

# تولید علم کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی در حوزه علوم اجتماعی (۲۰۰۶-۲۰۰۸)

محمد رضا قانع\*

فروغ رحیمی

## چکیده

مطالعه حاضر تولید علمی کشورهای اسلامی عضو OIC را در پایگاه استنادی اسکوپوس در محدوده زمانی ۲۰۰۶-۲۰۰۸ و در حوزه علوم اجتماعی از جنبه تحلیل استنادی مورد بررسی قرار می‌دهد. جامعه پژوهش شامل کشورهای اسلامی با جمعیت بالاتر از ۱۰ میلیون نفر است. بر این اساس ۲۸ کشور بررسی شدند. نتایج نشان داد از نظر تولیدات علمی کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه به ترتیب در رده‌های اول تا چهارم قرار دارند. اما از لحاظ تعداد استنادهای دریافتی در دوره‌های بررسی شده به استثنای کشور مالزی بقیه سه کشور دیگر، رتبه خود را حفظ کرده و کشور اندونزی در جایگاه سوم قرار دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که از تعداد ۱۰۶۱۹ مقاله منتشر شده در حوزه علوم اجتماعی در محدوده زمانی مورد نظر، میزان ۲۷/۶٪ مقالات (۲۹۳۳) استناد دریافت کرده‌اند و بیش‌ترین میانگین شاخص هرش در مناطق مختلف به ترتیب متعلق به آسیای جنوب شرقی (۶/۳)، جنوب و جنوب‌غربی (۴/۴)، آسیای شمالی و مرکزی (۳/۸) و آفریقا (۲/۸) است. واژگان کلیدی: کشورهای اسلامی، تولید علم، سازمان کنفرانس اسلامی، حوزه علوم اجتماعی، پایگاه اسکوپوس، تولید ناخالص داخلی، GDP، OIC.

## مقدمه

شاخص‌های علم و فناوری، معیارهای کمی هستند که فعالیت‌های پژوهشی را توصیف می‌کنند. بخشی از تأثیر نتایج تحقیقات بر اساس شاخص‌هایی مانند ضریب تأثیر استناد، شاخص هرش انجام می‌پذیرد [۱]. ارزشیابی تولیدات علمی با استفاده از ابزارهای مبتنی بر شاخص‌های استنادی علم‌سنجی از جمله پایگاه‌های اسکوپوس و آی.اس.آی. (امروزه Thomson Reuters) و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) <sup>۱</sup> چشم‌انداز روشنی را از بخشی از فعالیت‌های علمی هر کشور ارائه می‌دهد. چنین ارزشیابی، بخشی از اطلاعات مفید را در این رابطه پیش روی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران علمی قرار می‌دهد. بدیهی است که انتشارات، نرخ استنادها و دیگر شاخص‌های مشتق از آن‌ها مانند شاخص آئی، نیم‌عمر استناد، نمره هرش، اشتراک در متن، اشتراک در استناد و ضریب تأثیر نشریات در حوزه‌های مختلف علمی، دانشگاه‌ها و یا در سطح ملی متفاوت هستند و احتمالاً این شاخص‌ها برای مقایسه دقیق گروه‌های مختلف نامتجانس می‌باشند [۲]. با توجه به این اصل، تحقیق حاضر در نظر دارد تولیدات

\* استادبار علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، تلفن ۰۷۱۱۶۲۷۰۹۸۸، پست الکترونیکی: ghane@srlist.com

1. Islamic World Science Citation Center

این کشورها می‌باشند، یک گروه متجانس را تشکیل نمی‌دهند. از این رو عوامل مختلف در نتایج تأثیرگذار است [۵]. یکی از عوامل را می‌توان تولید ناخالص داخلی<sup>۳</sup> دانست که بررسی حاضر نیز در نظر دارد میزان همبستگی بین تولیدات علمی و سرانه تولید ناخالص داخلی را در هر سه سال بررسی شود. حجم تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو OIC در سال ۲۰۰۸ برابر با ۴۳۷۸/۲ بلیون دلار است که ۷/۳٪ از تولید ناخالص داخلی در مقیاس جهانی را شامل می‌شود و ۲۴/۲٪ از تولید ناخالص داخلی کشورهای در حال رشد است. تولید ناخالص داخلی به طور متوسط ۹۱۵۴ دلار در سال ۲۰۰۸ در جهان است، در حالی که در کشورهای توسعه یافته GDP سالیانه برابر با ۴۲۴۳۰ دلار و کشورهای در حال رشد ۳۲۴۶ دلار می‌باشد. این مقدار برای کشورهای عضو OIC در پایان سال ۲۰۰۸ برابر با ۳۰۱۹ دلار برآورد شده است. در مطالعه انجام شده به وسیله نوروژی چاکلی، حسن‌زاده و نورمحمدی (۱۳۷۸) رابطه تولید ناخالص داخلی و تولیدات علمی یک کشور بررسی شده است [۶]. همچنین در این مطالعه چند کشور عضو OIC نیز بررسی شده‌اند. بررسی فوق نشان می‌دهد که نقاط قوت و ضعف عملکرد علمی یک کشور در ارتباط با تولید ناخالص داخلی قابل ارزیابی است.

واقعیت این است که متوسط سرانه تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو OIC به سطح کشورهای در حال رشد نمی‌رسد [۷]. نکته قابل توجه این است که حجم زیادی از کل تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو OIC تنها به وسیله تعداد معدودی از کشورها تولید می‌شود [۳]. به این معنا که ۱۰ کشور برتر OIC که کشور ایران جزء آنهاست و ۵۸٪ کل جمعیت این

علمی (مقالات) محققان کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>۱</sup> منتشر شده در پایگاه اسکوپوس در حوزه علوم اجتماعی را در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ بررسی نماید.

سازمان کنفرانس اسلامی در ژانویه ۱۹۸۱ کمیته همکاری علمی و فناوری<sup>۲</sup> را تأسیس کرد. هدف کامستک ارتقای همکاری بین ۵۷ کشور عضو OIC است که برای این منظور برنامه‌ها و طرح‌هایی را برای توسعه توانایی کشورهای اسلامی در حوزه‌های علوم و فناوری ارائه کرده است. هدف از این برنامه‌ها ارزیابی منابع علمی کشورهای عضو است. همکاری علمی و فناوری در بین کشورهای اسلامی و گسترش این همکاری با دیگر کشورها حایز اهمیت است. به همین منظور ایران در سال ۱۳۷۹ به وسیله مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و با حمایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مبادرت به ایجاد پایگاه استنادی علوم جهان اسلام برای ارزیابی انتشارات علمی، دانشمندان و مؤسسات آموزش عالی کشورهای اسلامی کرده است. ۵۷ کشور اسلامی عضو OIC از لحاظ جغرافیایی بسیار گسترده هستند؛ به گونه‌ای که از آلبانی در شمال اروپا تا موزامبیک در جنوب آفریقا و از گیانا در غرب آمریکای لاتین تا اندونزی در آسیای شرقی گسترده می‌باشند. کشورهای عضو OIC با یک ششم وسعت جهان، یک پنجم جمعیت جهان را در خود جای داده‌اند که برابر ۲۲٪ کل جمعیت جهان و ۲۶٪ جمعیت کشورهای در حال توسعه است [۳، ۴].

کشورهای OIC بخش عمده‌ای از کشورهای در حال رشد را با سطوح متفاوت توسعه اقتصادی شامل می‌شوند. بنابراین در بررسی‌هایی که آزمودنی‌های آن‌ها

1. OIC: Organization of Islamic Conference  
2. Committee for Scientific & Technological Cooperation (ComsTech)

3. GDP: Gross Domestic Product

هر کشور قرار می‌دهد و شناسایی موقعیت هر کشور در بین دیگر کشورهای اسلامی را از لحاظ فعالیت علمی فراهم می‌آورد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد علم سنجی و از طریق داده‌های پایگاه اسکوپوس در رابطه با کشورهای عضو OIC انجام شده است. سازمان کنفرانس اسلامی متشکل از ۵۷ کشور است و بررسی حاضر تولیدات علمی کشورهایی را که جمعیت آنان بیش از ۱۰ میلیون نفر است، مورد مطالعه قرار می‌دهد؛ زیرا با بررسی در پایگاه اسکوپوس کشورهای زیر ۱۰ میلیون نفر جمعیت غالباً تولیدات علمی بسیار پایینی داشتند یا اصلاً انتشاراتی در این پایگاه در حوزه علوم اجتماعی نداشتند. در نتیجه جمعیت جامعه پژوهش حاضر ۲۸ کشور اسلامی عضو OIC است.

داده‌های مربوط به تولیدات علمی ۲۸ کشور مذکور با استفاده از گزینه جستجوی ساده، در قالب مقاله و در حوزه علوم اجتماعی از طریق دومین پایگاه استنادی جهان، یعنی اسکوپوس استخراج شده است. داده‌ها مربوط به سه سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ میلادی می‌باشند که در آوریل ۲۰۰۹ استخراج شده‌اند. از ۲۸ کشور جامعه تحقیق دو کشور سوریه و ساحل عاج به علت نداشتن تولید مقاله در سال‌های بررسی شده و در پی آن عدم دریافت استناد، از دور تحقیق خارج شدند. در نهایت ۲۶ کشور برای پژوهش حاضر بررسی شد. تحقیق حاضر نیز در نظر داشت که نسبت تعداد مقالات را بر تعداد اعضای هیئت علمی کشورهای جامعه تحقیق بررسی کند. چون دسترسی به آمار اعضای هیئت علمی (به‌ویژه در حوزه علوم اجتماعی) میسر نبود، بنابراین برای بررسی از تعداد مقالات استفاده شد.

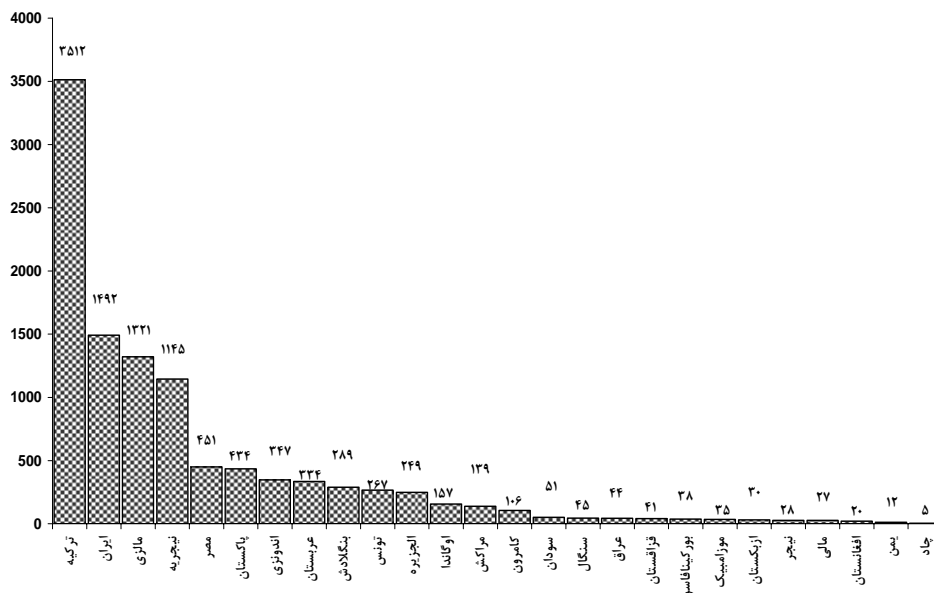
کشورها را شامل می‌شوند، به میزان ۷۳٪ از تولید ناخالص داخلی را تولید می‌کنند [۸]. به نظر می‌رسد توسعه این ۱۰ کشور که شامل کشورهای صادر کننده نفت یا کشورهایی با درآمد متوسط یا بالا می‌باشند، بر کل کشورهای جهان اسلام تأثیرگذار هستند. این ۱۰ کشور شامل ایران، ترکیه، عربستان سعودی، اندونزی، امارات متحده عربی، مالزی، نیجریه، پاکستان، الجزایر و مصر می‌باشند. به جز امارات متحده عربی، ۹ کشور دیگر در بین کشورهای اسلامی در دوره بررسی شده تولیدات علمی بالا دارند، به گونه‌ای که کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه پرتولیدترین کشورهاست. تحقیق حاضر در نظر دارد ضمن بررسی میزان تولید علمی کشورهای عضو OIC با جمعیت بالاتر از ۱۰ میلیون نفر در حوزه علوم اجتماعی طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ و تأثیر محققان این کشورها در تولید جهانی علم، رابطه بین تولید ناخالص داخلی و تولیدات علمی و میزان استنادها را بررسی کند. به همین منظور چگونگی تولید علم کشورهای اسلامی طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ در حوزه علوم اجتماعی را بررسی می‌کند و در پی آن است که تولید علم در سال‌های مختلف در هر یک از کشورها و در هر سال در کل کشورهای اسلامی، رشد تولید مقالات در هر سال و کل استنادها در سه سال بررسی شده در کشورهای اسلامی جامعه تحقیق را مورد مطالعه قرار دهد. میزان استناد در هر کشور بر اساس هر سال، شاخص هرش و تعیین این<sup>۱</sup> که از کل مقالات منتشر شده چه درصدی دارای استناد هستند، نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. از این طریق میزان تولیدات علمی (مقالات) کشورهای اسلامی و تأثیر آن‌ها در تولید جهانی دانش در حوزه علوم اجتماعی مشخص شده و چشم اندازی پیش روی سیاست‌گذاران علمی

یافته‌ها

مقاله می‌باشد؛ به عبارتی ۹۶/۵٪ از تولیدات علمی در دوره بررسی شده مربوط به ۱۴ کشور از بین ۲۶ کشور است. از این میان ۷۳٪ از تولیدات علمی این ۱۴ کشور، به ترتیب متعلق به کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه است ( نمودار ۱).

کل انتشارات علمی (مقالات) کشورهای عضو OIC بین سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸ در حوزه علوم اجتماعی نمایه شده در پایگاه استنادی اسکوپوس برابر با ۱۰۶۱۹ مقاله است. در طی سه سال بررسی شده، ۱۴ کشور (۵۳/۸٪) دارای تولیدات علمی بالاتر از ۱۰۰

تولید علمی هر کشور طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸



نمودار ۱. تولید علم ۲۶ کشور بررسی شده در حوزه علوم اجتماعی طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸

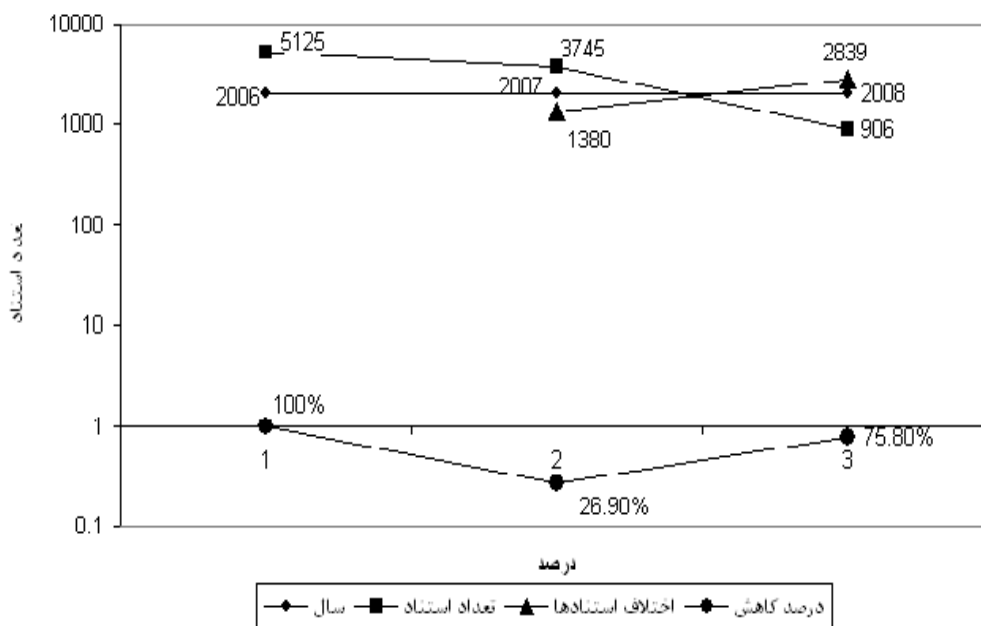
دوره سه ساله به طور متوسط به ازای هر ۱۲۶ هزار نفر در حوزه علوم اجتماعی یک مقاله منتشر شده است. مقالات منتشر شده در این سه سال در حوزه علوم اجتماعی از ۵ مقاله در کشور چاد تا ۳۵۱۲ مقاله مربوط به ترکیه متغیر است. این در حالی است که ۱۹ کشور از ۳۰ کشور عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی<sup>۱</sup> (که بیش‌تر از ۱۰ میلیون نفر جمعیت دارند) در حوزه علوم اجتماعی در اسکوپوس در زمان مشابه، تعداد ۲۷۸۶۴۳ مقاله تولید کرده‌اند. تعداد

تقریباً بر اساس قانون پراکندگی برادفورد نسبت تولیدات علمی در بین ۱۴ کشور بررسی شده، ۲۰ به ۸۰ است. تولید علمی چهار کشور برابر با ۷۳٪ است؛ در حالی که ده کشور دیگر ۲۷٪ (۲۷۷۳ مقاله) از مقالات را طی سه سال مورد بررسی شده به خود اختصاص دادند. جمعیت ۲۶ کشور بررسی شده که بیش‌تر از ۱۰ میلیون نفر جمعیت داشتند، برابر با ۱۳۴۲۳۶۸۸۸۲ نفر است [۹]. تعداد مقالات منتشر شده به نسبت جمعیت کل ۲۶ کشور عضو OIC در

مقالات در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ برابر با ۲۴/۴٪ است. سال ۲۰۰۷ نسبت به سال ۲۰۰۶ رشدی برابر با ۱۹/۹٪ را نشان می‌دهد؛ در حالی که نرخ رشد بین سال ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ به میزان ۳/۸٪ است.

اگرچه تعداد مقالات شاخص مهمی در ارزیابی علوم و فناوری است، باید کیفیت مقالات منتشر شده را نیز در نظر داشت. یکی از معیارهای مربوط به کیفیت، تعداد استنادها و شاخص هرش است. تعداد استنادات دریافتی بیانگر میزان رؤیت و تأثیر یک مقاله در میان جامعه مخاطبان است. رشد استنادها در طی دوره سه ساله نرخ رشد منفی را نشان می‌دهد (نمودار ۲). بدیهی است گذشت زمان همبستگی مستقیم با تعداد استنادها دارد.

مقالات به نسبت جمعیت کل ۱۹ کشور عضو OECD به ازای هر ۳۹۱۵ نفر یک مقاله می‌باشد. مقالات منتشر شده در این ۳ سال از ۱۰۴۳ مقاله در کشور جمهوری چک تا ۱۱۰۲۴۳ مقاله در کشور آمریکا متغیر است. در مقایسه منطقه‌ای کشورهای عضو OIC، کشورهای آسیای شمالی و مرکزی با ۳۶۰۳ مقاله، کشورهای آفریقایی با ۲۷۴۳ مقاله کشورهای جنوب و جنوب غربی با ۲۶۰۵ مقاله و کشورهای جنوب شرقی آسیا با ۱۶۶۸ مقاله به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم را کسب کرده‌اند. کل مقالات منتشر شده در سه سال مورد نظر برابر با ۱۰۶۱۹ مقاله است. کشورهای ترکیه، ایران و مالزی به ترتیب از نظر تعداد مقالات دارای مقام‌های اول تا سوم می‌باشند. نرخ رشد



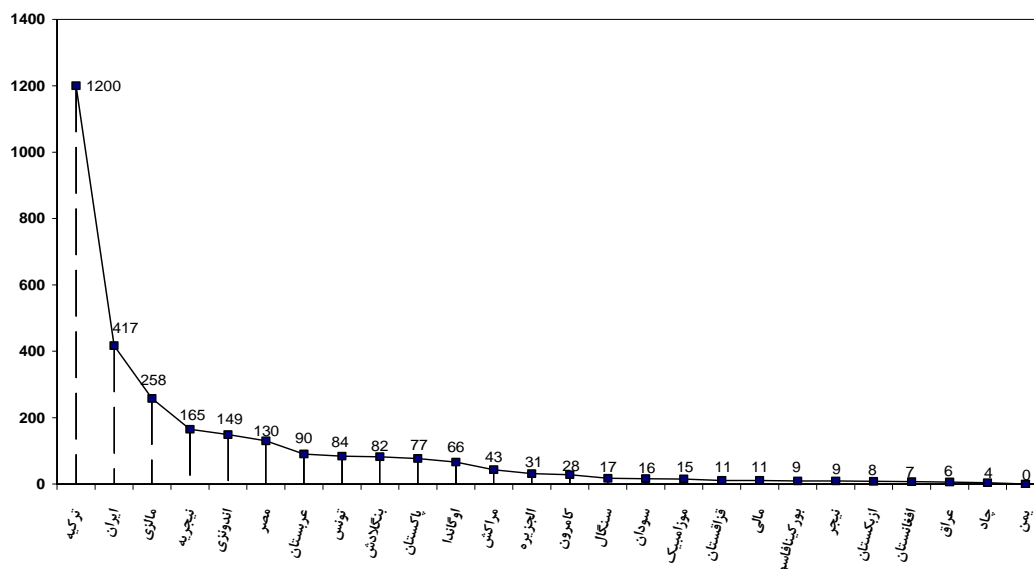
نمودار ۲. مقایسه تعداد استنادها در حوزه علوم اجتماعی در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۸

1. OECD: Organization for Economic Cooperation S Development

جهانی علوم اجتماعی بیشترین تأثیر را داشته‌اند. در بررسی بیش‌تر مشاهده شد که همه مقالات کشورهای جامعه تحقیق در سه سال ۲۰۰۶-۲۰۰۸ تعداد ۲۹۳۳ مقاله (۲۷/۶٪) مورد استناد قرار گرفته‌اند. با توجه به نتایج به‌دست آمده کشورهای ترکیه، ایران و مالزی به ترتیب جایگاه اول تا سوم مقالات دارای استناد را دارا می‌باشند.

از بین ۲۶ کشور بررسی شده کشورهای ترکیه، ایران، اندونزی و مالزی به‌ترتیب بیش‌ترین استناد را دریافت کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که این ۴ کشور به میزان ۶۵۵۹ استناد در طی سه سال بررسی شده‌اند که ۶۷٪ از کل استنادها را شامل می‌شود. از آنجا که استنادها حاکی از تأثیر تحقیق است، می‌توان اظهار داشت که ۱۵/۴٪ از کشورهای عضو OIC بررسی شده (۴ کشور ترکیه، ایران، اندونزی و مالزی) در تحقیق

تعداد مقالات دارای استناد در مجموع سال های ۲۰۰۶-۲۰۰۸



نمودار ۳. تعداد مقالات دارای استناد به تفکیک هر کشور در حوزه علوم اجتماعی در سال های ۲۰۰۶-۲۰۰۸

۱۶۰۵ استناد به ترتیب بیشترین تأثیر را در حوزه تحقیقاتی علوم اجتماعی داشته‌اند. ضریب هرش شاخصی است که سعی دارد هم بهره‌وری علمی و هم تأثیر یک دانشمند را اندازه‌گیری کند و مبتنی بر مجموعه پراستنادترین مقالات یک محقق و تعداد استنادهایی است که در تولیدات علمی دیگران به آن‌ها داده شده است [۱۰]. شاخص هرش عبارت است از  $h$  تعداد از مقالات یک پژوهش‌گر که

از کل مقالات منتشر شده در سال ۲۰۰۶ تعداد ۱۲۸۴ مقاله (۴۱/۶٪) دارای استناد هستند، در سال ۲۰۰۷ این میزان برابر با ۱۱۹۶ مقاله (۳۲/۳٪) و در سال ۲۰۰۸ برابر با ۴۵۳ مقاله (۱۱/۸٪) است. در قیاس منطقه‌ای در رابطه با تعداد استنادها کشورهای آسیای شمالی و مرکزی با ۳۶۹۳ استناد، کشورهای آفریقایی با ۲۲۶۳ استناد، کشورهای جنوب و جنوب غربی با ۲۲۱۵ استناد و کشورهای جنوب شرقی عضو OIC با

توجه به این<sup>۱</sup> که جمعیت کشورهای عضو OECD، ۱۸٪ کل جمعیت جهان را تشکیل می‌دهد و ۶٪ وسعت جغرافیایی را به خود اختصاص داده است [۱۵]، تولیدات علمی بیش‌تری در زمان مشابه نسبت به کشورهای عضو OIC داشته‌اند. به عبارتی در ازای تولید یک مقاله در کشورهای عضو OIC در این حوزه، ۲۶ مقاله در کشورهای عضو OECD منتشر شده است.

GDP<sup>۱</sup> ۲۶ کشور عضو OIC در طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ با میزان مقالات منتشر شده آنان مقایسه شد. یافته‌های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که به طور کلی رابطه بین تولید ناخالص داخلی و میزان تولید مقالات از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۱ معنادار است ( $r=0/777$ ). به عبارت دیگر کشورهایی که تولید ناخالص داخلی بالایی در طی سه سال بررسی شده داشته‌اند، مقالات بیش‌تری تولید کرده‌اند. بررسی بیش‌تر نشان می‌دهد که این رابطه در سطح کشورها متفاوت است. کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه به ترتیب بیش‌ترین تولید مقاله را در سال‌های بررسی شده دارند و دارای تولید ناخالص داخلی بالا هستند (۸/۸۷۹، ۴/۱۹۴۰، ۲/۵۵۰ و ۶/۵۳۳ بلیون دلار) و از لحاظ GDP بین کشورهای بررسی شده در سه سال ۲۰۰۶-۲۰۰۸ به ترتیب رتبه‌های اول، چهارم، پنجم و ششم را احراز کرده‌اند. از این لحاظ رتبه‌های دوم و سوم به کشورهای عربستان سعودی و اندونزی تعلق دارد که در تولید مقاله در رتبه‌های هشتم و هفتم قرار دارند. این دو کشور در زمره کشورهای اسلامی دارای تولید ناخالص داخلی بالا هستند ولی میزان تولید مقاله‌های آن‌ها در طی سه سال بررسی شده نسبت

به هر کدام حداقل h بار استناد شده باشد که به عنوان یکی از معیارهای مربوط به کیفیت است [۱۱]. این شاخص در کشورهای عضو OIC بر اساس منطقه و به طور متوسط ۳/۶، ۴/۴، ۳/۸، ۲/۸ به ترتیب مربوط به مناطق جنوب شرقی، جنوب و جنوب غربی، آسیای شمالی و مرکزی و آفریقا است. یافته‌های دوره سه سال در خصوص علوم اجتماعی نشان داد که بالاترین میانگین شاخص هرش به ترتیب متعلق به کشور ترکیه (۱۰/۶)، ایران (۸/۷) و اندونزی (۷) و مالزی (۵/۷) است.

### رابطه بین تولید ناخالص داخلی و تولیدات علمی

سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه با توجه به این<sup>۱</sup> که برنامه‌های مؤسسات آموزش عالی و تحقیقاتی، نیروی اصلی در تولید علم و رشد اقتصادی می‌باشند، از اهمیت خاصی برخوردار است [۱۲]. کشورهای توسعه یافته به میزان ۲/۵٪ از GDP خود را در تحقیق و توسعه صرف می‌کنند و برای سال ۲۰۱۰ به میزان ۳٪ پیش‌بینی شده است [۱۳] که این میزان در کشورهای عضو OIC کمتر از ۵٪ است [۴، ۱۴]. مقایسه بین کشورهای عضو OIC و OECD نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۶ کشورهای عضو OIC با ۲۲٪ جمعیت جهان، ۶/۱٪ از GDP جهانی را به خود اختصاص داده‌اند، در سال ۲۰۰۷ این میزان به ۶/۸٪ افزایش یافت و برای سال ۲۰۰۸ میزان ۷/۳٪ را نشان می‌دهد. این در حالی است که طی این سه سال کشورهای OIC، تعداد ۱۰۶۱۹ مقاله در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی اسکوپوس منتشر کرده‌اند؛ در حالی که ۱۹ کشور عضو OECD با جمعیت بالاتر از ده میلیون نفر تعداد ۲۷۸۶۴۳ مقاله در دوره مشابه در حوزه علوم اجتماعی در اسکوپوس منتشر کرده‌اند. در این صورت با

1- SESERIC, BASEIND Database; IMF, WEO Database, in SESERIC (2008), "Annual economic report on the OIC countries" .<http://www.icdt-oic.org/statistics.aspx>

به دیگر کشورهای عضو OIC کم‌تر است.

### نتیجه‌گیری

متوسط عملکرد اقتصادی کشورهای اسلامی تا حد زیادی وابسته به عملکرد ده کشور عضو است که ۷۴٪ کل تولید ناخالص داخلی را دارا هستند [۸]. قضاوت در خصوص توانایی علمی یک ملت برای سیاست‌گذاران علمی در یک کشور اهمیت بسیار دارد و برای آنان فرصت تصمیم‌گیری و تعیین اولویت‌ها را فراهم می‌آورد [۱۶ و ۴] به منظور اندازه‌گیری کمیت و کیفیت تولیدات علمی در بین کشورهای مختلف اسلامی عضو OIC، تعداد تحقیقات منتشر شده در اسکوپوس و استنادهای آن‌ها در یک دوره سه ساله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. مقالات نشریات علمی یکی از شاخص‌های مهم ارزیابی در حوزه علم و فناوری است. از طرفی تعداد استنادهای دریافت شده به وسیله هر مقاله، اندازه‌گیری مفیدی از تأثیر یافته‌های علمی یک ملت است [۱۶]. تا اندازه‌ای عملکرد پژوهشی دانشگاه‌ها و یا یک کشور از طریق تعداد مقالات (به عنوان شاخص عمومی اندازه‌گیری) منتشر شده در نشریات معتبر منعکس می‌شود. از طرف دیگر تشخیص تغییرات در سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و تأثیر آن‌ها حایز اهمیت است. از این رو سهم پژوهش در تولیدات علمی با سرانه تولید ناخالص داخلی در هر کشور ارتباط دارد. بررسی تولیدات علمی کشورهای اسلامی عضو OIC که جمعیتی بالاتر از ده میلیون دارند، نشان داد که در حوزه علوم اجتماعی در طی سه سال ۲۰۰۶-۲۰۰۸ به میزان ۱۰۶۱۹ مقاله در پایگاه استنادی اسکوپوس منتشر کرده‌اند. در این بازه زمانی مقالات منتشر شده ۹۷۷۶ استناد دریافت کرده‌اند. بدیهی است به تمام

مقالات استناد نمی‌شود و از ۱۰۶۱۹ مقاله، ۲۷/۶٪ از آن‌ها مورد استناد واقع شده‌اند. سهم کشورهای ترکیه، ایران، مالزی، نیجریه و اندونزی به ترتیب ۴۰/۹٪، ۱۴/۲٪، ۸/۸٪، ۵/۶٪ و ۵٪ است. با توجه به رشد متوسط تولید ناخالص داخلی در کشورهای عضو OIC در طی سه سال بررسی شده تولید مقالات ۲۴/۴٪ رشد داشته است. رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۰۷ نسبت به سال ۲۰۰۶ نرخ برابر با ۱۸/۱٪ است که میزان رشد تولید مقاله در زمان مشابه ۱۹/۹٪ می‌باشد. در سال ۲۰۰۸ نرخ تولید ناخالص داخلی نسبت به سال ۲۰۰۷ میزان ۲۲/۸٪ رشد را نشان می‌دهد، در حالی که رشد تولید مقاله نرخ برابر ۳/۸٪ است. یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و اندونزی بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند، تولید ناخالص بالاتری نیز داشته‌اند و این حاکی از سرمایه‌گذاری بیش‌تر در تحقیق و توسعه است و با نتایج گزارش ScienceWatch که نشان‌دهنده رشد تولیدات علمی (مقاله) کشورهای خاورمیانه در اثر توجه به افزایش بودجه تحقیق و توسعه است، همخوانی دارد [۱۷].

کشورها در ساختار تحقیقاتی و اقتصادی از یکدیگر متفاوت هستند [۱۲]. کشورهای اسلامی عضو OIC به لحاظ بافت متفاوت اقتصادی و تولید اقتصادی همگن نمی‌باشند؛ به گونه‌ای که بعضی از کشورها برنامه‌های اقتصادی مبتنی بر نفت و دیگری متکی به کشاورزی دارند که بر پراکندگی در میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه تأثیرگذار است. اختلاف زیاد در تولید مقالات علمی در بین کشورهای اسلامی که از نتایج تحقیق حاضر و تحقیقات دیگر [۱۸] است، این واقعیت را آشکار می‌سازد که به طور کلی کشورهای اسلامی



[۵] جلال‌آبادی، اسدالله؛ طاهری، افسانه، شاخص‌های مهم تحقیقاتی در ایران و جهان، مجله رهیافت، فصلنامه سیاست‌های علمی و پژوهشی شماره ۳۳ پاییز ۱۳۸۳، ص ۵۹-۷۱.

[۶] نورمحمدی، حمزه علی، تحلیل بر اشاعه دانش ایران در جهان (۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷)، مرکز تحقیقات علمی کشور، تهران، ۱۳۷۸.

[7] SESRIC, "Statistical Yearbook of OIC Member Countries 2007" Available at: [http://www.sesrtcic.org/index\\_publications\\_sy b.php](http://www.sesrtcic.org/index_publications_sy b.php), 2007.

[8] SESRIC, "Annual economic report on the OIC countries", Available at: [http://www.sesrtcic.org/news\\_detail.php?id=41](http://www.sesrtcic.org/news_detail.php?id=41), 2008.

[9] "List of Organisation of the Islamic Conference member states by population", Available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Organisation\\_of\\_the\\_Islamic\\_Conference\\_member\\_states\\_by\\_population](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Organisation_of_the_Islamic_Conference_member_states_by_population), 2009

[10] Hirsch, J. E, "An index to quantify an Individual's Scientific Research Output". Proceeding of National Academy of Science: *PNAS* 102 (46), pp: 16569-16572 2005.

[۱۱] میرزایی، عباس؛ مختاری، حیدر، "شاخص هرش (H)، رویکردی نو در ارزیابی برون‌داد علمی محققان"، فصلنامه کتاب، دوره ۱۸ شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶، ص ۱۰۷-۱۱۴.

[12] Leydesdorff, L., Wanger, C, "Research Funding and Research Output: A Bibliometric Contribution to the US Federal Research Roadmap". Available at: <http://www.sciencedev.net/Docs/uss.PDF>, 2009.

[13] OECD, "OECD Science, Technology and Industry Outlook", 258 P. Available at: [http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en\\_2649\\_34273\\_41546660\\_1\\_1\\_1\\_1.00.html](http://www.oecd.org/document/36/0,3343,en_2649_34273_41546660_1_1_1_1.00.html), 2008.

[14] Anwar, M.A., Abu Bakar, A.B., "Current

نیاز است که در امر تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری جدی کنند [۳، ۴، ۱۹] تا یکی از شاخص‌های توسعه این جوامع جامه عمل به خود بیپوشد. همکاری علمی بین کشورهای اسلامی به عنوان بخشی از همکاری علمی بین‌المللی ضروری است. با توجه به ناهمگنی در بین کشورهای اسلامی از جنبه درآمدهای اقتصادی و با توجه به شاخص‌های ارزیابی می‌توان نتیجه گرفت کشورهای اسلامی عضو OIC علی‌رغم میراث فرهنگی غنی و سنت علمی از یک طرف و با توانایی‌های مالی مناسب به طور کلی از طرف دیگر، در تولید دانش و فناوری سهم اندکی دارند. در این رابطه اولویت در علم و فناوری، تشویق برنامه‌های تحقیق و توسعه، توسعه مؤسسات آموزش عالی، کوشش برای آموزش با کیفیت که موجب پیشرفت اختراع شود و ارتباط و همکاری علمی بین دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشورهای عضو OIC ضروری به نظر می‌رسد [۱۸].

## منابع و مأخذ

[1] Leydesdorff, L, "Measuring Research Output With Science and Technology Indicators," Available at: [http://www.scitopics.com/Measuring\\_Research\\_Output\\_with\\_Science\\_Technology\\_Indicators.html#intro](http://www.scitopics.com/Measuring_Research_Output_with_Science_Technology_Indicators.html#intro), 2008.

[2] Collines H.M, "The Possibilities of Science Policy", *Social Studies of Science*, 15, 1935, pp: 554-558.

[۳] نیر نیا، اکرم؛ طباطبائی‌فر، سیداحمد؛ موسوی موحدی، علی اکبر، وضعیت پژوهش علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام، مجله رهیافت، فصلنامه سیاست‌های علمی و پژوهشی شماره ۳۸، ۱۳۸۵، ص ۲۲-۳۰.

[4] OIC outlook, "research and scientific development in OIC countries", Sesaric, Ankara. Available at: [www.sesric.org](http://www.sesric.org), 2009.

[http://archive.sciencewatch.com/nov-dec2003/sw\\_nov-dec2003\\_page1.htm](http://archive.sciencewatch.com/nov-dec2003/sw_nov-dec2003_page1.htm), 2003.

[18] SESRIC (n.d.). "Science and technology in the OIC Member Countries: Executive Summary," Available at: <http://www.sesrtcic.org>.

[19] SESRIC, "Academic ranking of Universities in the OIC Countries: A preliminary Report", Available at: <http://www.sesrtcic.org/files/article/232.pdf>, 2007.

states of Science and Technology in the Muslim world", *Scientometrics*, 40(1), pp: 23-44, 1997.

[15] OECD, "OECD Facebook 2009: Economic, Environment and Social Statistics", Available at: <http://lysander.sourceoecd.org/vl=10271091/cl=19/nw=1/rpsv/home.htm>, 2009.

[16] King, D.A., The Scientific Impact of Nations, What Different Countries get for their Research Spending, *Nature* 430, pp: 311-316, Available at: [www.Nature.com/nature](http://www.Nature.com/nature), 2004.

[17] Science Watch, "Middle Eastern Nations Making Their Mark", 14(6). Available at: