


## Investigating Citation-Related Indicators: A Case Study of the Relationship between Citations and No. of Resources, No. of Keywords, Co-authorship, and Inter-Institutional Collaboration among Iranian Agricultural Sciences Journals

Fatemeh Alinezhad  
Chamazkoti<sup>1\*</sup>

 1. Instructor, Department of Scientometrics Islamic Studies and Humanities, Regional Information Center for Science and Technology & Islamic World Science Citation Center, Shiraz, Iran.

Email: [alinezhad@isc.gov.ir](mailto:alinezhad@isc.gov.ir)

### Abstract

Date of Reception:  
10/06/2019

Date of Acceptation:  
16/11/2019

**Purpose:** Scientific articles that the result of researchers' thought and endeavor when they are published by accredited journals or indexed in scientific databases, they are cited by other researchers. Indexing the articles in science citation databases increases their visibility and citation opportunities. The present study examines the interrelationship among four variables – namely, co-authorship, number of keywords, number of references, and Inter-institutional collaboration – in 906 articles in Scientific Journals were published in the Persian language in the Field of Agricultural Sciences which bearing impact factor in Islamic Science Citation Center (ISC).

**Methodology:** This research is a descriptive one and done by using of survey method. The research instrument included the Advanced Search option of the ISC Science Citation Index and ISC Journal Citation Reports. The data were analyzed using Excel and SPSS.

**Findings:** The results indicate co-authorship and institutional collaboration and the number of references increased article citation counts. However, the number of article keywords doesn't have a positive effect on the citation.

**Conclusion:** Taking into consideration the factors contributing to citation attraction by research articles, it will be possible to predict future citation rates in addition to providing a measure of quality.

**Keywords:** Journals, Agricultural Sciences, Citation, Co-authorship, Institutional collaboration.

# بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و تعداد منابع، تعداد کلیدواژه، چندنویسندگی، و همکاری بین مؤسسه‌های در نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی

فاطمه علی‌نژاد چماز کتی<sup>\*۱</sup>

۱. مربی، گروه علم‌سنجی، علوم اسلامی و انسانی، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، شیراز، ایران.

Email:alinezhad@isc.gov.ir

## چکیده

**هدف:** تولیدات علمی که ره‌آورد تفکر و تلاش پژوهشگران است آنگاه که در پایگاه‌های استنادی معتبر نمایه شوند اعتبار بیشتری کسب می‌کنند. انتشار تولیدات علمی در این پایگاه‌ها رؤیت‌پذیری و فرصت افزایش استناد به آنها را افزایش می‌دهد. پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین چهار متغیر (چندنویسندگی، تعداد کلیدواژه، تعداد منابع و همکاری بین مؤسسه‌ای) در ۹۰۶ مقاله نشریات علمی پژوهشی فارسی حوزه علوم کشاورزی که در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام ضریب تأثیر دریافت نمودند پرداخته است.

**روش‌شناسی:** این پژوهش از نوع توصیفی است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای انجام شده است. ابزار پژوهش، پایگاه جستجوی پیشرفته نمایه استنادی علوم ایران و سامانه نشریات علمی جهان اسلام در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام است. ابزار تحلیل داده‌ها، نرم‌افزارهای اکسل و SPSS می‌باشد.

**یافته‌ها:** پژوهش نشان داد که در مقالات حوزه علوم کشاورزی، متغیرهای تعداد نویسندگان، همکاری بین مؤسسه‌ای و نیز تعداد منابع با استنادهای دریافتی رابطه مثبت و معناداری دارند. درحالی‌که بین متغیر تعداد کلیدواژه مقالات و میزان استناد به آنها رابطه معناداری یافت نشد.

**نتیجه‌گیری:** با در نظر گرفتن شاخص‌های مؤثر در استنادگیری مقالات، علاوه بر سنجش کیفیت مقالات، می‌توان میزان استناد به آنها را در آینده پیش‌بینی کرد.

**واژگان کلیدی:** نشریات، علوم کشاورزی، استنادسنجی، چندنویسندگی، همکاری بین مؤسسه‌ای.

صفحه ۷۷-۹۰

دریافت: ۱۳۹۸/۳/۲۰

پذیرش: ۱۳۹۸/۸/۲۵

## مقدمه و بیان مسئله

پیشرفت‌های علمی و فناوری در عصر حاضر مدیون سرمایه‌های فکری و دانشی است که به توسعه و پیشرفت کشورها منجر می‌شوند (آراسته، ۱۳۸۷). امروزه این توسعه موجب رشد و بالندگی پژوهش‌های علمی و نیز ارائه آن در عرصه‌های بین‌المللی شده است. یکی از زمینه‌های توسعه و ارتقای علمی، توجه به ابعاد بین‌المللی تحقیقات است. نتیجه تحقیقات و تولیدات علمی از طریق نشریات به دست کاربران از گروه‌های مختلف محققان و کارشناسان می‌رسد. به همین دلیل نشریات، نقش مهمی در توسعه علمی به عهده داشته و همواره مورد توجه بوده‌اند (زمانی و عزیزی خالخیلی، ۱۳۹۰). در نتیجه پژوهشگران تلاش می‌کنند تا تحقیقات ارزشمندی انجام دهند و با انتشار آن در نشریات معتبر موجب افزایش تأثیرگذاری یافته‌های خود گردند. یکی از شاخص‌های نشریات معتبر، نمایه‌شدن آن در پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی معروف دنیاست. از این طریق مقالات نشریات بیشتر قابل رؤیت می‌باشد و در دسترس پژوهشگران بیشتری قرار می‌گیرد. در علم‌سنجی، الگوها و روش‌های متفاوتی برای ارزیابی و رتبه‌بندی نشریات مورد استفاده قرار می‌گیرد که یکی از آنها نمایه‌شدن نشریات در پایگاه‌های استنادی است (Villas et al, 2008). این امر در افزایش تعداد استنادهای دریافتی و در نهایت افزایش ضریب تأثیر نشریات دارای اهمیت است. یکی از پایگاه‌های استنادی معتبر بین‌المللی، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام است. این پایگاه از طریق ارزیابی‌های دقیق و مستمر، معتبرترین مجله‌های علمی از سراسر جهان اسلام را انتخاب و در پایگاه‌های خود نمایه می‌کند. تا از این طریق هم پژوهشگران بتوانند به راحتی به مقالات نشریات معتبر دسترسی داشته باشند و هم نویسندگان مقالات با ارائه جدیدترین یافته‌های خود بتوانند در این پایگاه به رقابت با سایر نویسندگان بپردازند و در کنار افزایش کمی مقالات به افزایش کیفی مقالات خود توجه ویژه نمایند. اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی علم‌سنجی نقش بسیار مهمی در تعیین جهت‌گیری و سیاست‌گذاری علمی کشور ایفا می‌نماید. تعداد مقالات منتشرشده در نشریات معتبر یکی از شاخص‌های کمی تولید علم به شمار می‌رود و از مهم‌ترین شاخص‌های کیفی علم‌سنجی، شاخص‌های استنادی مانند، تعداد استناد به مقالات و ضریب تأثیر نشریات است که توان و کیفیت فعالیت‌های علمی افراد، نشریات و دانشگاه‌ها را مشخص می‌کند (خردمندنی، ۱۳۹۴). حضور نشریات علمی هر کشور در پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی معتبر جهانی می‌تواند بسترهای لازم برای انتشار و دسترس‌پذیر نمودن تعداد بیشتری از تولیدات علمی آن کشور در سطح بین‌المللی را فراهم آورده و زمینه‌های حضور مؤثرتر جامعه پژوهشی آن کشور را در فرایند ارزیابی و انتشار تولیدات علمی جهانی ایجاد کند (نوروزی چاکلی و همکاران، ۱۳۸۸). در بررسی رشد علمی هر کشور علاوه بر شاخص‌های کمی که اصلی‌ترین آن تعداد مقالات چاپ‌شده در نشریات معتبر بین‌المللی است، شاخص‌های کیفی نیز بسیار اهمیت دارند که مهم‌ترین آن استناد به مقالات می‌باشد (محمد اسماعیل و همکاران، ۱۳۹۳). همان‌گونه که مقام معظم رهبری فرمودند رشد میزان مقالات هدف نیست بلکه کیفیت مقالات هدف اصلی است. ایشان همواره بر ضرورت ارتقای کیفیت مقالات علمی تأکید می‌کنند (سخنرانی رهبر معظم، ۱۳۹۶)؛ بنابراین ضروری است نویسندگان به ویژه نویسندگان ایرانی سیاست «بنویس تا بمانی» را کنار گذاشته و در تولید علم به جای تمرکز بر کمیت به کیفیت روی آورند (ستوده، ۲۰۱۱) تا بتوانند تولیدات علمی غنی ارائه دهند که از لحاظ کیفی در سطح ملی و بین‌المللی مطرح گردد. با وجود اهمیت کیفیت نشریات و لزوم ارزیابی آن با تکیه بر شاخص‌های شناخته شده، باید اذعان داشت که باید به منظور حفظ و تداوم کیفیت نشریات، به عوامل دیگری از جمله میزان خوداستنادی نشریات نیز توجه شود (نوروزی چاکلی و جعفری، ۱۳۹۳). با همه این اوصاف، امروزه استناد یکی از شاخص‌های اعتبار علمی و از اصول

اساسی پژوهش محسوب می‌شود و اثری در جامعه علمی با اقبال روبه‌رو می‌شود که حاوی مطالب استنادشده، گویا و صریح باشد و دقت و صداقت در آن رعایت شده باشد؛ بنابراین شاخص‌هایی همچون میزان استناد، هنوز از رایج‌ترین روش‌های سنجش کیفیت مقالات و نشریات محسوب می‌شوند. از این رو نویسندگان تلاش می‌کنند با به‌کاربردن تکنیک‌هایی، میزان استناددهی به مقالات خود را افزایش دهند در نتیجه با افزایش تولیدات علمی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، نویسندگان و نشریات و مطرح شدن شاخص‌هایی همچون استناد به مقالات به نظر می‌رسد انجام پژوهشی در خصوص بررسی عوامل تأثیرگذار بر افزایش استنادگیری مقالات در نشریات حوزه‌های مختلف موضوعی در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام که مرجع سنجش تولیدات علمی کشور می‌باشد، ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه حوزه علوم کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور محسوب می‌شود، سرمایه‌گذاری و توجه به این حوزه امری اجتناب‌ناپذیر است؛ بنابراین با تکیه بر اهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، این پژوهش تلاش می‌کند با بررسی نشریات فارسی حوزه کشاورزی به منزله یکی از پایه‌های اصلی اقتصاد، اشتغال کشور به ارزیابی استنادهای مقالات این حوزه بپردازد. با بررسی مطالعاتی که در گذشته در این زمینه صورت گرفته است، شاخص‌های اثرگذار مختلفی در ارتباط با استنادگیری مقالات شناسایی شدند. این شاخص‌ها در دو دسته کیفی و کمی تقسیم قرار می‌گیرند. از آنجاکه این پژوهش از دید علم‌سنجی به مسئله نگاه می‌کند و علم‌سنجی نیز مطالعه کمی محسوب می‌شود، بنابراین در این پژوهش شاخص‌های کمی (چندنویسندگی، همکاری بین‌مؤسسه‌ای، تعداد کلیدواژه و تعداد منابع) برای ارزیابی انتخاب شدند و تلاش شد تا به این سؤال پاسخ داده شود که رابطه میان این شاخص‌ها و استناد در نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی چگونه است؟

## سؤال‌های پژوهش

بر اساس جامعه پژوهش که نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی نمایه‌شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام است، این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر است:

۱. در نشریات حوزه کشاورزی وضعیت همبستگی دو متغیری میان متغیرهای (تعداد کلیدواژه‌ها، تعداد منابع، چندنویسندگی، همکاری علمی بین‌دانشگاهی و استناد) چگونه است؟
۲. در نشریات حوزه کشاورزی رابطه معناداری متغیرهای مستقل (تعداد کلیدواژه‌ها، تعداد منابع، چندنویسندگی، همکاری علمی بین‌دانشگاهی) با متغیر وابسته (استناد) چگونه است؟

## چارچوب نظری

سنجش میزان انتشارات و اثربخشی تولیدات علمی معمولاً بر اساس مدارک نمایه‌شده در پایگاه‌های استنادی و خصوصاً استنادهای دریافتی آنها انجام می‌شود. آشکار است که مقاله‌ای می‌تواند در پیشبرد دانش نقش داشته باشد که دیگر نویسندگان از آن تأثیر پذیرفته باشند (ستوده و قدیمی، ۱۳۹۳). استناد، از عناصر شاخص نگارش علمی است و نقش بارزی در تولید و نشر اطلاعات دارد. درحقیقت، اصل استناد یکی از اصول تألیف و پژوهش به شمار می‌رود و اثری می‌تواند با اقبال جامعه علمی روبه‌رو شود که در رعایت این اصل، در آن دقت و اهتمام لازم صورت گرفته، به‌نحوی که مطالب استنادشده، استوار، گویا و صریح باشند (حقیقی، ۱۳۸۱). کیفیت مقالات، همیشه نخستین معیار و اصلی‌ترین مسئله محسوب می‌شود. مقالاتی که دارای کیفیت بالا و نوآوری باشند موجب توجه خوانندگان قرار می‌گیرد و به آن استناد می‌شود. «لیانگ، زانگ و روسو» مطالعه‌ای روی مقالات، نویسندگان، و موضوعات بدون استناد



رشته علم اطلاعات انجام دادند. استفاده از کلیدواژه‌های ناآشنا و بی‌ربط برای مقاله یکی از دلایل عدم استناد به این مقالات ذکر شده است. دلیل دیگر عدم استناد به مقالات مورد مطالعه، تک‌نویسندگی مقالات بود، یعنی شاخص چندنویسندگی در آنها وجود نداشت. همچنین اکثر مقالات بدون استناد دارای تعداد صفحات کمتر و منابع و مآخذ کمتری نسبت به مقالات دارای استناد بودند (Liang et al, 2008 نقل در ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶). در نتیجه می‌توان گفت عوامل و شاخص‌های متعددی در استنادگیری مقالات مؤثر است. رعایت این شاخص‌ها، رؤیت‌پذیری مقاله را افزایش داده و موجب جلب استناد می‌شود. چندنویسندگی، انتشار مقاله در مجلاتی که دارای شاخص‌های استنادی بالایی هستند، مشارکت محققان در عرصه بین‌المللی، استفاده نویسنده از یک نام منحصر به فرد در طول دوران فعالیت علمی، اختصاص کلیدواژه به مقاله، دسترسی بر خط رایگان به مقاله و غیره، از جمله این راهبردها هستند (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶). از آنجاکه بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ پیش‌بینی شده است که ایران جایگاه نخست علمی در تولید علم و فناوری را در بین کشورهای منطقه آسیای جنوب غربی کسب کند، هر پژوهشی که عوامل تأثیرگذار بر کسب جایگاه نخست را بررسی و تبیین کند، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. همچنین پرواضح است که در کنار رشد کمی، رشد کیفی مهم‌ترین مسئله در توسعه و پیشرفت کشورها محسوب می‌شود، در نتیجه مسئله استناد و شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده‌ای که در افزایش استنادگیری مقالات نقش دارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. نگارنده بر ایرادهایی که بر استناد وارد است واقف می‌باشد. مسائلی همچون استنادهای غیرمعتبر، استنادهای منفی، خوداستنادی و غیره، چهره استناد را مخدوش می‌کند. با همه این اوصاف در حال حاضر برای ارزیابی نشریات و بررسی کیفیت مقالات آنها، استنادهایی که به آنها می‌شود مورد توجه قرار می‌گیرد و هنوز شاخص کمی جایگزین برای استناد وجود ندارد و تمامی پایگاه‌های معتبر علمی جهان از این شاخص استفاده می‌کنند. از این رو پایگاه استنادی علوم جهان اسلام که متولی ارزیابی نشریات در سطح کشور است نیز از شاخص‌های استنادی برای ارزیابی نشریات و بررسی کیفیت آنها استفاده می‌کند؛ بنابراین بررسی شاخص‌هایی که در استنادگیری مقالات مؤثرند به ویژه در نشریات فارسی و اعلام آنها به نشریات می‌تواند در بهبود کیفیت نشریات مؤثر واقع شود.

### پیشینه پژوهش

مطالعات مختلفی پیرامون این موضوع در داخل و خارج از کشور صورت گرفته که در ادامه، گزیده‌ای از آنها معرفی شده است.

### پیشینه پژوهش در داخل

داورپناه و آدمیان (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به بررسی اثر توسعه‌یافتگی کشورها بر رؤیت‌پذیری مقالات هم‌تألیفی پرداختند. آنها دریافتند که بین تعداد کشورهای همکاری‌کننده در مقالات حاصل از همکاری علمی و میزان استناد به آن رابطه مثبت وجود دارد. میانگین استناد به مقالات هم‌تألیفی کشورهای توسعه یافته حدود دو برابر کشورهای در حال توسعه است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که همکاری علمی کشورهای در حال توسعه با کشورهای توسعه یافته بر میزان رؤیت‌پذیری مقاله‌های آن تأثیر مثبت دارد؛ و تفاوت معناداری بین الگوهای همکاری علمی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد. نظریان و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به بررسی استناد بالای مقالات چند نویسنده ایرانی در مقایسه با مقالات تک‌نویسنده پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که مقالات

چندنویسنده در مقایسه با مقالات تک‌نویسنده، استناد بالاتری را دریافت کرده‌اند و این تفاوت از نظر آماری معنادار است. از طرف دیگر حذف خوداستنادی، به کاهش معنادار میزان استناد به مقالات چندنویسنده و تک‌نویسنده منجر می‌شود. بعد از حذف خوداستنادی، تفاوت موجود در میزان استناد به مقالات چندنویسنده و تک‌نویسنده معنی خود را از دست می‌دهد. شریف‌مقدم و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای به بررسی الگوی نویسندگی و میزان استناد به مقالات پژوهشگران ایرانی حوزه جراحی در وب علوم پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تعداد نویسندگان مقاله و نوع مقاله باعث تعداد دفعات استناد به آن مقاله می‌شود. همچنین هر چه تعداد منابع استفاده‌شده در هر مقاله بیشتر باشد، تعداد استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد همچنین تعداد صفحات یک مقاله بر میزان استناد به آن مقاله تأثیری ندارد بدین معنی که کمیت تأثیری بر استفاده و ارجاع پژوهشگران عرصه بین‌المللی به یک مقاله ندارد و این کیفیت و نبودن یک پژوهش است که می‌تواند به میزان دفعات استناد به یک مقاله بیفزاید. علی‌مرادی (۱۳۹۴) در طرح تحقیقاتی به بررسی ارتباط خصوصیات ظاهری و عنوان مقاله بر استناد به آن پرداخت. نتایج نشان داد که نوع عنوان، تعداد کلمات و کاراکترهای عنوان با تعداد ارجاع همبستگی ندارد. همچنین بین درج زمان در عنوان و کشور نویسندگان مقالات با تعداد ارجاع به مقالات رابطه معناداری دیده نشد. رابطه معناداری بین نوع مقاله با تعداد ارجاع وجود داشت. به‌طوری که میانگین تعداد ارجاع به مقالات مروری بیش از تعداد ارجاع به مقالات اصلی بود. میانگین تعداد نویسندگان با میانگین تعداد ارجاع رابطه معناداری را نشان داد. ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به بررسی شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده تأثیرگذاری علمی در افزایش استنادگیری مقالات نشریه‌های علمی حوزه شیمی در اسکوپوس پرداختند. نتایج نشان داد که شاخص «چندنویسندگی و هم‌تألیفی» قوی‌ترین متغیر پیش‌بینی‌کننده استناد است که به‌صورت مثبت و معنادار میزان استناد را پیش‌بینی می‌کند. از طرفی دیگر، بین مؤلفه‌های هم‌پوشانی کلیدواژه و چکیده، تعداد کلیدواژه، طول عنوان، همکاری‌های بین‌المللی و نوع مقاله با استناد، در حوزه شیمی رابطه‌ای وجود ندارد. بیژنی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت نشر مقاله‌های علمی در علوم کشاورزی ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که متغیرهای زمینه‌ای نشر (شامل زمینه‌های دانشی، اخلاقی و نگرشی)، رفتار نشر (شامل رفتارهای برنامه‌ریزی، تدارکات و تهیه مقدمات، اصلاح و بازنگری و تهیه متن نهایی)، ساختار نشر (شامل ساختارهای فرایند داوری و چاپ مقاله) با کیفیت نشر علمی، رابطه معناداری دارند. فیض‌آبادی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به تحلیل عوامل مؤثر بر استناد به مقالات مروری حوزه پزشکی ایران پرداختند. آنها دریافتند که از میان هفت عامل مؤثر بر استناد (طول مقاله، طول عنوان، طول چکیده، تعداد کلیدواژه، تعداد نویسندگان، تعداد منابع و میزان همکاری‌های بین‌المللی) تنها بین دو متغیر کشورهای مشارکت‌کننده و تعداد منابع مقاله با تعداد استنادهای آنها در مقالات مروری پزشکی ایران رابطه معناداری وجود دارد و رابطه‌ای میان سایر عوامل بر استناد در این نوع مقالات وجود ندارد. منصوری و همکاران (۱۳۹۷) عوامل مؤثر بر استنادشدگی برون‌دادهای پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ یک کشور را با استفاده از پروانه‌های ثبت اختراع مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که شاخص‌های تعداد نویسندگان مقاله‌ها و تعداد سازمان‌های مشارکت‌کننده در مقاله تأثیر معناداری بر احتمال استنادشدگی برون‌دادهای پژوهشی دانشگاه‌های مذکور از سوی پروانه‌های ثبت اختراع داشت.

### پیشینه پژوهش در خارج

گزنی و دیده‌گاه (۲۰۱۱) در مقاله‌ای به مطالعه الگوهای مختلف همکاری‌های پژوهشی و تأثیر آن بر استناد در نشریات دانشگاه هاروارد پرداختند. نتایج ایشان نشان داد که در نشریات این دانشگاه بیشتر مقالات حاصل همکاری

بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و ...

چندنویسنده بوده است. البته بیشتر همکاری‌ها به صورت بین‌سازمانی و آن هم از نوع همکاری محققان داخلی و نه بین‌المللی بوده است. نتایج مطالعه نشان داد که بین تعداد نویسندگان و تعداد استنادها در نشریات هاروارد همبستگی قابل توجهی وجود دارد. بورنمن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای به بررسی عوامل مؤثر در استنادگیری و بهبود کیفیت مقالات نشریات شیمی پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که تعداد منابع، زبان مقاله و شهرت نویسنده با استنادگیری مقالات رابطه مثبتی دارد. در این مطالعه، بین تعداد استناد و تعداد نویسندگان ارتباط معناداری وجود ندارد. ابراهیم<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به بررسی و تحلیل استراتژی‌های مؤثر برای افزایش تعداد استناد در مقالات پرداختند. آنها در نتایج تحقیق خود ۳۳ راه‌حل برای افزایش استنادهای دریافتی به نویسندگان پیشنهاد کردند. چندنویسنده‌گی، به‌کاربردن عبارات کلیدی در کلیدواژه، تعداد کلیدواژه، طول مقاله، استفاده از یک نام منحصربه‌فرد در طول دوران فعالیت علمی، انتشار مقاله با نویسندگان صاحب نام، تعداد منابع و مراجع از جمله آن راه‌کارها می‌باشد. کتزلر<sup>۳</sup> و زیمرمن<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به ارزیابی استنادی مؤسسات تحقیقاتی اقتصادی پرداخت. وی در مقاله خود با استفاده از یک مدل داده‌شمارنده به بررسی عوامل تعیین‌کننده در کسب استناد پرداخت و توانست پتانسیل استنادی این عوامل را شبیه‌سازی نماید. وی دریافت که تعداد صفحات مقاله رابطه مثبتی با استنادگیری مقاله دارد. به‌گونه‌ای که هرچه تعداد صفحات مقاله بیشتر باشد شانس بیشتری برای دریافت استناد دارد. وی همچنین بیان کرد که نشریات تخصصی در مقایسه با نشریات عمومی استناد کمتری دریافت می‌کنند. علاوه‌براین نتایج نشان داد که چندنویسنده‌گی زمانی که از یک مؤسسه و سازمان فراتر رود و بین مؤسسه‌ای شود در استنادگیری مقالات تأثیر مثبت دارد. سو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر شبکه‌های استنادی در علم و فناوری پرداختند. آنها با ارزیابی استناد مقالات نشریات متعدد تلاش نمودند تا عواملی را که بر استنادپذیری تأثیر می‌گذارند شناسایی کنند. نتایج پژوهش ایشان نشان داد که پنج عامل تعداد نویسندگان، تعداد وابستگی‌ها، تعداد مراجع، تعداد صفحات و تعداد کلمات کلیدی تأثیر مثبت بر استناد دارد. مگ نیگبتو<sup>۶</sup> (2015) در مقاله‌ای به بررسی همکاری بین‌المللی کشورهای غرب آفریقا در تولیدات علمی پرداخت. نتایج نشان داد که مقالات تک‌نویسنده در حال کاهش و مقالات شش‌نویسنده ای در حال افزایش است. همچنین مشخص شد که مقالاتی که دارای چندنویسنده هستند استنادهای بیشتری دریافت نموده‌اند. تهمتن<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای عوامل مؤثر بر استنادگیری مقالات را در چهار پایگاه WOS، PubMed، Scopus و Medline مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که کیفیت مقاله، تأثیر مجله، چندنویسنده‌گی، همکاری بین‌المللی، پیش‌بینی‌کننده‌های قوی برای استنادگیری مقالات محسوب می‌شوند. گو<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در مقاله‌ای رابطه بین طول عنوان مقاله و تعداد استنادهای دریافتی را مورد بررسی قرار دادند. آنها ۳۰۰،۰۰۰ عنوان مقاله را طی دوره ۱۹۵۶ تا ۲۰۱۲ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد همبستگی بین طول عنوان و تعداد استنادهای دریافتی بین سال‌های ۱۹۵۶ تا ۲۰۰۰ منفی است، اما بعد از سال ۲۰۰۰، زمانی که جستجوهای آنلاین

- 1 . Bornmann
- 2 . Ale Ebrahim
- 3 . Ketzler
- 4 . Zimmermann
- 5 . So
- 6 . Megnigbeto
- 7 . Tahamtan
- 8 . Guo

تبدیل به روش غالب برای بازیابی شد مثبت می‌شود. نی<sup>۱</sup> و ان<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در مقاله‌ای رابطه بین همکاری‌های بین‌المللی و استنادهای دریافتی را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد که بین تعداد کشورها و استنادها رابطه‌ای مثبت وجود دارد. همچنین مقالاتی که توسط کشورهای با درآمد بالا نوشته شده است، بیشترین استناد را دریافت کردند؛ بنابراین بین وضعیت اقتصادی نویسندگان اول و استنادهای دریافتی رابطه مثبتی وجود دارد.

### جمع‌بندی از مرور پیشینه

در جمع‌بندی پژوهش‌های انجام‌شده می‌توان بیان نمود که بررسی عوامل مؤثر بر استناد در پایگاه‌های مختلف (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶؛ تهمتن و همکاران، ۲۰۱۶)، همچنین مؤسسات مختلف (کنترلر و زیمرمن، ۲۰۱۳؛ گزنی و دیده‌گاه، ۲۰۱۱) پرداخته شده است. همچنین درخصوص بررسی عوامل مؤثر بر استناد در رشته‌های مختلف (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶؛ فیض‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۶؛ شریف‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۴؛ علی‌مرادی، ۱۳۹۴؛ نظریان و همکاران، ۱۳۹۱؛ گو و همکاران، ۲۰۱۸؛ نی و ان، ۲۰۱۸؛ سو و همکاران، ۲۰۱۵؛ ابراهیم و همکاران، ۲۰۱۳؛ بورنمن و همکاران، ۲۰۱۲) نیز مطالعاتی صورت گرفته است؛ اما در حوزه علوم کشاورزی پژوهش مستند انجام نشده است. پژوهش حاضر در ادامه پژوهش‌های پیشین به بررسی چهار متغیر «چندنویسندگی، همکاری بین مؤسسه‌ای، تعداد کلیدواژه و تعداد منابع» در مقالات نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی و رابطه آن با میزان استناد دریافتی می‌پردازد. یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تکمیل نتایج پژوهش‌های مذکور، تصویر جامعی از نحوه عملکرد نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی و میزان اقبال آنها در سطح ملی از طریق استناد دریافتی ارائه می‌کند و می‌تواند مدلی برای افزایش استنادگیری مقالات فارسی این حوزه موضوعی عرضه نماید.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای انجام شده است. ابزار پژوهش، ابزار جستجوی پیشرفته نمایه استنادی علوم ایران و سامانه نشریات علمی جهان اسلام در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام است. همچنین ابزار تحلیل داده‌ها، نرم‌افزارهای اکسل و SPSS می‌باشد. جامعه پژوهش، نشریات علمی پژوهشی فارسی حوزه علوم کشاورزی است که در سال ۱۳۹۵ در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام ضریب تأثیر دریافت نمودند که لیست این نشریات در سامانه نشریات علمی جهان اسلام آمده است. نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی دارای ضریب تأثیر در سامانه نشریات علمی جهان اسلام در سال ۱۳۹۵، ۷۷ مورد بود که با توجه به گستردگی جامعه پژوهش، برای مشخص کردن جامعه نمونه از فرمول نمونه‌گیری کوکران<sup>۳</sup> با سطح خطای ۵ درصد استفاده شد. بدین ترتیب تعداد ۱۹ نشریه به‌عنوان جامعه نمونه انتخاب شد. از آنجا که بحث استناد به مقالات مطرح است در نتیجه می‌بایست برای نشریاتی که در سال ۱۳۹۵ ضریب تأثیر دریافت کردند، مقالات مربوط به دو سال قبل آنها، یعنی سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ مورد ارزیابی قرار گیرد. پس از انتخاب، تک تک نشریات در نمایه استنادی علوم ایران طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ جستجو شدند و اطلاعات مربوط به تعداد نویسندگان، کلیدواژه‌ها، تعداد منابع، وابستگی سازمانی نویسندگان و نیز تعداد استنادهای دریافتی هر مقاله استخراج و در اکسل ثبت گردید. با توجه به جستجوهای انجام

1 . Ni  
2 . An  
3 . cochrane formula



بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و ...

شده، تعداد ۹۰۶ مقاله مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، متغیر «استناد» به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای «تعداد کلیدواژه‌ها»، «تعداد منابع»، «چندنویسندگی» و «همکاری بین‌دانشگاهی» به عنوان متغیرهای مستقل معرفی می‌شوند. به منظور وارد کردن متغیرهای «چندنویسندگی» و «همکاری بین مؤسسه‌ای» به تحلیل‌ها، از روش کدگذاری تصنعی (صفر و یک) استفاده شده است. برای اندازه‌گیری متغیر چندنویسندگی، تعداد نویسندگان در دو مقوله با «یک نویسنده» و «بیشتر از یک نویسنده» قرار گرفتند. به عبارت دیگر مشخص کردن اینکه یک مقاله تک‌نویسنده است یا چندنویسنده، به آنها کد (۰ و ۱) داده شد. بدین صورت که به مقالات تک‌نویسنده کد صفر و به مقالاتی که بیشتر از یک نویسنده دارند کد یک داده شد. درخصوص همکاری بین مؤسسه‌ای نیز به همین صورت عمل شد؛ یعنی به مقالاتی که نویسندگان آنها از یک دانشگاه به یک مؤسسه هستند کد صفر، و به مقالاتی یا همکاری نویسندگانی از دانشگاه‌ها یا مؤسسات مختلف نوشته شده است کد یک داده شد. داده‌های به دست آمده، در نرم‌افزار SPSS وارد شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و رسیدن به پاسخ چهار پرسش پژوهش، از شاخص‌های ویژگی‌های توصیفی و آزمون‌های آماری مثل همبستگی پیرسون و آزمون t گروه‌های مستقل و آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شده است. در تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا ویژگی‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، میانه، انحراف استاندارد و حداقل و حداکثر نمرات متغیرهای محاسبه شد و سپس به وسیله آمار استنباطی کار پردازش اعداد صورت پذیرفت، تا زمینه برقراری روابط بین داده‌ها و انجام تحلیل‌های علمی به منظور رسیدن به پاسخ سؤالات پژوهش فراهم شود. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده و تفسیر آنها و پاسخ سؤالات مطرح شده، ابتدا با استفاده از ضریب همبستگی، وجود یا عدم وجود رابطه بین متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. برای انجام هرگونه پیش‌بینی آماری، می‌بایست ارتباط همبستگی یا ارتباط دوجه‌دو میان متغیرها مورد بررسی قرار گیرند. از این رو از آزمون همبستگی پیرسون به منظور اندازه‌گیری رابطه دوجه‌دو متغیرها و اعتباربخشیدن به تحلیل‌های بعدی استفاده شد و آزمون معناداربودن آن انجام پذیرفته است. سپس از طریق روش آماری رگرسیون بررسی‌های لازم انجام شد و پاسخ سؤالات پژوهشی محقق شد.

## یافته‌های پژوهش

### پاسخ به سؤال اول پژوهش. در نشریات حوزه کشاورزی وضعیت همبستگی دو متغیری میان متغیرهای (تعداد کلیدواژه‌ها، تعداد منابع، چندنویسندگی، همکاری علمی بین دانشگاهی و استناد) چگونه است؟

بر اساس سؤال‌های پژوهش یافته‌های زیر انجام شده است:

در جدول شماره ۱ ویژگی‌های توصیفی اعم از میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات متغیرهای اندازه‌گیری شده آمده است.

جدول ۱. ویژگی‌های توصیفی متغیرهای پژوهش مقالات نشریات حوزه علوم کشاورزی

| متغیر                    | تعداد مقالات | میانگین | میانه | انحراف معیار | کمترین | بیشترین |
|--------------------------|--------------|---------|-------|--------------|--------|---------|
| تعداد استناد             | ۹۰۶          | ۰.۴۸۲   | ۱     | ۱.۰۱۶        | ۰      | ۹       |
| تعداد کلیدواژه‌ها        | ۹۰۶          | ۴.۵۳۱   | ۴     | ۰.۸۹۳        | ۱      | ۹       |
| تعداد منابع              | ۹۰۶          | ۲۵.۰۴۴  | ۲۲    | ۹.۷۹۹        | ۶      | ۹۰      |
| چندنویسندگی و هم‌تألیفی  | ۹۰۶          | ۰.۹۳۴   | ۱     | ۰.۲۴۹        | ۰      | ۱       |
| همکاری علمی بین‌دانشگاهی | ۹۰۶          | ۰.۴۰۱   | ۰     | ۰.۴۹۰        | ۰      | ۱       |

برای انجام هرگونه پیش‌بینی آماری، می‌بایست ارتباط همبستگی یا ارتباط دویه دو میان متغیرها مورد بررسی قرار گیرند. از این رو از آزمون همبستگی پیرسون به منظور اندازه‌گیری رابطه دویه دو متغیرها و اعتباربخشیدن به تحلیل‌های بعدی استفاده شد و آزمون معنادار بودن آن انجام پذیرفته است. این فرضیه به صورت آماری این‌گونه بیان شده است:

$$\begin{cases} H_0 : \rho_{X,Y} = 0 \\ H_1 : \rho_{X,Y} \neq 0 \end{cases}$$

$\rho_{X,Y}$ : ضریب همبستگی بین دویه دو متغیرهاست.

فرضیه  $H_1$ ، به معنی این است که بین  $X, Y$  رابطه معناداری وجود دارد که اگر مقدار ضریب مثبت باشد نشانگر رابطه مستقیم و اگر منفی باشد نشانگر رابطه معکوس است. در جدول زیر ضریب همبستگی بین متغیرها محاسبه شده، و در این آزمون فرض صفر بدین معنی است که ارتباط معناداری بین متغیرها وجود ندارد. این آزمون به وسیله  $P$ -Value محاسبه شده، انجام شده است. به عبارت دیگر اگر  $P$ -Value از  $\alpha$  یعنی سطح خطای  $0/05$  کمتر باشد نشان می‌دهد که ضریب همبستگی معنادار است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی رابطه میان متغیرهای پژوهش در مقالات نشریات حوزه علوم کشاورزی

| متغیر                    | تعداد<br>استناد | تعداد<br>کلیدواژه‌ها | تعداد منابع<br>چندنویسندگی و همکار علمی<br>هم تالیفی<br>بین دانشگاهی |
|--------------------------|-----------------|----------------------|--|
| تعداد استناد             | $\rho$          |                      |  |
|                          | $P$ -Value      |                      |  |
| تعداد کلیدواژه‌ها        | $\rho$          | ۰.۰۲۶                |  |
|                          | $P$ -Value      | ۰.۴۳۴                |  |
| تعداد منابع              | $\rho$          | ۰.۰۸۰                | ۰.۱۰۵  |
|                          | $P$ -Value      | ۰.۰۱۷                | ۰.۰۰۱  |
| چندنویسندگی و هم‌تالیفی  | $\rho$          | ۰.۳۲۲                | ۰.۰۱۹  |
|                          | $P$ -Value      | ۰.۰۰۰۱               | ۰.۰۹۸۶   |
| همکاری علمی بین دانشگاهی | $\rho$          | ۰.۴۲۴                | ۰.۰۲۱  |
|                          | $P$ -Value      | ۰.۰۰۰۱               | ۰.۰۴۶  |

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود بین برخی متغیرها رابطه معنادار وجود دارد درحالی‌که بین برخی متغیرهای دیگر رابطه معناداری مشاهده نمی‌شود. با توجه به جدول بین متغیرهای «تعداد منابع و تعداد کلیدواژه»، «چندنویسندگی و استناد»، «همکاری بین دانشگاهی و استناد»، «همکاری بین دانشگاهی و تعداد منابع» و «تعداد منابع و استناد» نیز «همکاری بین دانشگاهی و چندنویسندگی» رابطه معنادار مثبت وجود دارد؛ یعنی در رابطه دویه دوی این متغیرها، این احتمال وجود دارد با افزایش یک متغیر، متغیر دوم آن نیز افزایش یابد و با کاهش آن، متغیر دوم کاهش یابد. حال آنکه درخصوص همبستگی دومتغیری «تعداد کلیدواژه و استناد»، «چندنویسندگی و تعداد کلیدواژه»، «چندنویسندگی و تعداد منابع» و نیز «همکاری بین دانشگاهی و تعداد کلیدواژه» رابطه معنادار میان دویه دوی متغیرها وجود ندارد؛ یعنی هر تغییری در یک متغیر رخ بدهد، بر متغیر دوم تأثیری ندارد.

خلاصه نتایج شامل مقدار ضریب تعیین  $r^2$  به دست آمده برای هر مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب مدل و آزمون

بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و ...

معنا دار بودن آنها در جدول ۳ ارائه شده که در آن مقدار ضریب تعیین  $r^2$  نشان داده شده است. ضریب تعیین نشان دهنده این موضوع است که تغییرات ناشی از رگرسیون چه درصدی از تغییرات کل متغیر وابسته را به خود اختصاص می‌دهد. آزمون معناداری مدل به صورت زیر است:

جدول ۳. نتایج برازش مدل

| $P-Value$ | آماره F | $r^2$ |
|-----------|---------|-------|
| ۱.۰۴۱ *** | ۱.۹۲۱   | ۰.۳۴۷ |

\*\*\* معنادار در سطح ۵ درصد

با مراجعه به جدول ۳ می‌توان دریافت که مدل آماری برای پیش‌بینی استناد بر اساس شاخص‌های تأثیرگذاری، به صورت معناداری شناسایی شد که به صورت  $[P > 0/041, F = 1.921, R^2 = 0.347]$  ارائه می‌شود. مدل مذکور حدود ۳۶ درصد از واریانس متغیر وابسته یعنی استناد را تبیین می‌کند. با توجه به مقدار ضریب تعیین مدل که ۰.۳۴۷ است می‌توان نتیجه گرفت که در حدود ۳۴.۷ درصد تغییراتی که در متغیر وابسته یعنی استناد صورت می‌گیرد، توسط متغیرهای مستقل «تعداد کلیدواژه‌ها، چندنویسندگی، تعداد منابع و همکاری علمی بین‌دانشگاهی» رخ می‌دهد. به بیان دیگر مدل قادر است ۳۵ درصد تغییرات در متغیر استناد را پیش‌بینی کند.

هرگاه در مدل رگرسیون هر ضریب معنا دار نشود بدین معنی است که در مدل رگرسیون، آن متغیر بر متغیر وابسته اثر ندارد که این آزمون با استفاده از  $P-Value$  به دست آمده در جدول که در مقابل هر ضریب نوشته شده انجام می‌شود بدین صورت که اگر  $P-Value$  کمتر از  $\alpha$  باشد ضریب معنا دار است و اگر  $P-Value$  بیشتر از  $\alpha$  باشد ضریب معنا دار نیست.

**پاسخ به سؤال دوم پژوهش. در نشریات حوزه کشاورزی رابطه معناداری متغیرهای مستقل (تعداد کلیدواژه ها، تعداد منابع، چندنویسندگی، همکاری علمی بین دانشگاهی) با متغیر وابسته (استناد) چگونه است؟**

هرگاه در مدل رگرسیون هر ضریب معنا دار نشود بدین معنی است که در مدل رگرسیون، آن متغیر بر روی متغیر وابسته اثر ندارد که این آزمون با استفاده از  $P-Value$  به دست آمده در جدول که در مقابل هر ضریب نوشته شده انجام می‌شود بدین صورت که اگر  $P-Value$  کمتر از  $\alpha$  باشد ضریب معنا دار است و اگر  $P-Value$  بیشتر از  $\alpha$  باشد ضریب معنا دار نیست. در جدول ۴ نتایج مربوط به ضرایب مدل متغیرهای مستقل به دست آمده در تبیین استناددهی ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول شماره ۴ آمده است شاخص «چندنویسندگی» مهم‌ترین و تأثیرگذارترین متغیر مستقلی است که می‌تواند به صورت مثبت و معنادار  $[P > 0/0001, R^2 = 0.119]$  استناددهی را پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر وجود دو یا چند نویسنده در یک مقاله، احتمال استناددهی را افزایش می‌دهد. شاخص «همکاری بین‌دانشگاهی» دومین متغیر مستقلی است که به صورت مثبت و معنادار  $[P > 0/0001, R^2 = 0.099]$  استناددهی را پیش‌بینی می‌کند؛ یعنی اگر در مقاله‌ای نویسندگان از دانشگاه‌های مختلف با هم همکاری داشته باشند احتمال استنادگیری آن مقاله نیز افزایش می‌یابد. شاخص «تعداد منابع» سومین متغیر مستقلی است که صورت مثبت و معنادار  $[P > 0/013, R^2 = 0.008]$  استناددهی را پیش‌بینی می‌کند. به بیان دیگر اگر در مقاله‌ای تعداد منابع زیاد باشد، می‌تواند احتمال استناددهی را افزایش دهد. شایان ذکر

است در بحث مقالات حوزه علوم انسانی از چهار متغیر وارد شده به مدل، سه متغیر «چندنویسندگی، همکاری بین دانشگاهی و تعداد منابع» به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های استناد شناسایی شدند. در نهایت برآورد مدل رگرسیونی در ارتباط با مقالات حوزه علوم کشاورزی به صورت زیر است:

$$Y = 0.460 - 0.039 (X1) - 0.008 (X2) + 0.119 (X3) + 0.099 (X4)$$

جدول ۴. خلاصه نتایج مدل رگرسیون استناددهی بر روی شاخص‌های اثرگذار بر مقالات نشریات حوزه علوم کشاورزی

| متغیر                    | ضریب      | مقدار | آماره $t$ | $P$ -Value |
|--------------------------|-----------|-------|-----------|------------|
| تعداد استناد             | $\beta_0$ | ۰.۴۶۰ | ۲.۲۰۱     | ۰.۰۲۹ ***  |
| تعداد کلیدواژه‌ها        | $\beta_1$ | ۰.۰۳۹ | ۱.۰۴۲     | ۰.۲۹۸      |
| تعداد منابع              | $\beta_2$ | ۰.۰۰۸ | ۲.۵۰۰     | ۰.۰۱۳ ***  |
| چندنویسندگی و هم‌تألیفی  | $\beta_3$ | ۰.۱۱۹ | ۳.۱۱۷     | ۰.۰۰۰۱ *** |
| همکاری علمی بین دانشگاهی | $\beta_4$ | ۰.۰۹۹ | ۳.۱۵۵     | ۰.۰۰۰۱ *** |

\*\*\* معنادار در سطح ۵ درصد

طبق جداول بالا مدل رگرسیونی با توجه به آماره  $F$  و  $P$ -Value به دست آمده معنادار است که این موضوع بیانگر معنادار بودن مدل است که برای تعیین اثر هر یک از این متغیرها در ادامه آزمون معناداری ضرایب انجام و اعتبار مدل نیز از طریق ضریب تعیین مشخص می‌شود. از طرف دیگر با توجه به مقدار ضریب تعیین مدل که ۰.۳۴۷ است می‌توان نتیجه گرفت که در حدود ۳۴.۷ درصد تغییر در متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در پیشینه پژوهش آمده است، چندنویسندگی به عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر میزان رؤیت‌پذیری و در نتیجه، استناد به مقالات پژوهشگران معرفی شده است؛ زیرا همکاری چند نفر در تهیه یک اثر موجب می‌شود تا شبکه‌ای از متخصصان گرد هم آیند. از آنجاکه هر یک از نویسندگان اثر با متخصصان دیگری در ارتباط هستند، در نتیجه این ارتباط سبب معرفی بهتر اثر و در نهایت استناد بیشتر آن می‌گردد.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین «چندنویسندگی» و «میزان استناد» به مقالات، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، حضور دو یا چند نویسنده استناددهی به مقالات را افزایش خواهد داد. پژوهش ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶)، شریف‌مقدم و همکاران (۱۳۹۴)، علی‌مرادی (۱۳۹۴)، داورپناه و آدمیان (۱۳۹۱)، نظریان و همکاران (۱۳۹۱)، سو و همکاران (۲۰۱۵)، مگ نیگبتو (۲۰۱۵)، ابراهیم (۲۰۱۳) و گزنی و دیده‌گاه (۲۰۱۱) یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌نمایند در حالی که، یافته‌های پژوهش بورنمن و همکاران (۲۰۱۲) با نتایج این پژوهش مغایرت دارد. این نکته می‌تواند به عنوان مدلی برای مقالات نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی معرفی گردد؛ چراکه با توجه به نتایج این پژوهش، «چندنویسندگی» در مقالات، یعنی استفاده از اندیشه و تجارب و دانش چند نفر در یک مقاله، که این مسئله می‌تواند سبب غنای آن مقاله شود و تا حدی در استنادگیری آن مقاله نقش دارد.

در پژوهش حاضر بین تعداد «کلیدواژه» مقالات و «میزان استناد» به آنها رابطه معناداری یافت نشد. در نتیجه نمی‌توان با تعداد کلیدواژه‌های موجود در مقالات، میزان استناد به مقاله را پیش‌بینی کرد. این نیز می‌تواند به عنوان مدلی دیگر در رفتار استنادی نویسندگان حوزه علوم کشاورزی ارائه شود. یافته‌های پژوهش سو و همکاران (۲۰۱۵) این

بررسی شاخص‌های مرتبط با دریافت استناد: مطالعه موردی ارتباط بین استناد و ...

مسئله را تأیید می‌کند. درحالی‌که یافته‌های ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) و ابراهیم (۲۰۱۳) خلاف این مسئله را بیان می‌کند؛ اما درخصوص رابطه بین متغیر «تعداد منابع» مقالات و «میزان استناد» به آن باید گفت وضعیت به گونه دیگری است. بدین صورت که هر چه تعداد منابع استفاده‌شده در هر مقاله بیشتر باشد، تعداد استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد. یافته‌های شریف‌مقدم و همکاران (۱۳۹۴)، علی‌مرادی (۱۳۹۴)، ابراهیم (۲۰۱۳) و بورنمن و همکاران (۲۰۱۲) مؤید این مسئله است. به‌عبارتی می‌توان گفت که هر چه تعداد منابع و مراجع یک مقاله بیشتر باشد، میزان استناد به آن مقاله افزایش می‌یابد. متغیر «همکاری بین مؤسسه‌ای» نیز از جمله متغیرهایی است که نتیجه این پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری با میزان «استناد» به مقالات دارد، یعنی مشارکت داشتن دو یا چند دانشگاه یا مؤسسه در تولید مقاله نقشی مهمی در تعداد استنادها به آن مقاله دارد. همچنین، همکاری با یک مؤسسه دیگر موجب افزایش میزان استنادهای دریافتی از آن مؤسسه می‌شود. پژوهش کتزلر و زیمرمن (۲۰۱۳) و گزنی و دیده‌گاه (۲۰۱۱) نشان داد که همکاری علمی زمانی که از یک مؤسسه و سازمان فراتر رود و بین مؤسسه‌ای شود در استنادگیری مقالات تأثیر مثبت دارد. به‌طور کلی، با پژوهشی که روی مقالات نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی نمایه‌شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام انجام شد، این نتایج به دست آمد که متغیرهای «چندنویسندگی، تعداد منابع و همکاری بین‌دانشگاهی» با استناد، رابطه معنادار و مثبتی دارند. به‌عبارتی، این متغیرها می‌توانند میزان استناد را پیش‌بینی کنند و بین متغیر «کلیدواژه» مقاله با «میزان استناد» به آن مقاله رابطه معناداری وجود ندارد. درنتیجه با در نظر گرفتن شاخص‌های مؤثر در استنادگیری مقالات می‌توان، هم کیفیت مقالات را سنجید و هم میزان استناد به آنها را در آینده پیش‌بینی کرد.

### پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

- شایان ذکر است که در این پژوهش، بررسی متغیرها منحصر به نشریات فارسی حوزه علوم کشاورزی می‌باشد و نمی‌توان نتیجه آن را به نشریات سایر حوزه‌های موضوعی تعمیم داد؛ زیرا رفتار استناددهی در زبان‌های مختلف به‌گونه‌ای متفاوت است. درنتیجه پیشنهاد می‌شود:
- پژوهش‌های مشابهی در نشریات سایر حوزه‌ها نیز صورت گیرد و با نتایج نشریات این حوزه مورد بررسی قرار گیرد؛
  - پژوهش‌های مشابهی نیز در پایگاه‌های استنادی دیگر مانند Scopus، Web of Science و Google Scholar نیز صورت گیرد؛
  - تأمین بودجه و حمایت‌های مالی از پژوهش‌های گروهی و مشارکتی انجام پذیرد؛
  - تسهیل ارتباط و همکاری پژوهشگران دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی در سطح مؤسسه‌ای، بین مؤسسه‌ای، ملی و بین‌المللی با یکدیگر به‌منظور ارتقای کمی و کیفی تولیدات علمی صورت گیرد.

### فهرست منابع

- آراسته، حمیدرضا. (۱۳۸۷). چارچوبی برای تدوین نقشه توسعه علمی کشور: رویکرد سیستمی. رهیافت، ۴۰، ۵-۱۶.
- ابراهیمی، سعیده؛ دهقان، مهتاب، جوکار؛ عبدالرسول، و مرآئی، محمدرضا. (۱۳۹۶). شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده تأثیرگذاری علمی در افزایش استنادگیری مقالات نشریه‌های علمی. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۲ (۳)، ۶۶۱-۶۹۴.
- حقیقی، محمود. (۱۳۸۱). کاربرد استناد در نگارش‌های علمی. مجله روانشناسی و علوم تربیتی، ۳۲ (۲)، ۲۳۲-۲۱۵.

- خردمندنیا، سهیلا. (۱۳۹۴). *آشنایی با شاخص‌های تحلیل استنادی در علم سنجی*، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه فناوری‌های نو).
- داورپناه، محمدرضا؛ آدمیان، رضا. (۱۳۹۱). بررسی اثر توسعه‌یافتگی کشورها بر رؤیت‌پذیری مقالات هم‌تألیفی. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲ (۲)، ۱۴۹-۱۷۰.
- زمانی، غلامحسین؛ عزیزی خالخیلی، طاهر. (۱۳۹۰). جایگاه مجلات علمی کشور در پایگاه‌های اطلاعاتی: مورد مطالعه نشریات کشاورزی و منابع طبیعی. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۶ (۴)، ۸۰۳-۸۲۳.
- ستوده، هاجر؛ قدیمی، آفتاب. (۱۳۹۳). سنجش ارزش استنادی مقالات شیمی ایران با استفاده از شاخص سهم استناد متنی. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۰ (۲)، ۳۵۷-۳۷۲.
- شاهبداغی، اعظم؛ شکفته، مریم. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت انتشار و استناد به مقالات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نمایه‌نامه‌های استنادی تامسون (ISI) در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷. *پژوهش در پزشکی*، ۳۳ (۲)، ۸۱-۸۷.
- شریف‌مقدم، هادی؛ ضیایی، ثریا؛ سلامی، مریم؛ علیجانی، رحیم. (۱۳۹۴). بررسی الگوی نویسندگی و میزان استناد به مقالات پژوهشگران ایرانی حوزه جراحی بر اساس داده‌های پایگاه اطلاعاتی آی. اس. آی (ISI). *نشریه جراحی ایران*، ۲۳ (۲)، ۶۶-۷۵.
- صالحی‌نیا، حمید. (۱۳۹۳). بررسی ضرورت ایجاد پایگاه استنادی جهت مقالات پزشکی در کشور. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۴ (۹)، ۸۲۷-۸۲۸.
- عرفان‌منش، محمدامین؛ روحانی، والاعلی؛ بصیریان جهرمی، رضا؛ غلامحسین‌زاده، زهرا. (۱۳۹۲). بررسی مشارکت پژوهشگران روان‌شناسی و روان‌پزشکی کشور در تولید علم. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۹ (۱)، ۱۳۷-۱۶۳.
- علی‌مرادی، فواد. (۱۳۹۴). ارتباط خصوصیات ظاهری و عنوان مقاله بر استناد آن، طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده بهداشت.
- فتاحی، رحمت‌الله؛ دانش، فرشید؛ سهیلی، فرامرز. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت جهانی تولیدات علمی دانشگاه فردوسی مشهد طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۰ در وبگاه علوم (Web of Science) با هدف ترسیم نقشه علم این دانشگاه. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱ (۱)، ۱۷۵-۱۹۶.
- فیض‌آبادی، منصوره؛ وزیری، اسماعیل؛ حاصلی، داود. (۱۳۹۶). تحلیل عوامل مؤثر بر استناد به مقالات مروری حوزه پزشکی ایران. *مدیریت سلامت*، ۲۰ (۶۸)، ۸۶-۹۸.
- بیژنی، مسعود؛ مجیدی، فرشاد؛ عباسی، عنایت. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر کیفیت نشر مقاله‌های علمی در علوم کشاورزی در ایران. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۳ (۲)، ۲۱-۳۸.
- محمداسماعیل، صدیقه؛ ریاحی، عارف؛ صحبتی‌ها، فریبا. (۱۳۹۳). ارزیابی کمی و کیفی مجلات ایران در پایگاه اسکوپوس طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۰. *مجله علم‌سنجی کاسپین*، ۱ (۱)، ۳۳-۳۹.
- منصوری، علی؛ فروزنده شهرکی، مرجان؛ عرفان‌منش، محمدامین. (۱۳۹۷). بررسی وضعیت و عوامل مؤثر بر استنادشدگی برون‌دادهای پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ یک کشور با استفاده از پروانه‌های ثبت اختراع طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۰. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۵ (۳)، ۱۲۶-۱۳۱.

نظریان، سعید؛ عطاپور، هاشم؛ نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۱). استناد بالای مقالات چندنویسنده ایرانی در مقایسه با مقالات تک‌نویسنده: آیا آن مربوط به خوداستنادی در زمانی است؟. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۷ (۴)، ۹۴۵-۹۶۰.

نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ جعفری، سکینه. (۱۳۹۳). ارزیابی تحلیلی رابطه کیفیت و خوداستنادی مجلات در نشریات حوزه علوم انسانی. *مجله علم‌سنجی کاسپین*، ۱ (۲)، ۵۷-۶۵.

نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ حسن‌زاده، محمد؛ نورمحمدی، حمزه‌علی؛ اعتمادی فرد، علی. (۱۳۸۸). پانزده سال تولید علم ایران در پایگاه‌های مؤسسه اطلاعات علمی ۲۰۰۷-۱۹۹۳. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۰ (۱)، ۱۷۵-۲۰۰.

پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر مقام معظم رهبری. (۱۳۹۶). سخنرانی رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار با نخبگان جوان و استعدادهای برتر علمی. بازیابی شده در ۱۳۹۸/۳/۷، از: <http://www.leader.ir/fa/content/19524/>

Ale Ebrahim, N., Salehi, H., Embi, M. A., Habibi Tanha, F., Gholizadeh, H., Motahar, M., & Ordi, A. (2013). Effective Strategies for Increasing Citation Frequency, *International Education Studies*, 6(11), 93-99.

Bornmann, L., Schier, H., Marx, W., & Daniel, H.D. (2012). What factors determine citation counts of publications in chemistry besides their quality?, *Journal of Informetrics*, 6(1), 11-18.

Gazni, A., & Didegah, F. (2011). Investigating different types of research collaboration and citation impact: a case study of Harvard University's publications, *Scientometrics*, 87(2), 251-265.

Guo, F., Ma, Ch., Shi, Q., & Zong, Q. (2018). Succinct effect or informative effect: the relationship between title length and the number of citations, *Scientometrics*, 116(3), 1531-1539.

Ketzler, R., & Zimmermann, K. F. (2013). A citation-analysis of economic research institutes, *Scientometrics*, 95(3), 1095-1112.

Megnigbeto, E. (2015). International collaboration in scientific publishing: The case of West Africa (2001-2010), *Scientometrics*, 96(3), 761-783.

Ni, P., & An, X. (2018). Relationship between international collaboration papers and their citations from an economic perspective, *Scientometrics*, 116(3), 863-877.

So, M., Jiyong K., Sangki Ch., & Han w. p. (2015). Factors affecting citation networks in science and technology: focused on non- quality factors, *Quality & Quantity*, 49 (4), 1513-1530.

Sotudeh, H. (2011). Concentration effect of citation to Iranian papers: Iran's Matthew core journals, *Online Information Review*, 35 (3), 471-491.

Tahamtan, I., Safipour Afshar, A., & Ahamdzadeh, Kh. (2016). Factors affecting number of citations: a comprehensive review of the literature. *Scientometrics*. 107(3), 1195-1225.

Villas M.V., Macedo-Soares T.D.L., & Russo G.M. (2008). Bibliographical research method for business administration studies: a model based on scientific Journal ranking, *Brazilian Administration Review*, 5(2), 139.