

## ارزیابی عملکرد پژوهشی پژوهشگران سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۲۳

علیرضا بهمن آبادی<sup>۱</sup>، رضا بحری<sup>۲</sup>، ناصر اشکنی پور<sup>۳</sup>

۱- عضو هیئت علمی مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). [ایانامه: a.bahmanabadi@areeo.ac.ir](mailto:a.bahmanabadi@areeo.ac.ir)

۲- کارشناس گروه سامانه‌ها و خدمات الکترونیک در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

[ایانامه: r.bahri@areeo.ac.ir](mailto:r.bahri@areeo.ac.ir)

۳- رئیس گروه پژوهش و علم سنجی در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران. [ایانامه: n.ashkani@areeo.ac.ir](mailto:n.ashkani@areeo.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰ صص: ۳۷-۴۸

### چکیده

هدف بررسی حاضر، ارزیابی عملکرد پژوهشی پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بر اساس شاخص اف.دبلیو.سی.آی است. در این مطالعه ۱۱۱۴۲ مقاله که بر اساس داده‌های پایگاه اسکوپوس بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ منتشر شده و حداقل یکی از پژوهشگران سازمان در تدوین آن نقش داشته‌اند بررسی شده است. نتایج نشان داد میانگین امتیاز اف.دبلیو.سی.آی کلی سازمان ۱/۱۱ است. روند کسب امتیاز در این شاخص طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ روندی افزایشی و پس از آن کاهش یافته است. در این شاخص، امتیاز نزدیک به ۲۶ درصد از پژوهشگران سازمان (۳۶۵ نفر از ۱۵۲۵ نفر) معادل ۱ یا بالاتر از آن بوده است. بر این اساس، ۵۸ مؤسسه، مرکز، و پژوهشگاه وابسته به سازمان، در بازه زمانی مورد بررسی، دست کم یک مقاله منتشر کرده‌اند که میانگین شاخص اف.دبلیو.سی.آی آن‌ها ۰/۹ محاسبه شده است. با توجه به نتایج این بررسی، حدود یک چهارم مقالات مورد بررسی امتیازی بین ۱ تا ۵ به دست آورده‌اند و نزدیک به سه چهارم از مقالات (۷۹۹۵ مقاله معادل ۷۲ درصد) امتیازی کمتر از ۱ را کسب کرده‌اند که به وضوح کمتر از میانگین جهانی است. در مجموع با در نظر گرفتن ارقام و اعداد مرتبط با این شاخص، هم در سطح کلی و هم در بین پژوهشگران و هم در سطح مؤسسات و مراکز، می‌توان نتیجه گرفت که علی‌رغم آنکه عملکرد کلی سازمان و افراد در مواردی خوب بوده است با این حال تلاش بیشتری لازم است تا عملکرد سازمان در این شاخص بهبود یابد.

**کلیدواژه‌ها:** اثربخشی پژوهش، پژوهشگران، اف.دبلیو.سی.آی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، علم‌سنجی.

## مقدمه

سنجش اثربخشی تحقیقات، حوزه‌ای رو به رشد، چالش برانگیز و پویا است که هر روز اهمیت بیشتری می‌یابد. به‌طور معمول این‌گونه سنجش‌ها مبتنی بر میزان توجهی هستند که مقاله یا یک اثر پژوهشی در سطح ملی یا جهانی دریافت می‌کند. میزان توجه به یک مقاله، طی چندین دهه، براساس شمارش استنادهایی که مقاله‌ای دریافت می‌کند سنجیده می‌شود. البته بر مبنای شمارش استنادها، سنج‌های بسیار متعددی شکل گرفته و توسعه یافته است. برخی از این سنج‌ها در سطح مجله (مانند ضریب تأثیر)، برخی در سطح مقاله (استنادات دریافتی خام)، و برخی دیگر در سطح مؤلف (مانند شاخص هرش) هستند.

با این حال، شمارش صرف استنادها برای تعیین اثربخشی یک مقاله به تنهایی کافی نیست. به همین دلیل سنج‌های دیگری برای این منظور توسعه و گسترش یافته‌اند. به عنوان مثال، از جمله این سنج‌ها می‌توان به شاخص هرش اشاره کرد. شاخص هرش بیان‌کننده  $h$  استناد از  $h$  مقاله است که یک محقق در طول فعالیت پژوهشی خود به دست آورده است. مثلاً اگر پژوهشگری ۸ مقاله منتشر کرده باشد که ۵ مورد از آن‌ها هر کدام دست کم ۵ استناد دریافت کرده باشند، شاخص هرش این پژوهشگر عدد ۵ محاسبه می‌شود. این‌گونه شاخص‌ها نیز به نوبه خود مورد نقد و ایراد مختلفی قرار گرفته‌اند. یکی از مهمترین مشکلات استفاده از این گونه شاخص‌ها - که البته هم‌چنان به گستردگی استفاده می‌شود - بی‌توجهی آن‌ها به حوزه‌های موضوعی است. به عبارت دیگر، این شاخص‌ها به میزان استناد به مقالات، صرف‌نظر از موضوع آن‌ها، توجه دارند و به تفاوت‌های حوزه‌های موضوعی مختلف در دریافت استناد توجه نمی‌کنند.

برای رفع این مشکل، رویکردها و شاخص‌های متعددی پیشنهاد شده است که زیر عنوان کلی هنجارسازی یا عادی‌سازی حوزه علمی از آن یاد می‌شود. در واقع، پژوهشگران، دانشگاه‌ها، و نیز سازمان‌های مختلفی تلاش کرده‌اند تا با بهره‌گیری از متغیرهای مرتبط، شاخص‌هایی در این خصوص ارائه کنند.

از جمله شاخص‌هایی که مؤسسه انتشاراتی الزویر، در این راستا و بر مبنای داده‌های اسکوپوس تهیه کرده، شاخص اف.دبلیو.سی.آی<sup>۱</sup> است. شاخص اف.دبلیو.سی.آی، نسبت تعداد واقعی استنادهای روزآمد دریافت شده یک مقاله و عدد «مورد انتظار» برای مقاله‌ای با ویژگی‌های مشابه است. عبارت «مورد انتظار» به میانگین استنادات سه سال گذشته برای همه خروجی‌ها یا مقالاتی با سن، نوع، و زمینه موضوعی یکسان در پایگاه اسکوپوس اشاره دارد. به گفته پورکایاستا و همکاران (۲۰۱۹) شاخص اف.دبلیو.سی.آی، شاخص اثربخشی میانگین استنادات است و تعداد واقعی استنادات دریافتی یک مقاله را با تعداد استنادات پیش‌بینی شده برای مدارکی از همان نوع مدرک (مقاله، بررسی، کتاب یا کنفرانس)، سال انتشار، و حوزه موضوعی مقایسه می‌کند. به این ترتیب، می‌توان این شاخص را شاخص نرمال‌سازی شده‌ای در نظر گرفت که در محاسبات خود، موضوع و سن مقاله را در نظر می‌گیرد. این شاخص به صورت خودکار در سای‌ول<sup>۲</sup>، که زیرمجموعه‌ای از اسکوپوس است، تولید می‌شود و برای همه مقالات منتشر شده از سال ۲۰۰۰ به بعد در پایگاه اسکوپوس موجود است. شاخص اف.دبلیو.سی.آی بزرگتر یا برابر با عدد ۱ برای یک مقاله، به معنای آن است که آن مقاله، با توجه به میانگین جهانی برای آن موضوع خاص، در طول عمر خود از زمان انتشار، بیشتر از حد انتظار استناد دریافت کرده است. به عنوان مثال،  $FWCI = 1.5$  به معنای ۵۰ درصد بیشتر از حد انتظار در آن دوره برای آن موضوع است، که عملکردی عالی است. در حالی که، اف.دبلیو.سی.آی کمتر از ۱ به این معنی است که یک اثر علمی، کمتر از میانگین جهانی آن موضوع، استناد دریافت کرده است.

پژوهش حاضر با هدف کلی ارزیابی عملکرد پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی انجام شده است. نتایج این پژوهش می‌تواند

1. Field-Weighted Citation Impact (FWCI)

2. SciVal

از جمله مطالعات انجام شده در خارج از کشور می‌توان به استفاده از شاخص اف.دبلیو.سی.آی به عنوان شاخصی کاربردی برای سنجش میزان توسعه علمی در گزارش وزارت تجارت، انرژی و راهبرد صنعتی<sup>۱</sup> انگلستان اشاره کرد (الزویر، ۲۰۱۶). در این ارزیابی عملکرد، جایگاه تحقیقاتی انگلستان در مقایسه با هفت کشور پرتحرک پژوهشی (کانادا، چین، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن و ایالات متحده) و چهار کشور بارشد سریع (برزیل، هند، روسیه و کره جنوبی) مقایسه شده است. نتایج این گزارش گویای آن است که کشور انگلستان به لحاظ پژوهشی، کشوری جامع‌الاطراف است و به لحاظ شاخص اف.دبلیو.سی.آی در مرتبه‌ای بالای متوسط جهانی قرار دارد. هوگت، جیمز و پالمارو (۲۰۱۸) در مقاله خود کاربردهای موضوع توزین حوزه‌ای در بررسی شاخص خواندن در مندلی را بررسی کرده و از دو شاخص اف.دبلیو.سی.آی و اف.دبلیو.آر.آی، تحلیل‌های مقایسه‌ای به دست می‌دهند. آن‌ها میان تعداد مقالات استنادشده و تعداد خواندن به ازای هر کشور، همبستگی قوی یافته‌اند. در پژوهش پور کایاستا، پالمارو، فالک - کرزاسینکی، و باس (۲۰۱۹)، شاخصی به نام نسبت استناد نسبی<sup>۲</sup> که قبلاً برای نرمال‌سازی میزان استناد در حوزه زیست‌پزشکی ارائه شده بود را با شاخص اف.دبلیو.سی.آی مقایسه کرده و نتیجه گرفته‌اند که شاخص نسبت استناد نسبی و اف.دبلیو.سی.آی مقالات در حوزه‌های مختلف پژوهشی با یکدیگر همبستگی دارند. زانوتو و کاروالو (۲۰۲۱) در پژوهش خود نرم‌افزاری را شرح داده‌اند که با گردآوری اعداد شاخص اف.دبلیو.سی.آی و تی.تی.پی.پی مجموعه مقالاتی که از سال ۲۰۰۰ در پایگاه اسکوپوس در دسترس است و بر اساس پارامترهای عمر و حوزه علمی مقاله، شاخص‌هایی را برای ارزیابی رویت‌پذیری و اثربخشی گروه یا پژوهشگر منتخب پیشنهاد می‌کند. چنگک، لو، ژیانگک، و وانگ

مشوقی برای پژوهشگران سازمان باشد تا مقالات موضوعی مرتبط‌تری را تدوین کنند. با استفاده از ابزار تحلیلی سای‌ول از شرکت الزویر، داده‌های این پژوهش گردآوری شده است. برای این منظور، شماره شناسایی اسکوپوس آن دسته از پژوهشگران سازمان که بر مبنای داده‌های وبگاه علم‌سنجی سازمان دست کم یک مقاله بین‌المللی داشته‌اند به پایگاه تحلیلی سای‌ول داده شد و مقالات و شاخص‌های مرتبط با آن مقالات از این پایگاه استخراج شده است.

بررسی منابع موجود نشان می‌دهد که در زمینه استفاده از شاخص اف.دبلیو.سی.آی برای ارزیابی عملکرد پژوهشگران ایرانی - به‌ویژه در حوزه کشاورزی - پژوهش‌های زیادی انجام نشده است. در میان پژوهش‌های موجود باید به مقاله بهمن‌آبادی (۱۴۰۲) اشاره کرد که کارآمدی دو شاخص هرش و اف.دبلیو.سی.آی در ارزیابی فعالیت‌های پژوهشگران سازمان را مقایسه کرده و نتیجه می‌گیرد که با وجود تفاوت‌های نه‌چندان گسترده میان دو شاخص یادشده، استفاده از شاخص اف.دبلیو.سی.آی در ارزیابی فعالیت‌های پژوهشگران سازمان بیشتر قابل اتکا است. در پژوهشی دیگر، عصاره، سهیلی، و کشوری (۱۳۹۹)، دیدگاه خبرگان با شاخص اف.دبلیو.سی.آی برای شناسایی بهره‌وری علمی نویسندگان را مقایسه کردند. ۹۹ نفر از پژوهشگران حوزه علوم پایه جامعه آماری این پژوهش بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که مهمترین مؤلفه‌های اثرگذار بر بهره‌وری علمی نویسندگان، از دیدگاه خبرگان، مؤلفه‌های محیطی و سازمانی هستند. درحالی‌که در جامعه نویسندگان برتر براساس شاخص اف.دبلیو.سی.آی، مؤلفه‌های علم‌سنجی نسبت به سایر مؤلفه‌ها بالاترین میانگین و رتبه‌ها را داشته‌اند. در پژوهش اکبری نیسیانی و همکاران (۱۴۰۰) نیز شاخص اف.دبلیو.سی.آی به‌عنوان یکی از عوامل ارزیابی مقالات علمی تولیدشده در انستیتو کانسر دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد توجه قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد که بیشترین امتیاز به دست آمده در این شاخص ۲۵۱/۶۸ و کمترین آن ۰/۰۴ بوده است.

1. UK's Department for Business, Energy & Industrial Strategy

2. Relative Citation Ratio

این شاخص و در طول سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ ارزیابی شده است. نتایج پژوهش در سه بخش وضعیت کلی عملکرد سازمان، عملکرد پژوهشگران سازمان و عملکرد مؤسسات / مراکز سازمان بر مبنای این شاخص ارائه شده است.

**الف) وضعیت کلی عملکرد سازمان در شاخص اف.دبلیو.سی.آی**  
بر اساس داده‌های بخش تحلیلی الزویر، در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ تعداد ۱۱۱۴۲ مقاله با مشارکت دست کم یکی از پژوهشگران سازمان منتشر شده است. در مجموع، ۱۵۲۵ پژوهشگر (اعم از عضو هیئت علمی یا پژوهشگر) در تولید این مقالات مشارکت داشته‌اند. به عبارت دیگر، هر یک از این پژوهشگران به طور متوسط در تولید ۷ تا ۸ مقاله سهم بوده‌اند. این مقالات در مجموع ۱۹۷۴۳۸ استناد دریافت کرده‌اند. این رقم نشان می‌دهد به هر یک از مقالات به طور متوسط حدود ۱۸ بار استناد شده است (جدول ۱). شاخص محوری مورد بحث در این مقاله، شاخص اف.دبلیو.سی.آی و امتیاز کلی سازمان در این شاخص ۱/۱۳ است. این امتیاز به این معنی است که عملکرد کلی سازمان در انتشار مقالات مرتبط موضوعی اندکی بهتر از حد نصاب جهانی بوده است.

(۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود که هدف آن ارزیابی عوامل اثرگذار بر کیفیت همکاری‌های بین‌المللی در تولید مقالات علمی در حوزه علوم انسانی و اجتماعی بوده است، از شاخص اف.دبلیو.سی.آی بهره گرفته و به این نتیجه رسیده‌اند که ارتقاء مؤثر اثربخشی این گونه مقالات، به گسترش مقیاس همکاری پژوهشی بین‌المللی وابسته نیست، بلکه به انتخاب پژوهشگرانی با زمینه‌های بین‌المللی مختلف و از نهادهایی پراعتبار بستگی دارد. بنابر مطالب یاد شده، در این بررسی تلاش شده است تا به این پرسش کلی پاسخ داده شود که عملکرد کلی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مؤسسات و مراکز زیرمجموعه آن، و در نهایت عملکرد پژوهشگران آن بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی چگونه است.

## دستاوردها

همان‌طور که گفته شد، شاخص اف.دبلیو.سی.آی، شاخص نسبتاً جدیدی است که سازمان انتشاراتی الزویر آن را معرفی کرده است و به تدریج در کنار سایر شاخص‌های علم‌سنجی از آن استفاده می‌شود. در مطالعه اجمالی پیش‌رو، عملکرد عمومی پژوهشگران و مؤسسات تابعه سازمان تحقیقات بر مبنای

جدول ۱. عملکرد کلی سازمان در تولیدات علمی بر اساس شاخص اف.دبلیو.سی.آی

تعداد مقالات	تعداد پژوهشگران	میزان کلی استناد	متوسط استناد به هر مقاله	متوسط امتیاز شاخص اف.دبلیو.سی.آی	متوسط امتیاز شاخص هرش
۱۱۱۴۲	۱۵۲۵	۱۹۷۴۳۸	۱۷/۷	۱/۱۱	۵/۵۸

توزیع شاخص اف.دبلیو.سی.آی در سال‌های مورد بررسی، در مجموع نیز در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. توزیع شاخص اف.دبلیو.سی.آی در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۲۳

سال	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳
تعداد مقالات	۸۴۶	۷۵۵	۸۲۹	۹۴۱	۱۰۰۸	۱۲۵۰	۱۳۹۱	۱۴۱۳	۱۳۵۷	۱۳۵۲
شاخص اف.دبلیو.سی.آی	۰/۶۵	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۹۶	۱/۰۶	۱/۲۷	۱/۷۸	۱/۱۰	۱/۲۹	۰/۹۴

بر اساس داده‌های جدول ۲، با وجود آنکه تعداد مقالات از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ روندی افزایشی داشته است، با این حال مقالاتی که در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ منتشر شده‌اند بیشتر از میانگین جهانی و مقالاتی که در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ منتشر شده‌اند، در حوزه موضوعی مربوط، کمتر از میانگین جهانی استناد دریافت کرده‌اند. علاوه بر آن، روند افزایشی امتیاز شاخص اف.دبلیو.سی.آی در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ محسوس است. با توجه به این که شاخص یادشده هم‌چنان بر استناد متکی است، به نظر می‌رسد رسیدن به امتیاز بهینه در این شاخص نیز به گذشت زمان نیاز دارد. این امر می‌تواند تا حدی توجیه‌کننده افت امتیاز در سال‌های ۲۰۲۱ به بعد باشد.

اف.دبلیو.سی.آی برای نویسندگان را می‌توان به دو روش محاسبه کرد: تعیین متوسط مقالاتی که پژوهشگر در آن‌ها نویسنده اول بوده و محاسبه مقالاتی که در آن‌ها نقش همکار را داشته است. با در نظر گرفتن مقالاتی که پژوهشگران سازمان در آن‌ها به هر شکلی نقش داشته‌اند، متوسط امتیاز پژوهشگران در این شاخص به عدد ۰/۷۷ می‌رسد. باید در نظر داشت، در برخی از مقالات ممکن است یک یا چند نویسنده از سازمان نقش داشته باشند. در این صورت، نمره اف.دبلیو.سی.آی مقاله به طور یکسان به نویسندگان آن مقاله تعلق می‌گیرد. در پژوهش حاضر نیز امتیازها به همین روش محاسبه شده است. نتیجه حاصل طبیعتاً متفاوت از زمانی است که نمره میانگین صرفاً بر مبنای مقاله (صرف نظر از تعداد نویسندگان آن) محاسبه شود.

**ب) برترین نویسندگان در شاخص اف.دبلیو.سی.آی**

هم‌چنان که گفته شد، ۱۵۲۵ نفر از پژوهشگران سازمان در تدوین مقالات در سال‌های موردبررسی نقش داشته‌اند. شاخص

جدول ۳، ده نویسنده‌ای را نشان می‌دهد که در شاخص اف.دبلیو.سی.آی - بر مبنای همه مقالاتی که در تالیف آن‌ها نقش داشته‌اند (شامل نویسنده اول و نویسنده همکار) - بالاترین امتیاز را کسب کرده‌اند.

جدول ۳. نویسندگان برتر سازمان بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

نام	مجموع مقالات	تعداد مقالات نویسنده اول	امتیاز اف.دبلیو.سی.آی	شاخص هرش	میزان استناد
فرشته انصاری	۸۵	۲۳	۱۶/۳۳	۲۹	۲۳,۲۵۴
فریدون عوفی	۳۱	۴	۱۰/۵۶	۱۳	۵,۳۹۰
عبدالنبی عبده کلاه‌چی	۲	۰	۷/۹۲	۴	۲۱۷
فریدون سلیمانی	۱	۰	۷/۵۳	۱	۴۰
مونس بخشی	۲۶	۱۲	۵/۱۰	۱۳	۱,۲۱۹
بهرام چوبین	۵۶	۲۶	۴/۵۴	۳۷	۴,۵۰۱
آیدینگ کرزادی	۲۲	۵	۴/۵۲	۱۶	۱,۹۲۰
حسین توکلی نکو	۱	۰	۴/۴۷	۱	۶۵
فرهاد آهک‌پز کرکچی	۱	۱	۴/۴۰	۳	۹۹
الیاس نیستانی	۱	۰	۴/۴۰	۲	۵۴

آن‌ها نقش نویسنده اول یا مسئول یا همکار را داشته‌اند. با این حال، چنانچه صرفاً مقالاتی را مبنای قرار دهیم که پژوهشگران سازمان در آن‌ها نقش نویسنده اول را داشته‌اند به نتایج متفاوتی خواهیم رسید. در این چارچوب، از ۱۱۱۴۲ مقاله، مجموعاً ۳۳۸۰ مقاله (حدود ۳۰/۳۳ درصد) در بازه زمانی مورد بررسی تولید شده است که نویسندگان اول آن‌ها مشخصاً از سازمان بوده‌اند. جدول ۴، امتیاز اف.دبلیو.سی.آی پژوهشگران سازمان در مقالاتی را نشان می‌دهد که در آن‌ها نقش نویسنده اول را داشته‌اند.

همان‌طور که داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد، فرشته انصاری با امتیاز ۱۶/۳۳ در صدر این جدول قرار گرفته است. فریدون عوفی با امتیاز ۱۰/۵۶ در جایگاه دوم و عبدالنبی عبده کلاهی با امتیاز ۷/۹۲ در جایگاه سوم در شاخص اف.دبلیو.سی.آی ایستاده‌اند.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان می‌دهد نزدیک به ۲۶ درصد از پژوهشگران سازمان (۳۶۵ نفر از ۱۵۲۵ نفر) امتیازی معادل ۱ یا بالاتر از آن را در شاخص مورد بررسی به دست آورده‌اند. البته این امتیاز شامل همه مقالاتی است که پژوهشگران سازمان در

جدول ۴. نویسندگان برتر (نویسنده اول) سازمان بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

نام	تعداد مقالات نویسنده اول	مجموع مقالات	امتیاز اف.دبلیو.سی.آی بر مبنای مقالات نویسنده اول	h-index	میزان استناد	امتیاز اف.دبلیو.سی.آی بر مبنای همه مقالات
سمانه رضوی زاده	۱	۲	۵/۱۸	۱	۱۱۲	۲/۷۴
فریدین مرادی	۲	۹	۵/۱۱	۷	۲۰۸	۳/۴۸
هومن شریف نسب	۱	۳	۴/۶۴	۳	۵۰	۱/۷۸
فرهاد آهک‌پز کرچی	۱	۱	۴/۴۰	۳	۹۹	۴/۳۴
ابوالفضل جعفری	۱۷	۸۳	۴/۳۲	۴۰	۵۲۵۶	۴/۲۰
مهدی نیک خواه ممان	۲	۳	۴/۲۹	۴	۲۰۷	۲/۹۰
امید رحمتی	۳۲	۹۰	۴/۲۱	۴۶	۷۹۰۶	۴/۱۳
بهرام چوبین	۲۶	۵۶	۴/۰۸	۳۷	۴۵۱۸	۴/۵۲
ناهید جعفریان	۱	۳	۳/۹۵	۳	۳۴	۳/۴۴
آیدینگ کرزادی	۵	۲۲	۳/۹۰	۱۶	۱۹۳۱	۴/۵۱

پژوهش نشان می‌دهد که تعداد پژوهشگران سازمان، صرف‌نظر از این که در نقش نویسنده اول ظاهر شده‌اند یا نویسنده همکار، که شاخص اف.دبلیو.سی.آی آن‌ها برابر با یک یا بیش از یک است به ۳۶۵ نفر می‌رسد. به عبارت دیگر، حدود ۲۴ درصد از پژوهشگران سازمان عملکردی معادل یا بهتر از میانگین جهانی داشته‌اند. همچنین ۴۲۵ نفر (حدود ۲۸ درصد) نیز امتیازی معادل ۰/۵ تا ۰/۹۹ داشته‌اند. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که تقریباً حدود سه چهارم پژوهشگران سازمان از نظر شاخص اف.دبلیو.سی.آی عملکردی پایین‌تر از میانگین جهانی داشته‌اند. این ارقام نشان می‌دهد که باید به ارتباط موضوعی و کیفیت مقالات پژوهشگران سازمان که در سطح بین‌المللی منتشر می‌شود توجه بیشتری شود.

بر اساس جدول ۴، سمانه رضوی با دو مقاله که در یکی از آن‌ها نویسنده اول بوده است، امتیاز ۵/۱۸ را در شاخص اف.دبلیو.سی.آی به دست آورده و در جایگاه نخست ایستاده است. پس از وی، فریدین مرادی با ۹ مقاله که در دو مورد از آن‌ها نویسنده اول بوده است، امتیاز ۵/۱۱ را به دست آورده و رتبه دوم را کسب کرده است. همچنین، هومن شریف نسب با ۳ مقاله، که در یک مورد نویسنده اول بوده است، امتیاز ۴/۶۴ را در شاخص اف.دبلیو.سی.آی به دست آورده است.

با مبنای قرار دادن نویسندگان اول مقالات از سازمان، میانگین امتیاز اف.دبلیو.سی.آی مقالاتی که نویسندگان اول آن‌ها صرفاً از سازمان بوده‌اند، به ۱/۱۱ می‌رسد. علاوه بر این، یافته‌های

مورد بررسی، دست کم یک مقاله منتشر کرده‌اند که میانگین شاخص اف.دبلیو.سی.آی آن‌ها ۰/۹ است. این به آن معنی است که عملکرد کلی مؤسسات و مراکز از نظر این شاخص پایین‌تر از میانگین جهانی است و مقالات تألیفی پژوهشگران این مؤسسات و مراکز در حوزه موضوعی تعریف شده، استناد کمتری نسبت به میانگین جهانی دریافت کرده‌اند.

جدول ۵، امتیاز دوازده مرکز برتر بر حسب همه مقالاتی که پژوهشگران این مراکز در پدید آوردن آن‌ها نقش داشته‌اند را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مؤسسات و مراکز برتر سازمان بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

نام مرکز / مؤسسه	تعداد مقالات	تعداد پژوهشگران	نسبت مقالات به پژوهشگران	میانگین اف.دبلیو.سی.آی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۲۶۴	۲۱	۱۲/۶	۲/۱
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان (ایران شهر)	۲۴	۶	۴	۱/۸
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان	۳۱۰	۳۸	۸/۱	۱/۶
مرکز ملی تحقیقات شوری	۱۰۹	۱۲	۹/۰۸	۱/۴
مؤسسه تحقیقات پنبه کشور	۹۴	۱۱	۸/۵۴	۱/۴
مؤسسه تحقیقات خاک و آب	۳۸۷	۳۹	۲/۲۳	۱/۳
مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی	۱۹۷۹	۱۳۲	۱۵	۱/۳
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی	۱۴۱	۲۱	۶/۷۱	۱/۳
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۱۸۲۱	۱۵۷	۱۱/۵۹	۱/۳
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان	۱۷۸	۳۴	۵/۲۳	۱/۲
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول	۱۳۹	۱۷	۸/۱۷	۱/۲
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱۱۱۱	۵۸	۱۹/۱۵	۱/۲

آن‌ها به یکی از مؤسسات یا مراکز زیر پوشش سازمان وابستگی داشته است نتایج نسبتاً متفاوتی را به دست می‌دهد. جدول ۶ سیزده مؤسسه یا مرکز برتر از این نظر را نشان می‌دهد.

سؤال مهمی که در این میان مطرح می‌شود آن است که آیا امتیاز اف.دبلیو.سی.آی پژوهشگران با میزان همکاری بین‌المللی آن‌ها نیز مرتبط است؟ آزمون همبستگی پیرسون که برای بررسی ارتباط شاخص اف.دبلیو.سی.آی و تعداد نویسندگان مقالات در نرم‌افزار اکسل انجام شد عدد ۰/۶۰۱۴۱ را نشان داد. این نتیجه گویای ارتباط مستقیم و معنادار میان این دو عامل است.

در این بررسی همچنین میانگین شاخص اف.دبلیو.سی.آی برای مؤسسات و مراکز سازمان نیز محاسبه شد. بر این اساس، ۵۸ مؤسسه، مرکز و پژوهشکده و پژوهشگاه در بازه زمانی

بر اساس داده‌های جدول ۵، مرکز تحقیقات کردستان با تولید ۲۶۴ مقاله و با کسب امتیاز ۲/۱ در شاخص اف.دبلیو.سی.آی نسبت به بقیه مؤسسات و مراکز عملکرد بهتری داشته است. مرکز تحقیقات بلوچستان (ایران شهر) با ۲۴ مقاله و امتیاز ۱/۸ در جایگاه دوم و مرکز تحقیقات اصفهان با ۳۱۰ مقاله و کسب امتیاز ۱/۶ در جایگاه سوم ایستاده است. همچنین، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد ۲۲ مؤسسه یا مرکز، امتیازی معادل ۱ یا بیش از یک را در این شاخص به دست آورده‌اند.

با این حال، با در نظر گرفتن مقالاتی که صرفاً نویسنده اول

## جدول ۶. مؤسسات و مراکز برتر سازمان (نویسنده اول) بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

نام مرکز / مؤسسه	تعداد مقالات	تعداد پژوهشگران	فهرست مقالات به پژوهشگران	میانگین اف.دبلیو.سی.آی (نویسنده اول)
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان	۶	۶	۱	۲/۴۴
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان	۹۸	۲۱	۴/۶	۲/۰۲
مؤسسه تحقیقات پنبه کشور	۳۰	۱۱	۲/۷	۱/۹۸
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان	۸۹	۳۸	۲/۳	۱/۹۷
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی	۴۸	۲۱	۲/۲	۱/۷۰
مؤسسه تحقیقات خاک و آب	۸۸	۳۹	۲/۲	۱/۴۶
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۱۹۷	۵۸	۳/۳	۱/۳۷
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر	۸	۶	۱/۳	۱/۳۶
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری	۵۷	۱۹	۳	۱/۳۳
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی صفی آباد دزفول	۴۶	۱۷	۲/۷	۱/۲۱
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویر احمد	۳۱	۱۲	۲/۵	۱/۱۹
مرکز ملی تحقیقات شوری	۴۳	۱۲	۳/۵	۱/۱۹
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه	۵۸	۲۵	۲/۳	۱/۱۷

به عبارت دیگر، این طور به نظر می‌رسد که عملکرد بیش از نیمی از مؤسسات و مراکز سازمان در شاخص اف.دبلیو.سی.آی از میانگین جهانی فاصله دارد.

جدول ۷، فهرست ده مقاله برتر که بالاترین امتیاز اف.دبلیو.سی.آی را کسب کرده‌اند و سهم پژوهشگران سازمان در آن‌ها را نشان می‌دهد. نویسندگان اول مقالات این جدول عمدتاً غیرایرانی هستند و تنها یک یا دو نفر از پژوهشگران سازمان به عنوان نویسنده همکار در تدوین آن‌ها مشارکت داشته‌اند.

داده‌های جدول ۶ نشان می‌دهند مرکز تحقیقات سمنان با ۶ مقاله توانسته است امتیاز ۲/۴ را در شاخص یاد شده دریافت کند و در جایگاه نخست قرار گیرد. مرکز تحقیقات کردستان نیز با ۹۸ مقاله و امتیاز ۲ و مؤسسه تحقیقات پنبه کشور نیز با ۳۰ مقاله به امتیاز ۱/۹۸ دست یافته و در جایگاه سوم قرار گرفته است. ۱۷ مؤسسه / مرکز (حدود ۳۰ درصد) توانسته‌اند امتیازی بین ۱/۱ تا ۴،۲ (۷ درصد) امتیاز برابر با ۱ و نهایتاً ۳۶ مؤسسه یا مرکز (۶۳ درصد) امتیازی کمتر از ۱ را در این شاخص کسب کرده‌اند.



جدول ۷. مقالات برتر سازمان بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

عنوان	تعداد نویسندگان	امتیاز اف.دبلیو.سی.آی	مشارکت نویسندگان سازمان
a systematic :2019–1990 ,countries and territories 204 diseases and injuries in 369 Global burden of 2019 analysis for the Global Burden of Disease Study	۱۵۹۸	۵۱۹/۲	فرشته انصاری
a systematic analysis for the :2019–1990 ,countries and territories 204 risk factors in 87 Global burden of 2019 Global Burden of Disease Study	۹۳۹	۲۷۳/۲	فرشته انصاری
Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2019 to 2010 Cancer Groups From 29 Years for 2019 Study	۶۰۱	۱۳۱/۷۸	فرشته انصاری
Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, A systematic analysis for the global :2017 to 1990 ,cancer groups 29 and disability-Adjusted life-years for burden of disease study	۶۲۸	۷۶/۴۲	فرشته انصاری
Pharmaceutical pollution of the world's rivers	۱۲۷	۶۷/۸	علی عابدینی، نیما پورنگ
report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels 2022 The	۹۹	۶۷/۵۷	فریدون عوفی
a systematic :2017–1990 ,Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases 2017 analysis for the Global Burden of Disease Study	۲۵۲	۶۵/۱۶	فرشته انصاری
nCoV)—current scenario, evolutionary perspective based on genome-2019) Emerging novel coronavirus analysis and recent developments	۸	۶۱/۰۹	مریم دادار
report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises 2020 The	۸۷	۵۸/۴۹	فریدون عوفی
Outline of Fungi and fungus-like taxa	۱۵۸	۵۴/۴۸	مونس بخشی کرج

امتیاز اف.دبلیو.سی.آی آن‌ها در جدول ۸ نمایش داده شده است. به تعبیری می‌توان گفت این گروه از مقالات، نمایشگر توان پژوهشگران سازمان در تولید مقالاتی است که اعتبار علمی بیشتری را در سطح جهانی به خود اختصاص می‌دهند.

آن‌طور که از داده‌های این جدول مشخص است، فرشته انصاری (مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی) بیشترین مشارکت را در این گروه از مقالات داشته است. در مجموع تنها ۶ نفر از پژوهشگران سازمان هستند که در مقالاتی با امتیاز بالا در شاخص اف.دبلیو.سی.آی سهمیم بوده‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش تنها سه مقاله (۰/۰۳ درصد) امتیاز بالای ۱۰۰ در شاخص اف.دبلیو.سی.آی را داشته‌اند که در هر سه مقاله پژوهشگر نامبرده همکاری داشته است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد حدود یک چهارم مقالات (۲۸۵۷ مقاله)، امتیازی بین ۱ تا ۵ در این شاخص را به دست آورده‌اند و نزدیک به سه چهارم از مقالات (۷۹۹۵ مقاله معادل ۷۲ درصد) امتیازی کمتر از ۱ را کسب کرده‌اند که به وضوح کمتر از میانگین جهانی است.

در همین راستا، مقالات برتری که نویسندگان اول آن‌ها از پژوهشگران سازمان بوده و به نوعی می‌توان گفت ارتباط بیشتری با پژوهش‌های بومی و داخل کشور دارد نیز بر مبنای

جدول ۸. مقالات برتر سازمان (نویسنده اول) بر مبنای شاخص اف.دبلیو.سی.آی

عنوان	تعداد نویسندگان	امتیاز اف.دبلیو.سی.آی	مشارکت نویسندگان سازمان
An ensemble prediction of flood susceptibility using multivariate discriminant analysis, classification and regression trees, and support vector machines	۶	۱۹/۴۵	بهرام چوبین
Meta optimization of an adaptive neuro-fuzzy inference system with grey wolf optimizer and biogeography-based optimization algorithms for spatial prediction of landslide susceptibility	۷	۱۵/۵۶	ابوالفضل جعفری
Application of GIS-based data driven random forest and maximum entropy models for groundwater potential mapping: A case study at Mehran Region, Iran	۳	۱۴/۴۸	امید رحمتی
Hybrid artificial intelligence models based on a neuro-fuzzy system and metaheuristic optimization algorithms for spatial prediction of wildfire probability	۴	۱۳/۹۳	ابوالفضل جعفری
An analysis of farmers' intention to use green pesticides: The application of the extended theory of planned behavior and health belief model	۴	۱۳/۷۶	پوریا عطائی
Application of fuzzy analytical network process model for analyzing the gully erosion susceptibility	۵	۱۲/۷۵	بهرام چوبین
Effect of salinity stress on the physiological characteristics, phenolic compounds and antioxidant activity of <i>Thymus vulgaris</i> L. and <i>Thymus daenensis</i> Celak	۶	۱۳/۷۴	زهره امامی بیستگانی
Interactions of land-use cover and climate change at global level: How to mitigate the environmental risks and warming effects	۵	۱۲/۵۲	علی براتی نهال و بذر
nanoparticles/ microencapsulated <i>Zataria</i> Composite film based on potato starch/apple peel pectin/ZrO <sub>2</sub> multiflora essential oil; investigation of physicochemical properties and use in quail meat packaging	۴	۱۰/۲۲	ایرج کریمی ثانی
Role of ROS as Signaling Molecules in Plants	۴	۱۰/۱	آرمن ساعدموشی

و هم در سطح مؤسسات و مراکز مطرح شد، می توان نتیجه گرفت علی رغم آنکه عملکرد کلی سازمان و افراد در مواردی خوب بوده است با این حال تلاش بسیار بیشتری لازم است تا عملکرد سازمان در این شاخص بهبود یابد.

- با وجود آنکه وضعیت کلی عملکرد پژوهشگران سازمان در شاخص اف.دبلیو.سی.آی از امتیاز قابل قبولی برخوردار است، با این حال امتیاز به دست آمده را می توان تا حد زیادی ناپایدار دانست. به عبارت دیگر، انتظار می رود با توجه به توان علمی اعضای هیئت علمی سازمان این امتیاز به میزان قابل توجهی بالاتر از عدد ۱ قرار گیرد. توجه به عوامل ذیل می تواند در ارتقاء امتیاز این شاخص مؤثر باشد.

- کیفیت پژوهش: کیفیت درونزا و ذاتی پژوهش یکی از عوامل کلیدی برای افزایش امتیاز اف.دبلیو.سی.آی است. این موارد شامل پژوهش های نوآور که ایده ها و روش های جدیدی را معرفی می کنند؛ پژوهش هایی با روش شناسی معتبر که اعتبار بیشتری داشته و به تبع آن، ممکن است استنادهای بیشتری

بر مبنای داده های جدول ۸ مشخص است که بیشترین امتیاز شاخص اف.دبلیو.سی.آی در این دسته از مقالات ۲۰ است. نویسندگان این مقالات در دو مورد از مؤسسات مادری و در ۶ مورد دیگر از مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان های مختلف هستند. این موضوع به خوبی ظرفیت و توانایی پژوهشگران سازمان در مراکز مختلف استان های کشور را نشان می دهد. همچنین، نتایج نشان می دهد از ۳۳۸۰ مقاله ای که نویسنده اول آن ها از پژوهشگران سازمان هستند، حدود یک سوم آن (۱۰۴۹ مقاله) توانسته اند امتیازی معادل ۱ یا بیشتر از آن به دست بیاورند. به عبارت دیگر، حدود دو سوم از مقالاتی که در آن پژوهشگران سازمان به عنوان نویسنده اول فعالیت داشته اند نسبت به میانگین جهانی استناد کمتری در همان موضوع دریافت کرده اند.

#### توصیه ها

- در مجموع با در نظر گرفتن اعداد و ارقامی که در خصوص این شاخص هم در سطح کلی و هم در سطح پژوهشگران

- Thelwall, M., & Kousha, K. (2021). Researchers' attitudes towards the h-index on Twitter 2007–2020: criticism and acceptance. *Scientometrics*, 126(6), 5361-5368. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03961-8>
- Zanotto, E. D., & Carvalho, V. (2021). Article age-and field-normalized tools to evaluate scientific impact and momentum. *Scientometrics*, 126(4), 2865-2883. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-021-03877-3>
- Purkayastha, A., Palmaro, E., Falk-Krzesinski, H. J., & Baas, J. (2019). Comparison of two article-level, field-independent citation metrics: Field-Weighted Citation Impact (FWCI) and Relative Citation Ratio (RCR). *Journal of Informetrics*, 13(2), 635-642. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.03.012>
- Elsevier (2016). *International Comparative Performance of the UK Research Base: A report prepared by Elsevier for the UK's Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS)*. Online access: <https://www.gov.uk/government/publications/performance-of-theuk-research-base-international-comparison-2016>
- Huggett, S., James, C., & Palmaro, E. (2018, January). Field-weighting readership: How does it compare to field-weighting citations? In *International Workshop on Altmetrics for Research Outputs Measurements and Scholarly Information Management*, pp. 96-104, Singapore: Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1053-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1053-9_8)
- Cheng, Z., Xingfu L., Xiong X., Chuanyi, Wang, C., (2021). What Can Influence the Quality of International Collaborative Publications: A Case Study of Humanities and Social Sciences International Collaboration in China's Double First-Class Project Universities. *Social Sciences*. 10, 109. <https://doi.org/10.3390/socsci10030109>

دریافت کنند؛ و انتشار در نشریاتی با ضریب تأثیر بالاتر می شود؛

- همکاری و شبکه سازی: به طور معمول مقالاتی که با همکاری پژوهشگران برجسته ملی و بین المللی به رشته تحریر درمی آیند از اعتبار و استحکام بیشتری برخوردار بوده و می توانند با دریافت استناد بیشتر از پژوهشگران همان حوزه امتیاز اف.دبلیو.سی.آی بالاتری برخوردار شوند؛
- شیوه های انتشار: روش به اشتراک گذاری نتایج پژوهش می تواند تأثیر زیادی بر قابلیت استناد داشته باشد. مواردی همچون انتشار دسترسی آزاد، و استفاده از شبکه های اجتماعی و سکوها بر خط در این خصوص قابل ذکر هستند؛
- موارد دیگری همچون انتشار پژوهش در زمان مناسب یا همگام بودن پژوهش با تحولاتی که در یک حوزه موضوعی روی می دهد می تواند سبب توجه بیشتر پژوهشگران آن موضوع به مقاله شده و امتیاز اف.دبلیو.سی.آی مقاله را ارتقاء دهد.

## منابع

- اکبری نیسیانی، ساره، احتشام، حمیده، تقی زاد، حسین، و دانشور، حسین. (۱۴۰۰). جایگاه وزنی مقالات علمی تولید شده انستیتو کانسر دانشگاه علوم پزشکی تهران: یک مطالعه علم سنجی. *پژوهشنامه علم سنجی*، ۷ (شماره ۱، بهار و تابستان)، ۲۱۷-۲۳۴. doi:10.22070/rsci.2020.5124.1348.
- بهمن آبادی، علیرضا، شه میرزادی، طیبه، و امیر حسینی، مازیار. (۱۴۰۲). مطالعه مقایسه ای شاخص های هرش و اف.دبلیو.سی.آی در ارزیابی آثار پژوهشگران: مورد مطالعه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. *پژوهشنامه علم سنجی*، ۹ (شماره ۲، پاییز و زمستان)، ۵۳۹-۵۵۸. doi:10.22070/rsci.2023.16643.1610.
- عصاره، فریده، سهیلی، فرامرز، و کشوری، مریم. (۱۳۹۹). مقایسه دیدگاه خبرگان با شاخص اف دبلیو سی آی از پایگاه سای ول در شناسایی نویسندگان برتر (مطالعه موردی نویسندگان برتر ایران حوزه علوم پایه از ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸). *پژوهشنامه علم سنجی*، ۶ (شماره ۱، بهار و تابستان)، ۹۸-۷۷. doi:10.22070/rsci.2019.3875.1244.
- Anne-katrine, M. (2015). Plant disease detection by imaging sensors – parallels and specific demands for precision agriculture and plant phenotyping. *Plant disease*. 100(2), 241-251.

## **Evaluating the research Performance of researchers at the Agricultural Research, Education and Extension Organization based on the FWCI index during 2014-2023**

**Alireza Bahmanabadi<sup>1</sup>, Reza Bahri<sup>2</sup>, Nasser Ashkanipour<sup>3</sup>**

1. Faculty Member of Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran . (Corresponding author). Email: a.bahmanabadi@areeo.ac.ir
2. Expert in Electronic Systems and Services Group, Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran. ). Email: bahri@areeo.ac.ir
3. Head of the Research and Scientometric Department, Agricultural Scientific Information and Documentation Center (ASIDC), Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran. Email: n.ashkani@areeo.ac.ir

### **Abstract**

The aim of the present study is to evaluate the research performance of researchers at the Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO) based on the FWCI index. In this study, 11,142 articles published between 2014 and 2023 based on Scopus data and in which at least one of the AREEO's researchers played a role in compiling them were examined. The results show that the average FWCI score of the AREEO is 1.11. The trend of gaining points in this index during the years 2014 to 2020 was an increasing trend and then a decreasing trend. In addition, nearly %26 of the researchers (365 out of 1,525) have obtained a score equal to or higher than 1 in the index. Accordingly, %58 institutes, and research centers affiliated with the AREEO have had at least one article in the period under study, and their average FWCI index has been calculated to be 0.9. According to the results of this study, about a quarter of the articles reviewed received a score between 1 and 5 on this index, and nearly three-quarters of the articles (7,995 paper) received a score of less than 1, which is clearly lower than the global average.

**Keywords:** Research impact; Researchers; FWCI; AREEO; Scientometrics.