ها، و ارزشگذاری‌هایی است که نقش استناد به آثار دیگران پدید آورده است. سانديسون عقیده دارد که استناد نشان دهنده تصمیم نویسنده‌ای است که می‌خواهد رابطه میان مدرک راکه در دست تهیه دارد با نوشته‌ای دیگر نشان دهد [۲]. مبتنی بر اسنادها رفتارهای استنادی در رشته‌ها، کشورها و بسترهای علمی یک جامعه قابل سنجش می‌باشند که خود پایه گذار بسیاری از تحقیقات دیگر هستند [۳]. اساس تمامی نظام‌های تولید شده توسط موسسه اطلاعاتی علمی تامسون (ISI) استناد است و نگرش جدید گارفیلد به اسنادها پایه گذار این نظام بوده است [۴]. گارفیلد^{۱۵} دلیل در باب استناد کردن ذکر می‌کند که عبارتند از [۵]:

۱. احترام به پیش‌کسوتان

۲. اعتبار بخشیدن به آثار (احترام به همکاران)

۳. شناسایی متدولوژی، ابزار، و غیره

۴. تهیه خواندنی‌های تکمیلی

۵. اصلاح اثر خود فرد

۶. اصلاح آثار دیگران

۷. نقد آثار قبلی

۸. اثبات مستدل ادعاها

۹. ایجاد انگیزه تحقیق برای خلق آثاری که در آینده به وجود خواهند آمد.

۱۰. هدایت خواننده به آثاری که توزیع و نمایه سازی آنها ضعیف بوده و به آنها استناد نشده است.

۱۱. اصالت دادن به داده‌ها و واقعیتها (یعنی کمیت‌های ثابت فیزیکی و غیره)

۱۲. شناساندن انتشاراتی که ایده یا مفهومی برای اولین بار در آنها مطرح شده است.

۱۳. شناساندن انتشارات اصلی که اصطلاحات یا مفاهیمی در آنها توصیف شده است.

۱۴. انکار و تکذیب آثار یا عقاید دیگران (ادعای منفی)

۱۵. بحث و مناقشه در مورد ادعای دیگران (احترام منفی)

بنابراین استناد به بستر بویائی علمی دلالت می‌کند. استناد بیانگر بسامد استفاده است. استفاده به مفهوم کاربرد یک پژوهش و میزان اثر بخشی آن در سطح جامعه علمی است. هر گاه اثری در بستر تولیدات علمی از کارائی لازم برخوردار باشد توسط این جامعه مورد استفاده و استناد قرار می‌گیرد. هر چه میزان استناد به اثری بیشتر باشد بیانگر کارآمدتر بودن آن است. در مقاله حاضر رتبه بندی بر محور استناد استوار شده است.

ایران: ابرقدرت علمی اوپک

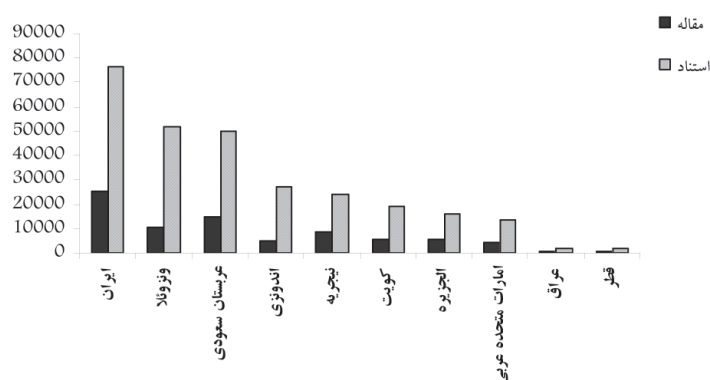
ایران بین سالهای ۱۹۹۷-۲۰۰۷ دارای ۲۵۰۴۰۰ مقاله و ۷۶۰۴۶۷ استناد در پایگاه اطلاعاتی ESI است. جمهوری اسلامی ایران با دارا بودن ۳۱٪ مجموعه مقالات و ۲۷٪ اسنادها دارای مقام اول تولید علم در میان کشورهای عضو اوپک است و قریب یک سوم تولیدات علمی کشورهای عضو اوپک را در اختیار دارد. ایران به همراه ونزوئلا و عربستان سعودی ۶۲٪ تولیدات علمی و اسنادهای کشورهای اوپک را به خود اختصاص داده‌اند. نمودار (۲) نشان دهنده تعداد مقالات و اسنادهای هر یک از کشورهای اوپک می‌باشد. بعد از سه کشور یاد شده

می‌توانیم به ترتیب از اندونزی، نیجریه، کویت، الجزیره، امارات متحده عربی، عراق و قطر نام ببریم. کشورها به ترتیب تعداد استناد مرتب سازی شده‌اند.

فعالیت‌های دانشمندان ایرانی در حوزه شیمی باعث گردیده تا ۵۷٪ استنادها و مقالات کشورهای عضو اوپک متعلق به ایران باشد. ایران تعداد ۷۰۵۹۸ مقاله و ۳۲۰۸۵۹ استناد در رشته شیمی دارد. این قریب دو سوم کل تولیدات علمی و استنادها است. این در حالی است که ونزویلا و ونزویلا، الجزایر، عربستان، اندونزی، کویت و امارات متحده عربی انتشارات تاثیر گذار در فیزیک دارند.

ایران در رشته‌های فنی - مهندسی نیز در جایگاه نخست قرار دارد. در این رشته‌ها با ۷۰۸۴۸ استناد و ۳۸۷۰ مقاله ۳۶٪ سهم اوپک متعلق به ایران است. ۸۱٪ استنادهای فنی مهندسی اوپک متعلق به سه کشور ایران، عربستان سعودی و کویت است. در دارو شناسی و سم شناسی ایران ۳۱٪ استنادها و ۳۴٪ مقالات را به خود اختصاص داده است. در

نمودار (۲): میزان مقالات و استنادهای کشورهای عضو اوپک

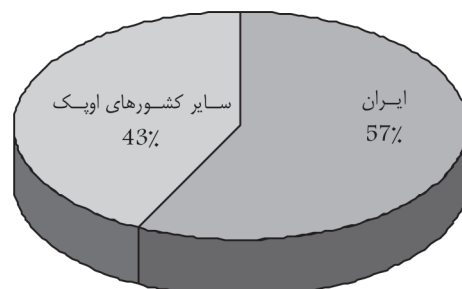


دومین قدرت شیمی اوپک فقط ۱۱٪ مقالات و ۱۵٪ استنادها را در اختیار دارد. نمودار (۳) به خوبی بیانگر این واقعیت است.

فیزیک ایران مشتمل بر ۳۹٪ مقالات و ۴۲٪ استنادهای اوپک را تولید نموده است و بدین ترتیب فیزیک نیز در جایگاه نخست قرار دارد. همانطوریکه در نمودار ۴ نیز قابل مشاهده است فقط هفت کشور ایران،

رشته علوم مواد نیز با ۱۳۲۶ مقاله و ۲۴۳۸ استناد رتبه اول می‌باشد. ایران در ریاضیات با انتشار ۳۷٪ مجموعه مقالات اوپک و ۲۸٪ استنادها در جایگاه نخست استنادها قرار دارد. در جدول (۲) به تفکیک رشته موضوعی جایگاه جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر داده‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۷ به تصویر کشیده شده است.

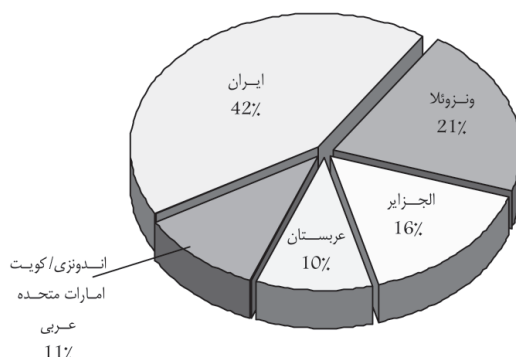
نمودار (۳): وضعیت تولیدات و استنادها شیمی ایران در مقابل کل کشورهای اوپک



جدول (۲): وضعیت جمهوری اسلامی ایران در اوپک به تفکیک رشته موضوعی

درصد از کل تولیدات علمی اوپک		رتبه در کل تولیدات اوپک		تعداد		رشته موضوعی
مقالات	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات	استنادها	
%۵۶	%۵۷	۱	۱	۷۵۹۸	۳۲۸۵۹	شیمی
%۳۹	%۴۲	۱	۱	۲۴۰۸	۹۳۸۵	فیزیک
%۳۶	%۳۶	۱	۱	۳۸۷۰	۷۸۴۸	فنی و مهندسی
%۳۹	%۳۳	۱	۱	۱۳۲۶	۲۴۸۳	علوم مواد
%۳۴	%۳۱	۱	۱	۷۰۴	۲۶۸۷	دارو شناسی و سم شناسی
%۳۷	%۲۸	۱	۱	۹۵۸	۱۰۱۰	ریاضیات
%۳۶	%۲۴	۱	۲	۶۱۰	۴۹۰	علوم رایانه
%۲۳	%۲۲	۲	۲	۱۵۴	۶۳۸	روانپزشکی و روانشناسی
%۳۷	%۲۱	۱	۲	۳۷۳	۱۳۳۰	علوم اعصاب و رفتار
%۲۵	%۱۶	۱	۲	۷۱۶	۱۸۴۸	زیست شناسی و بیوشیمی
%۲۸	%۱۶	۱	۲	۵۶۹	۱۱۸۸	علوم زمین
%۱۸	%۱۷	۲	۳	۵۶۲	۱۳۵۷	علوم کشاورزی
%۱۸	%۱۲	۲	۳	۲۶۲۲	۷۵۶۶	علوم پزشکی
%۹۰	%۱۰	۱	۳	۲۱۱	۲۷	بین رشته ای
%۳۱	%۷	۲	۳	۱۴۵	۳۲۷	علوم فضا
%۲۳	%۱۶	۲	۴	۱۴۱۴	۲۳۰۹	علوم گیاهی و حیوانی
%۱۴	%۸	۳	۴	۳۵۶	۹۰۰	محیط زیست و بوم شناسی
%۳۲	%۱۱	۱	۵	۱۸۲	۶۶۰	ایمنی شناسی
%۱۷	%۸	۲	۵	۲۶۳	۲۶۵	علوم اجتماعی
%۲۰	%۶	۱	۵	۱۷۴	۷۹۸	بیولوژی مولکولی و ژنتیک
%۱۵	%۵	۳	۷	۱۴۵	۴۵۳	میکروب شناسی
%۱۰	%۴	۶	۷	۴۰	۳۹	اقتصاد و بازرگانی
%۳۱	%۲۷	۱	۱	۲۵۴۰۰	۷۶۴۶۷	تمامی حوزه ها

نمودار (۴): سهم استنادهای فیزیک کشورهای اوپک



باشد. متوسط نسبت تعداد استناد به مقاله در ونزوئلا برابر ۵ می‌باشد. اگر بخواهیم شاخص متوسط نسبت تعداد استناد به مقاله را در نظر بگیریم ونزوئلا بعد از اندونزی در بالاترین سطح اوپک قرار دارد. هر چند حوزه علوم پزشکی ونزوئلا بالاترین میزان استناد را به خود اختصاص داده است ولی در مقایسه با تعداد استنادهای سایر کشورهای اوپک رشته‌های علوم گیاهی و حیوانی، علوم هوا و فضا، زیست‌شناسی و بیوشیمی، میکرب‌شناسی، علوم اعصاب و رفتار این کشور در جایگاه

ونزوئلا جایگاه دوم علمی اوپک

بعد از ایران کشور ونزوئلا با ۱۰.۲۸۶ مقاله که ۱۲٪ مقالات و ۵۱.۹۷۵ استناد که ۱۸٪ استنادها را به خود اختصاص داده بعد از ایران قرار می‌گیرد. هر چند ونزوئلا با ۱۰.۲۸۶ مقاله از نظر تعداد مقالات در رتبه سوم اوپک قرار می‌گیرد ولی تعداد ۵۱.۹۷۵ استناد به این مقالات موجب می‌گردد که تاثیرگذارترین کشور اوپک بعد از جمهوری اسلامی ایران

جدول (۳): وضعیت علمی کشور ونزوئلا در کشورهای اوپک به تفکیک رشته موضوعی

رشته موضوعی	تعداد		رتبه در کل تولیدات اوپک		درصد از کل تولیدات علمی اوپک	
	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات
علوم فضا	۳۳۵۷	۲۰۲	۱	۱	۷۵٪	۴۴٪
علوم اعصاب و رفتار	۲۳۲۳	۲۱۲	۱	۲	۳۷٪	۲۱٪
میکرب‌شناسی	۲۶۶۲	۲۷۹	۱	۱	۳۵٪	۲۹٪
زیست‌شناسی و بیوشیمی	۳۰۶۹	۵۴۵	۱	۳	۲۸٪	۱۹٪
علوم گیاهی و حیوانی	۳۵۰۷	۱۸۳۲	۱	۱	۲۴٪	۲۹٪
ریاضیات	۸۶۹	۴۰۱	۲	۳	۲۴٪	۱۵٪
محیط زیست و بوم‌شناسی	۲۳۲۱	۳۳۷	۲	۴	۲۲٪	۱۳٪
فیزیک	۴۵۰۹	۱۰۲۹	۲	۳	۲۰٪	۱۶٪
علوم پزشکی	۱۰۶۴۱	۱۲۹۵	۲	۵	۱۷٪	۸٪
شیمی	۸۹۲۴	۱۵۰۹	۲	۳	۱۵٪	۱۱٪
علوم مواد	۱۱۸۶	۳۹۶	۳	۴	۱۵٪	۱۱٪
علوم زمین	۱۰۳۹	۲۹۴	۳	۴	۱۴٪	۱۴٪
بیولوژی مولکولی و ژنتیک	۱۴۱۹	۱۵۶	۳	۲	۱۲٪	۱۸٪
فنی و مهندسی	۲۵۶۳	۷۰۷	۳	۵	۱۱٪	۶٪
علوم کشاورزی	۱۰۴۹	۴۰۴	۴	۳	۱۳٪	۱۳٪
روانپزشکی و روانشناسی	۳۹۲	۸۰	۴	۵	۱۳٪	۱۱٪
ایمنی‌شناسی	۶۶۵	۸۵	۴	۳	۱۲٪	۱۵٪
دارو شناسی و سم‌شناسی	۹۱۸	۱۷۶	۴	۴	۱۰٪	۸٪
علوم رایانه	۲۱۰	۱۶۹	۴	۴	۱۰٪	۱۰٪
علوم اجتماعی	۲۸۵	۱۴۴	۴	۵	۹٪	۹٪
بین‌رشته‌ای	۲۴	۵	۴	۴	۹٪	۳٪
اقتصاد و بازرگانی	۴۳	۲۹	۶	۷	۴٪	۷٪
تمامی حوزه‌ها	۵۱۹۷۵	۱۰۲۸۶	۲	۳	۱۸٪	۱۲٪

نخست در بین تمامی رشته‌های کشورهای عضو اوپک با توجه به شاخص استناد قرار می‌گیرد. ۴۴٪ درصد کل مقاله‌ها و ۷۵٪ استنادهای علوم فضا متعلق به ونزوئلا است. در جدول (۳) وضعیت علمی این کشور به تفکیک رشته‌های موضوعی آورده شده است.

عربستان سعودی جایگاه سوم علمی در اوپک

عربستان سعودی با ۱۴۰۵۳۸ مقاله و ۴۹۰۶۵۴ استناد سومین جایگاه تولید علم اوپک را به خود اختصاص داده است. ۱۸٪ استنادها و ۱۷٪ مقاله‌های کشورهای عضو اوپک، عربستان سعودی را در رتبه دوم از لحاظ تعداد مقالات و رتبه سوم از لحاظ استنادها قرار داده است. عربستان سعودی در رشته‌های مولکولی و ژنتیک

علوم رایانه در کشورهای اوپک از همه جلوتر است. هر چند در حوزه علوم پزشکی ۳۲٪ استنادها و ۳۷٪ مقالات به عربستان اختصاص دارد ولی باید اذعان داشت که در حوزه بیولوژی مولکولی و ژنتیک در مقابل ۱۷٪ مقالات ۳۱٪ استنادها مشاهده می‌گردد و این خود نشان دهنده کیفیت مقالات در این زمینه نسبت به سایر حوزه‌ها است. در جدول (۴) جایگاه کشور عربستان برای هر رشته نمایش داده شده است.

سایر کشورهای عضو اوپک

کشور اندونزی در رشته‌های ایمنی شناسی، اقتصاد و بازرگانی، محیط زیست و بوم شناسی، علوم زمین در جایگاه نخست در بین کشورهای

عربستان سعودی در رشته‌های علوم پزشکی، بیولوژی مولکولی و ژنتیک

عربستان سعودی جایگاه سوم علمی در اوپک

عربستان سعودی با ۱۴۰۵۳۸ مقاله و ۴۹۰۶۵۴ استناد سومین جایگاه تولید علم اوپک را به خود اختصاص داده است. ۱۸٪ استنادها و ۱۷٪ مقاله‌های کشورهای عضو اوپک، عربستان سعودی را در رتبه دوم از لحاظ تعداد مقالات و رتبه سوم از لحاظ استنادها قرار داده است. عربستان سعودی در رشته‌های علوم پزشکی، بیولوژی مولکولی و ژنتیک

جدول (۴) : وضعیت علمی کشور عربستان سعودی در کشورهای اوپک به تفکیک رشته موضوعی

رشته موضوعی	تعداد		رتبه در کل تولیدات اوپک		درصد از کل تولیدات علمی اوپک	
	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات
علوم پزشکی	۱۹۹۷۴	۵۴۹۴	۱	۱	۳۲٪	۳۷٪
بیولوژی مولکولی و ژنتیک	۳۷۰۷	۱۵۰	۱	۳	۳۱٪	۱۷٪
علوم رایانه	۵۰۹	۳۲۱	۱	۲	۲۵٪	۱۹٪
دارو شناسی و سم شناسی	۲۳۶۲	۴۵۴	۲	۲	۲۷٪	۲۲٪
فنی و مهندسی	۵۵۰۰	۲۵۳۲	۲	۲	۲۵٪	۲۳٪
ایمنی شناسی	۱۰۱۶	۹۱	۳	۲	۱۸٪	۱۶٪
ریاضیات	۶۰۱	۴۲۸	۳	۲	۱۶٪	۱۶٪
زیست شناسی و بیوشیمی	۱۷۰۵	۳۰۱	۳	۴	۱۵٪	۱۰٪
علوم اعصاب و رفتار	۸۲۸	۱۵۹	۳	۳	۱۳٪	۱۶٪
علوم اجتماعی	۳۷۵	۱۸۰	۳	۴	۱۲٪	۱۱٪
اقتصاد و بازرگانی	۱۰۸	۵۴	۳	۳	۱۲٪	۱۴٪
شیمی	۵۷۰۵	۱۵۴۵	۳	۲	۹٪	۱۱٪
علوم مواد	۱۰۱۱	۵۲۵	۴	۳	۱۳٪	۱۵٪
میکروب شناسی	۹۱۳	۹۲	۴	۵	۱۲٪	۹٪
فیزیک	۲۲۲۰	۸۳۶	۴	۴	۱۰٪	۱۳٪
علوم گیاهی و حیوانی	۱۱۷۲	۵۰۰	۵	۵	۸٪	۸٪
علوم زمین	۵۷۸	۳۳۶	۵	۳	۸٪	۱۶٪
محیط زیست و بوم شناسی	۶۷۹	۲۴۱	۵	۵	۶٪	۹٪
علوم کشاورزی	۴۱۶	۲۱۲	۵	۵	۵٪	۶٪
روانپزشکی و روانشناسی	۱۸۶	۳۴	۶	۷	۶٪	۵٪
تمامی حوزه‌ها	۴۹۶۵۴	۱۴۵۳۸	۳	۲	۱۷٪	۱۸٪

او پیک قرار دارد. اندونزی با مجموعه ۴۰۶۷۴ مقاله و ۲۷۰۰۵۲ استنادکلا در رتبه چهارم کشورهای عضو او پیک به لحاظ تعداد استناد قرار دارد. این کشور ۵٪ کل مقالات و ۹٪ کل استنادهای او پیک را به خود اختصاص داده است. نیجریه نیز در حوزه‌های علوم کشاورزی، روانپزشکی و روانشناسی و علوم اجتماعی رتبه اول را به خود اختصاص داده است. نیجریه نیز با دارا بودن ۱۰٪ درصد انتشارات و ۸٪ استنادها از اهمیت بسزائی برخوردار است [۶].

نتیجه گیری

در پژوهش حاضر درصدها جز در جدول (۵) و فقط برای عراق و قطر بدون اعشار محاسبه شده‌اند.

جدول (۵) : وضعیت علمی کشور عضو اوپیک بر مبنای استناد

کشور	تعداد		رتبه در کل تولیدات اوپیک		درصد از کل تولیدات علمی اوپیک	
	مقالات	استنادها	مقالات	استنادها	مقالات	استنادها
ایران	۲۵۴۰۰	۷۶۴۶۷	۱	۱	۳۱٪	۲۷٪
ونزوئلا	۱۰۲۸۶	۵۱۹۷۵	۳	۲	۱۲٪	۱۸٪
عربستان سعودی	۱۴۵۳۸	۴۹۶۵۴	۲	۳	۱۸٪	۱۷٪
اندونزی	۴۶۷۴	۲۷۰۵۲	۷	۴	۵٪	۹٪
نیجریه	۸۴۴۷	۲۴۲۱۶	۴	۵	۱۰٪	۸٪
کویت	۵۳۹۱	۱۹۲۳۱	۶	۶	۶٪	۶٪
الجزیره	۵۵۲۰	۱۶۰۱۸	۵	۷	۶٪	۵٪
امارات متحده عربی	۴۰۶۳	۱۳۶۱۷	۸	۸	۵٪	۴٪
عراق	۷۴۱	۱۶۳۱	۹	۹	۰٫۹٪	۰٫۵٪
قطر	۷۴۰	۱۵۵۰	۱۰	۱۰	۰٫۹٪	۰٫۵٪

در جایگاه پنجم او پیک از حیث تعداد استنادها قرار می‌گیرد. جدول ۵ وضعیت کلی کشورهای عضو او پیک را نشان می‌دهد. تغییر رویکرد در یک بستر که در حال بهبود مستمر^۱ است می‌تواند موجب استفاده بهینه از انرژی و در نتیجه اثر بخشی بیشتر باشد. این تغییر رویکرد در حوزه استنادها ضروری به نظر می‌رسد. چنانچه در نمودار (۵) نیز مشاهده می‌گردد. ایران قدرت برتر علمی او پیک است، کشورهای ونزوئلا، عربستان سعودی و اندونزی در ردیف‌های بعدی قرار دارند. لایه اول در این نمودار تعداد مقالات و لایه دوم که در زیر لایه اول قرار دارد تعداد استنادها است و با استفاده از این نمودار می‌توان فهمید که همانگونه که در تولید مقالات گام بر می‌داریم باید اندیشه پژوهشگران و سیاستگذاران به سمت افزایش تعداد استنادها نیز سوق داده شود.



نمودار (۵) : نسبت استنادها به مقالات کشورهای عضو اوپیک

پیشنهادها

۵. داده‌های پژوهش حاضر می‌تواند در جهت همکاری علمی بین کشورهای عضو اوپک به کار گرفته شود و نقاط قوت کشورها هم افزا گردد.

یادداشت‌ها:

- 1-Essential Science Indicator
- 2- Institute for Scientific Information
- 3- OPEC
- 4- [http:// en. Wikipedia.org/aboutus/](http://en.Wikipedia.org/aboutus/)
- 5- Thresholds
- 6- Citation
- 7- [http:// www.in-cities.com/newentrants/index.html](http://www.in-cities.com/newentrants/index.html)
- 8- Garfield
- 9-Continues Improvement
- 10-www.srlst.com

منابع و مأخذ

- [۱] مهرداد جعفر. "روش‌های ارجاعی و مشکلات پژوهشگران و دانشجویان. در: نامگانی استاد علی سامی". شیراز: انتشارات نوید. ج ۲. ص ۳۰۷-۳۲۰. ۱۳۷۲.
- [۲] - حری، عباس. "استناد در آثار علمی: چاله‌ها و چالش‌ها". مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، سال سی و چهارم شماره ۲. ص ۶۵-۹۵. ۱۳۸۳.
- [۳] - مهرداد، جعفر. "تحلیل استنادی مأخذ پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد شیمی در چهار گرایش آلی، تجزیه، معدنی و فیزیک طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹ در دانشگاه شیراز". فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، بهار، ج ۶، شماره ۱، ص ۸۱-۹۴. ۱۳۸۲.
- [۴] - مهرداد، جعفر. "گزارش‌های استنادی نشریات فارسی". مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد (ویژه‌نامه کتابداری). دوره ۷، شماره ۱، ص ۲۱۵-۲۳۳. ۱۳۸۵.
- [۵] - فرج پهلوی، عبدالحسین. "چگونه استناد کنیم؟" مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره سوم سال چهارم شماره‌های ۱ و ۲. ص ۱۴۱-۱۲۷. ۱۳۷۶.
- [۶] - موسوی موحدی، علی اکبر. "نقش دولتها در توسعه علم". رهیافت، شماره ۳۷ بهار و تابستان. ۱۳۸۵.

۱. این نکته مهم حاکی از آن است که تاثیرگذاری فقط به تعداد مقالات نیست تعداد استنادها نیز یکی از شاخصهای مهم دنیای علم برای سنجش میزان تاثیر مقالات در جامعه علمی در سطح بین‌المللی و بالطبع آن کشورها، دانشمندان، موسسات و نشریات است. جمهوری اسلامی ایران در راستای ارتقاء در سطح جهانی نیز باید در این زمینه برنامه ریزی کند.

۲. هدایت نشریات داخلی جهت حضور در نمایه وبگاه علوم (WOS: Web of Science) راه حضور موثرتر علم ایرانی در عرصه‌های بین‌المللی را فراهم می‌آورد. در حال حاضر حدود ۷۰٪ نشریاتی که در موسسه اطلاعات علمی تامسون نمایه‌سازی می‌شوند، متعلق به ۷ کشور ایالات متحده آمریکا، انگلستان، آلمان، هلند ژاپن و فرانسه می‌باشد. ماهیت نشریات رابطه آن با تولید علم نیازمند حضور فعال‌تر نشریات داخلی در وبگاه علوم (WOS) می‌باشد که یکی از نتایج آن افزایش تعداد استنادها خواهد بود.

۳. بررسی جدول (۲) حاوی یک نکته مهم برای جامعه علمی ایران می‌باشد. در حالی که جز بعضی از رشته‌ها در تمامی حوزه‌ها با در نظر گرفتن شاخص انتشار مقاله، ایران در جایگاه اول تا سوم قرار دارد با لحاظ کردن شاخص استناد، وضعیت متفاوت می‌گردد. امروزه ارزش یک اثر علمی به تعداد استنادهای آن شناخته می‌شود و این امر نشان دهنده میزان تاثیر و جایگاه اثر در جامعه علمی است. لذا پیشنهاد می‌نماید که در کارگاه‌های آموزشی و سمینارهای علمی جهت آگاه‌سازی اعضا هیات علمی، پژوهشگران و دانشجویان موضوع اهمیت استناد علمی به آثار و مقالات در سطح ملی و بین‌المللی مورد توجه قرارگیرد.

۴. هم‌اکنون پایگاه اطلاعاتی نمایه استنادی علوم ایران و جهان اسلام، مقاله‌های الکترونیکی، نشریات الکترونیکی و همچنین کتابهای الکترونیکی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی شیراز "ابزارهای توانمندی هستند که امکان آگاهی به روز جامعه علمی از تولیدات علمی را فراهم می‌آورند. اهتمام به تاسیس پایگاه آثار چاپی اعضای هیات علمی نمایه شده در وبگاه علوم (WOS) خود زمینه سازی آگاهی از کارهای علمی در سطح کشور و در نتیجه افزایش تعداد استنادها خواهد بود.