

## نگاشت تولیدات علمی و جایگاه ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب آو ساینس طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴

زهرا بهزادی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام  
Behzadi.zahra@gmail.com

عبدالرسول جوکار

استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شیراز  
ajowkar@rose.shirazu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۷

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور ایران در محدوده زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۴ است.

**روش:** روش پژوهش حاضر تحلیل استنادی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله، گزارش، نقد و بررسی، ...) ارائه شده در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی توسط کشور ایران تشکیل می‌دهد که طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۹ وارد پایگاه وب آو ساینس شده‌اند. به منظور جست‌وجوی این مدارک در پایگاه، ابتدا کلیه نشریات مربوط به حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی که در قسمت JCR پایگاه وب آو ساینس نمایه شده بودند، شناسایی شدند که مشتمل بر ۶۱ مجله بود. سپس میزان تولیدات علمی کشور ایران در ۶۱ مجله حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر آن رشد سالانه انتشارات کشور براساس رگرسیون نمایی نیز محاسبه گردید.

**یافته‌ها:** براساس میزان  $R^2$  مربوط به رشد سالانه تولیدات علمی، میزان رشد کشور ایران طی ۱۶ سال مورد بررسی معنی‌دار است ( $P < /0.05$ ). نتایج نشان داد که کشور ایران طی سال‌های مورد بررسی نرخ رشد ۳۳ درصدی داشته است. بررسی نوع مدارک نیز نشان داد که مجموع ۹۶ رکورد کشور ایران در ۴ قالب مختلف و تنها به زبان انگلیسی ارائه شده است که بیش‌ترین قالب متعلق به مقاله بود. با بررسی ضریب تأثیر مجلات نیز مشخص شد که نویسندگان کشور ایران بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که ضریب تأثیر پایینی داشتند. بالاترین ضریب تأثیر متعلق به مجله JOURNAL OF INFORMETRICS بود که تنها ۲ مدرک از کشور ایران در آن منتشر شده است. در ادامه، خوشه‌های شکل گرفته در نقشه تاریخ‌نگاشتی براساس «ال سی اس» و «جی سی اس» همراه با برترین‌های این حوزه علمی به تصویر کشیده شده است. نتایج نشان داد که موقعیت جغرافیایی، هم‌زبانی و هم‌موضوعی در میزان استنادها در سطح جهانی و محلی تأثیرگذار است.

**اصالت/ارزش:** پژوهش حاضر سعی دارد تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را مورد بررسی قرار دهد تا بتواند چشم‌اندازی را برای سیاست‌گذاران و مدیران پژوهشی ارائه دهد.  
**کلیدواژه‌ها:** نگاشت علمی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، ایران، تولیدات علمی.

## مقدمه

واژه تولید علم در ادبیات کشور جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است، به طوری که نهضت تولید علم و جنبش نرم افزاری اذهان تمام سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان امور علمی و پژوهشی کشور را به خود مشغول نموده است و در جای جای مستندات علمی و برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز و افق‌های آرمانی کشور، ارتقای تولید علم و احراز جایگاه نخست علمی، هدف گذاری شده است (دهقان، ۱۳۸۶).

تولید علم بیانگر یک نظریه، روش و یا دستاورد دست اول است که در دنیا قابل عرضه باشد. پس از داوری دقیق تخصصی، در یک نشریه معتبر بین‌المللی چاپ و در نمایه‌های معتبر، همانند ISI نمایه شده و در دسترس دیگران قرار می‌گیرد. گام بعدی که طی آن یک دستاورد پژوهشی، مصداق تولید علم تلقی گردد آن است که مورد رجوع و استناد بین‌المللی قرار گیرد (پشتونی‌زاده و عصاره، ۱۳۸۸). ارزشیابی تولیدات علمی با استفاده از ابزارهای مبتنی بر شاخص‌های استاندارد علم‌سنجی از جمله پایگاه‌های اسکوپوس، آی اس آی و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) چشم‌انداز روشنی را از بخشی از فعالیت‌های علمی هر کشور ارائه می‌دهد.

این اندیشه که علم می‌تواند به صورت فضایی نمایش داده شود، دیر زمانی است که قابل ردیابی است. برای مثال «بوش» در سال ۱۹۴۵، ترسیم سه بعدی رشته‌های علمی را توصیف کرد. همچنین در دهه ۱۹۷۰ به اندیشه ترسیم ساختار علم در علوم اجتماعی و جغرافیای انسانی و نیز در جامعه‌شناسی اشاره شده است. تعداد زیادی از دانشمندان، ساختار علم در حوزه‌های علمی مختلف را براساس متون علمی آن حوزه و با استفاده از تحلیل خوشه‌ها، تحلیل عاملی و مقیاس چندبعدی ترسیم کرده‌اند (گولد و وایت<sup>۱</sup>، ۱۹۷۴ به نقل از عصاره ۱۳۷۷؛ کرین<sup>۲</sup>، ۱۹۷۴ به نقل از عصاره ۱۳۷۷). به عبارت دیگر دانشمندان ساختار تولیدات علمی را در قالب نقشه‌های علمی به تصویر کشیده‌اند. نویونز<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در تعریف نقشه‌های علمی اعتقاد دارد که نقشه کتاب‌سنجی (علمی)، نمایی از حوزه‌های علمی است که با تجزیه و تحلیل کمی اطلاعات کتابشناختی تهیه می‌شود. عناصر تشکیل‌دهنده نقشه‌های علمی، حوزه‌های پژوهشی هستند. حوزه‌هایی که دارای ارتباط مفهومی قوی تری هستند در کنار همدیگر و حوزه‌هایی که ارتباط ضعیف تری دارند در فاصله

1. Gould & White

2. kerin

3. Noyons

دورتری قرار می‌گیرند. این نقشه‌ها در جامعه کاربرد فراوان دارند. در جای دیگری نویسنز بیان می‌کند که نقشه کتابشناختی بازنمون منحصر به فرد از یک رشته پژوهشی بدون چیدمان قبلی است.

### هدف پژوهش

برای پژوهش حاضر اهداف زیر در نظر گرفته شده است.

- مشخص کردن میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون؛
- مشخص کردن زبان و نوع مدارک انتشار یافته در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سطح کشور ایران؛
- مشخص کردن روند رشد تولیدات علمی در کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛
- مشخص کردن رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛
- شناسایی نویسندگان پرتولید در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در بین کشورهای جهان اسلام؛
- مشخص کردن رابطه بین ضریب تأثیر مجلات و مجلات حاوی تولیدات نویسندگان ایرانی؛
- بررسی نگاشت تولیدات علمی ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴.

### پرسش‌های اساسی

۱. میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون چه میزان است؟
۲. زبان و نوع مدارک انتشار یافته در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سطح کشور ایران چگونه می‌باشد؟

۳. روند رشد تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ به چه صورت است؟
۴. رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟
۵. نویسندگان پرتولید حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در کشور ایران چه کسانی هستند؟
۶. آیا نویسندگان ایرانی بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که از ضریب تأثیر بالایی برخوردار بودند؟
۷. نگاهت تولیدات علمی ایران در در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟

### تعاریف

نگاشت علمی<sup>۱</sup>: منظور ترسیم اطلاعات در قالب نقشه‌های علمی است؛ به طوری که داده‌ها و پدیده‌های پیچیده واقعی به پیام‌های قابل درک تبدیل می‌شوند و این ترسیم سبب می‌گردد که داده‌ها و پدیده‌های پیکره نامرئی ساختار دانش قابل درک شوند.

تولید علم در پایگاه وب آو ساینس<sup>۲</sup>: منظور کلیه تولیدات علمی (مقالات پژوهشی، مقالات مروری، نامه‌ها و یادداشت‌های تحقیقاتی) نمایه شده می‌باشد که طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده است.

تی ال سی اس<sup>۳</sup>: تعداد کل استادهایی که در مجموعه بازیابی شده به مقالات بازیابی شده در حوزه مربوطه تعلق گرفته است.

تی جی سی اس<sup>۴</sup>: تعداد کل استادهایی که در پایگاه وب آو ساینس به مقالات بازیابی شده تعلق گرفته است.

### پیشینه

نیرنبا، طباطبایی فر و موسوی موحدی (۱۳۸۵) در پژوهشی وضعیت پژوهش و تولید علم

1. Mapping

2. Web of Science

3. Total Local Citation Score (TLCS)

4. Total Global Citation Score (TGCS)

ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام را مورد تحلیل قرار داده‌اند. در این پژوهش وضعیت علمی ایران و کشورهای ترکیه، مصر، کویت، عربستان، لبنان، امارات، مالزی و ازبکستان مورد بررسی قرار گرفت. چهار عامل تولید ناخالص ملی، میزان سواد، مساحت ارضی و مقاله‌های علمی مندرج در نمایه‌های بین‌المللی به‌عنوان شاخص توسعه محسوب شده است. نتایج پژوهش نشان داد که جمهوری اسلامی ایران از نظر سطح سواد در جایگاه بالایی قرار دارد و از نظر میزان مقاله‌های علمی بین‌المللی در ۱۰ سال اخیر در جایگاه سوم و در سه سال اخیر به مقام دوم صعود کرده است.

صبوری و پورسازان (۱۳۸۵) به بررسی تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵ پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در این سال براساس نمایه‌های ایران در موسسه اطلاعات علمی آمریکا تولید علم در علوم پایه ۵۴۲۳، در علوم اجتماعی ۲۲۵، در علوم انسانی و هنر ۱۱ و در مجموع ۵۵۷۸ مقاله می‌باشد. براساس این پژوهش صرف‌نظر از کشور ترکیه، ایران در بین کشورهای مسلمان خاورمیانه رتبه نخست تولید علم جهانی را داراست. بیش از ۳۰ درصد تولید علم کشور متعلق به رشته شیمی است. سهم دانشگاه‌های علوم پزشکی در تولید علم کشور در این سال ۲۸ درصد بوده است.

صبوری (۱۳۸۵) در پژوهشی، مشارکت ایران در تولید علم جهانی در سال ۲۰۰۶ را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که در این سال تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران در علوم پایه ۶۶۹۳، در علوم اجتماعی ۱۹۵ و در علوم انسانی و هنر ۱۶ و در مجموع ۶۷۶۱ مقاله بوده که در این پایگاه به ثبت رسیده است. دانشگاه‌های تهران و علوم پزشکی تهران و صنعتی شریف به ترتیب با ۷۹۴، ۵۲۶، ۴۶۱ سند علمی رتبه‌های اول تا سوم تولید علم کشور را به خود اختصاص داده‌اند.

نوروزی و علی‌محمدی (۱۳۸۵) به بررسی مشارکت علمی کتابداران ایرانی در سطح بین‌المللی، با تأکید بر مقاله‌های مندرج در نمایه استنادی پرداخته‌اند. در این پژوهش که برای گردآوری داده‌ها از روش کتاب‌سنجی استفاده شده، جامعه آماری شامل مقاله‌های منتشر شده توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی است که با نام ایران و با درج دانشگاه‌ها و سازمان‌های ایرانی، در فاصله بین سال‌های ۱۹۷۱ تا سپتامبر ۲۰۰۶ میلادی در نمایه استنادی تهیه شده توسط

موسسه اطلاعات علمی آمریکا نمایه شده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مشارکت مردان بیش‌تر از زنان بوده است و مقاله‌های انفرادی نیز بیش‌تر از گروهی می‌باشد. کتابداران ایرانی در سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۰۶ بیش‌ترین مقاله‌ها را در نشریات بین‌المللی به چاپ رسانده‌اند. دانشگاه شیراز با تولید ۱۰ مقاله در رتبه اول و دانشگاه شهید چمران اهواز با تولید ۸ مقاله در رتبه دوم قرار دارد.

نوروزی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی تولیدات علمی متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران بر مبنای مقاله‌های بین‌المللی موجود در پایگاه استنادی وب آو ساینس در سال‌های ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۸ پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که وضعیت کمی مقاله‌های منتشر شده توسط متخصصان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران در سطح بین‌المللی پایین است و توجه بیش‌تری را می‌طلبد. با وجود این، مقایسه تعداد تولیدات علمی کتابداران ایرانی نسبت به دوره قبل و بعد از انقلاب اسلامی رشد خوبی را نشان داده است.

پشتوتنی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸) به بررسی تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ پرداختند. آنها با استفاده از روش تحلیل استنادی، نویسندگان و مؤسسات کلیدی و میزان همکاری گروهی بین آنان، مجلات هسته، نرخ رشد تولیدات علمی، قالب و زبان انتشارات، و کشورهای پیشرو در این حوزه را مشخص، و با استفاده از نقشه تاریخ نگاشتی ۵ خوشه را در حوزه موضوعی کشاورزی ترسیم کردند.

شلوگل و استاک<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی ۴۰ مجله بین‌المللی و ۱۰ مجله آلمانی زبان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که میانگین ضریب تأثیر منطقه‌ای ۱۰ مجله آلمانی تقریباً ۰/۲۵ درصد است که کم‌تر از میانگین ضریب تأثیر مجلات بین‌المللی است. میانگین نیم‌عمر استنادی مجلات بین‌المللی تقریباً ۵/۱ در سال است که مجلات آلمانی زبان در مقایسه با آن نیم‌عمر بسیار کم‌تری را نشان دادند.

ادکینز و باد<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) تولید علمی گروه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور آمریکا در نمایه نامه‌های استنادی آی اس آی را میان سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ مورد مطالعه قرار دادند. براساس این مطالعه کارول تنوپیر<sup>۳</sup> در رأس تولید کنندگان مقاله‌ها در کشور آمریکا قرار گرفت. این پژوهش

1. Schloegl & Stock

2. Adkins & Budd

3. Carol Tenopir

نشان داد که بیش‌ترین استنادها به آثار تفکو ساراسویک<sup>۱</sup> شده است. همچنین دانشگاه ایندیانا بیش‌ترین مقاله را تولید کرده است.

عصاره و مک‌کین<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) برای ترسیم ساختار تحقیقات شیمی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۶) از میان ۷۶۸۲ مقاله شیمی نمایه شده در نمایه استنادی علوم و با استفاده از روش نویسندگان هم‌استناد در پایگاه دایالوگ، اطلاعات خود را گردآوری و نسبت به ترسیم ساختار شیمی ایران اقدام نمودند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دانشمندان ایرانی و بین‌المللی در ۷ خوشه مختلف در ساختار شیمی ایران فعالیت دارند.

داورپناه و اسلکیا<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) در پژوهش خود به بررسی ۸۹۴ مقاله منتشر شده در ۵۶ مجله حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۴ پرداختند. نتایج نشان داد که از بین ۱۳۶۱ نویسنده دارای تولید در این ۵ سال ۸۹/۳ درصد آن‌ها دارای یک مقاله بودند. و به‌طور میانگین تعداد نویسندگان هر مقاله ۱/۵۲ درصد را نشان داد. نتایج نشان داد که تمامی انتشارات در طول دوره مورد بررسی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی به زبان انگلیسی بوده است.

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر تحلیل استنادی با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله، گزارش، نقد و بررسی، ...) ارائه شده در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی توسط کشور ایران تشکیل می‌دهد که طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۹ وارد پایگاه وب آو ساینس شده‌اند. به منظور جست‌وجوی این مدارک در پایگاه، ابتدا کلیه نشریات مربوط به حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی که در قسمت JCR پایگاه وب آو ساینس نمایه شده بودند، شناسایی شدند که مشتمل بر ۶۱ مجله بود. سپس میزان تولیدات علمی کشور ایران در ۶۱ مجله حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این قسمت یافته‌های پژوهش با توجه به پرسش‌های اساسی پژوهش به‌ترتیب بیان می‌گردد:

1. Tefko Saracevic

2. Osareh & McCain

3. Davarpanah & Asleikia

## نگاشت تولیدات علمی و جایگاه ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب آو ساینس طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴

زهرا بهزادی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام  
Behzadi.zahra@gmail.com

عبدالرسول جوکار

استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شیراز  
ajowkar@rose.shirazu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۷

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور ایران در محدوده زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۴ است.

**روش:** روش پژوهش حاضر تحلیل استنادی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله، گزارش، نقد و بررسی، ...) ارائه شده در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی توسط کشور ایران تشکیل می‌دهد که طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۹ وارد پایگاه وب آو ساینس شده‌اند. به منظور جست‌وجوی این مدارک در پایگاه، ابتدا کلیه نشریات مربوط به حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی که در قسمت JCR پایگاه وب آو ساینس نمایه شده بودند، شناسایی شدند که مشتمل بر ۶۱ مجله بود. سپس میزان تولیدات علمی کشور ایران در ۶۱ مجله حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر آن رشد سالانه انتشارات کشور براساس رگرسیون نمایی نیز محاسبه گردید.

**یافته‌ها:** براساس میزان  $R^2$  مربوط به رشد سالانه تولیدات علمی، میزان رشد کشور ایران طی ۱۶ سال مورد بررسی معنی‌دار است ( $P < /0.05$ ). نتایج نشان داد که کشور ایران طی سال‌های مورد بررسی نرخ رشد ۳۳ درصدی داشته است. بررسی نوع مدارک نیز نشان داد که مجموع ۹۶ رکورد کشور ایران در ۴ قالب مختلف و تنها به زبان انگلیسی ارائه شده است که بیش‌ترین قالب متعلق به مقاله بود. با بررسی ضریب تأثیر مجلات نیز مشخص شد که نویسندگان کشور ایران بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که ضریب تأثیر پایینی داشتند. بالاترین ضریب تأثیر متعلق به مجله JOURNAL OF INFORMETRICS بود که تنها ۲ مدرک از کشور ایران در آن منتشر شده است. در ادامه، خوشه‌های شکل گرفته در نقشه تاریخ‌نگاشتی براساس «ال سی اس» و «جی سی اس» همراه با برترین‌های این حوزه علمی به تصویر کشیده شده است. نتایج نشان داد که موقعیت جغرافیایی، هم‌زبانی و هم‌موضوعی در میزان استنادها در سطح جهانی و محلی تأثیرگذار است.

**اصالت/ارزش:** پژوهش حاضر سعی دارد تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را مورد بررسی قرار دهد تا بتواند چشم‌اندازی را برای سیاست‌گذاران و مدیران پژوهشی ارائه دهد.  
**کلیدواژه‌ها:** نگاشت علمی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، ایران، تولیدات علمی.

## مقدمه

واژه تولید علم در ادبیات کشور جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است، به طوری که نهضت تولید علم و جنبش نرم افزاری اذهان تمام سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان امور علمی و پژوهشی کشور را به خود مشغول نموده است و در جای جای مستندات علمی و برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز و افق‌های آرمانی کشور، ارتقای تولید علم و احراز جایگاه نخست علمی، هدف گذاری شده است (دهقان، ۱۳۸۶).

تولید علم بیانگر یک نظریه، روش و یا دستاورد دست اول است که در دنیا قابل عرضه باشد. پس از داوری دقیق تخصصی، در یک نشریه معتبر بین‌المللی چاپ و در نمایه‌های معتبر، همانند ISI نمایه شده و در دسترس دیگران قرار می‌گیرد. گام بعدی که طی آن یک دستاورد پژوهشی، مصداق تولید علم تلقی گردد آن است که مورد رجوع و استناد بین‌المللی قرار گیرد (پشتونی‌زاده و عصاره، ۱۳۸۸). ارزشیابی تولیدات علمی با استفاده از ابزارهای مبتنی بر شاخص‌های استاندارد علم‌سنجی از جمله پایگاه‌های اسکوپوس، آی اس آی و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) چشم‌انداز روشنی را از بخشی از فعالیت‌های علمی هر کشور ارائه می‌دهد.

این اندیشه که علم می‌تواند به صورت فضایی نمایش داده شود، دیر زمانی است که قابل ردیابی است. برای مثال «بوش» در سال ۱۹۴۵، ترسیم سه بعدی رشته‌های علمی را توصیف کرد. همچنین در دهه ۱۹۷۰ به اندیشه ترسیم ساختار علم در علوم اجتماعی و جغرافیای انسانی و نیز در جامعه‌شناسی اشاره شده است. تعداد زیادی از دانشمندان، ساختار علم در حوزه‌های علمی مختلف را براساس متون علمی آن حوزه و با استفاده از تحلیل خوشه‌ها، تحلیل عاملی و مقیاس چندبعدی ترسیم کرده‌اند (گولد و وایت<sup>۱</sup>، ۱۹۷۴ به نقل از عصاره ۱۳۷۷؛ کرین<sup>۲</sup>، ۱۹۷۴ به نقل از عصاره ۱۳۷۷). به عبارت دیگر دانشمندان ساختار تولیدات علمی را در قالب نقشه‌های علمی به تصویر کشیده‌اند. نویونز<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در تعریف نقشه‌های علمی اعتقاد دارد که نقشه کتاب‌سنجی (علمی)، نمایی از حوزه‌های علمی است که با تجزیه و تحلیل کمی اطلاعات کتابشناختی تهیه می‌شود. عناصر تشکیل‌دهنده نقشه‌های علمی، حوزه‌های پژوهشی هستند. حوزه‌هایی که دارای ارتباط مفهومی قوی تری هستند در کنار همدیگر و حوزه‌هایی که ارتباط ضعیف تری دارند در فاصله

1. Gould & White

2. kerin

3. Noyons

دورتری قرار می‌گیرند. این نقشه‌ها در جامعه کاربرد فراوان دارند. در جای دیگری نویسنده بیان می‌کند که نقشه کتابشناختی بازنمون منحصر به فرد از یک رشته پژوهشی بدون چیدمان قبلی است.

### هدف پژوهش

برای پژوهش حاضر اهداف زیر در نظر گرفته شده است.

- مشخص کردن میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون؛
- مشخص کردن زبان و نوع مدارک انتشار یافته در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سطح کشور ایران؛
- مشخص کردن روند رشد تولیدات علمی در کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛
- مشخص کردن رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛
- شناسایی نویسندگان پرتولید در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در بین کشورهای جهان اسلام؛
- مشخص کردن رابطه بین ضریب تأثیر مجلات و مجلات حاوی تولیدات نویسندگان ایرانی؛
- بررسی نگاشت تولیدات علمی ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴.

### پرسش‌های اساسی

۱. میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون چه میزان است؟
۲. زبان و نوع مدارک انتشار یافته در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سطح کشور ایران چگونه می‌باشد؟

۳. روند رشد تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ به چه صورت است؟
۴. رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟
۵. نویسندگان پرتولید حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در کشور ایران چه کسانی هستند؟
۶. آیا نویسندگان ایرانی بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که از ضریب تأثیر بالایی برخوردار بودند؟
۷. نگاهت تولیدات علمی ایران در در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟

### تعاریف

نگاشت علمی<sup>۱</sup>: منظور ترسیم اطلاعات در قالب نقشه‌های علمی است؛ به طوری که داده‌ها و پدیده‌های پیچیده واقعی به پیام‌های قابل درک تبدیل می‌شوند و این ترسیم سبب می‌گردد که داده‌ها و پدیده‌های پیکره نامرئی ساختار دانش قابل درک شوند.

تولید علم در پایگاه وب آو ساینس<sup>۲</sup>: منظور کلیه تولیدات علمی (مقالات پژوهشی، مقالات مروری، نامه‌ها و یادداشت‌های تحقیقاتی) نمایه شده می‌باشد که طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده است.

تی ال سی اس<sup>۳</sup>: تعداد کل استادهایی که در مجموعه بازیابی شده به مقالات بازیابی شده در حوزه مربوطه تعلق گرفته است.

تی جی سی اس<sup>۴</sup>: تعداد کل استادهایی که در پایگاه وب آو ساینس به مقالات بازیابی شده تعلق گرفته است.

### پیشینه

نیرنبا، طباطبایی فر و موسوی موحدی (۱۳۸۵) در پژوهشی وضعیت پژوهش و تولید علم

1. Mapping

2. Web of Science

3. Total Local Citation Score (TLCS)

4. Total Global Citation Score (TGCS)

ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام را مورد تحلیل قرار داده‌اند. در این پژوهش وضعیت علمی ایران و کشورهای ترکیه، مصر، کویت، عربستان، لبنان، امارات، مالزی و ازبکستان مورد بررسی قرار گرفت. چهار عامل تولید ناخالص ملی، میزان سواد، مساحت ارضی و مقاله‌های علمی مندرج در نمایه‌های بین‌المللی به‌عنوان شاخص توسعه محسوب شده است. نتایج پژوهش نشان داد که جمهوری اسلامی ایران از نظر سطح سواد در جایگاه بالایی قرار دارد و از نظر میزان مقاله‌های علمی بین‌المللی در ۱۰ سال اخیر در جایگاه سوم و در سه سال اخیر به مقام دوم صعود کرده است.

صبوری و پورسازان (۱۳۸۵) به بررسی تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵ پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در این سال براساس نمایه‌های ایران در موسسه اطلاعات علمی آمریکا تولید علم در علوم پایه ۵۴۲۳، در علوم اجتماعی ۲۲۵، در علوم انسانی و هنر ۱۱ و در مجموع ۵۵۷۸ مقاله می‌باشد. براساس این پژوهش صرف‌نظر از کشور ترکیه، ایران در بین کشورهای مسلمان خاورمیانه رتبه نخست تولید علم جهانی را داراست. بیش از ۳۰ درصد تولید علم کشور متعلق به رشته شیمی است. سهم دانشگاه‌های علوم پزشکی در تولید علم کشور در این سال ۲۸ درصد بوده است.

صبوری (۱۳۸۵) در پژوهشی، مشارکت ایران در تولید علم جهانی در سال ۲۰۰۶ را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که در این سال تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران در علوم پایه ۶۶۹۳، در علوم اجتماعی ۱۹۵ و در علوم انسانی و هنر ۱۶ و در مجموع ۶۷۶۱ مقاله بوده که در این پایگاه به ثبت رسیده است. دانشگاه‌های تهران و علوم پزشکی تهران و صنعتی شریف به ترتیب با ۷۹۴، ۵۲۶، ۴۶۱ سند علمی رتبه‌های اول تا سوم تولید علم کشور را به خود اختصاص داده‌اند.

نوروزی و علی‌محمدی (۱۳۸۵) به بررسی مشارکت علمی کتابداران ایرانی در سطح بین‌المللی، با تأکید بر مقاله‌های مندرج در نمایه استنادی پرداخته‌اند. در این پژوهش که برای گردآوری داده‌ها از روش کتاب‌سنجی استفاده شده، جامعه آماری شامل مقاله‌های منتشر شده توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی است که با نام ایران و با درج دانشگاه‌ها و سازمان‌های ایرانی، در فاصله بین سال‌های ۱۹۷۱ تا سپتامبر ۲۰۰۶ میلادی در نمایه استنادی تهیه شده توسط

موسسه اطلاعات علمی آمریکا نمایه شده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مشارکت مردان بیش‌تر از زنان بوده است و مقاله‌های انفرادی نیز بیش‌تر از گروهی می‌باشد. کتابداران ایرانی در سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۰۶ بیش‌ترین مقاله‌ها را در نشریات بین‌المللی به چاپ رسانده‌اند. دانشگاه شیراز با تولید ۱۰ مقاله در رتبه اول و دانشگاه شهید چمران اهواز با تولید ۸ مقاله در رتبه دوم قرار دارد.

نوروزی (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی تولیدات علمی متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران بر مبنای مقاله‌های بین‌المللی موجود در پایگاه استنادی وب آو ساینس در سال‌های ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۸ پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که وضعیت کمی مقاله‌های منتشر شده توسط متخصصان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران در سطح بین‌المللی پایین است و توجه بیش‌تری را می‌طلبد. با وجود این، مقایسه تعداد تولیدات علمی کتابداران ایرانی نسبت به دوره قبل و بعد از انقلاب اسلامی رشد خوبی را نشان داده است.

پشتونی‌زاده و عصاره (۱۳۸۸) به بررسی تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ پرداختند. آنها با استفاده از روش تحلیل استنادی، نویسندگان و مؤسسات کلیدی و میزان همکاری گروهی بین آنان، مجلات هسته، نرخ رشد تولیدات علمی، قالب و زبان انتشارات، و کشورهای پیشرو در این حوزه را مشخص، و با استفاده از نقشه تاریخ نگاشتی ۵ خوشه را در حوزه موضوعی کشاورزی ترسیم کردند.

شلوگل و استاک<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی ۴۰ مجله بین‌المللی و ۱۰ مجله آلمانی زبان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که میانگین ضریب تأثیر منطقه‌ای ۱۰ مجله آلمانی تقریباً ۰/۲۵ درصد است که کم‌تر از میانگین ضریب تأثیر مجلات بین‌المللی است. میانگین نیم‌عمر استنادی مجلات بین‌المللی تقریباً ۵/۱ در سال است که مجلات آلمانی زبان در مقایسه با آن نیم‌عمر بسیار کم‌تری را نشان دادند.

ادکینز و باد<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) تولید علمی گروه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور آمریکا در نمایه نامه‌های استنادی آی اس آی را میان سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ مورد مطالعه قرار دادند. براساس این مطالعه کارول تنوپیر<sup>۳</sup> در رأس تولید کنندگان مقاله‌ها در کشور آمریکا قرار گرفت. این پژوهش

1. Schloegl & Stock

2. Adkins & Budd

3. Carol Tenopir

نشان داد که بیش‌ترین استنادها به آثار تفکو ساراسویک<sup>۱</sup> شده است. همچنین دانشگاه ایندیانا بیش‌ترین مقاله را تولید کرده است.

عصاره و مک‌کین<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) برای ترسیم ساختار تحقیقات شیمی ایران (۱۹۹۰-۲۰۰۶) از میان ۷۶۸۲ مقاله شیمی نمایه شده در نمایه استنادی علوم و با استفاده از روش نویسندگان هم‌استناد در پایگاه دایالوگ، اطلاعات خود را گردآوری و نسبت به ترسیم ساختار شیمی ایران اقدام نمودند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دانشمندان ایرانی و بین‌المللی در ۷ خوشه مختلف در ساختار شیمی ایران فعالیت دارند.

داورپناه و اسلکیا<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) در پژوهش خود به بررسی ۸۹۴ مقاله منتشر شده در ۵۶ مجله حوره علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۴ پرداختند. نتایج نشان داد که از بین ۱۳۶۱ نویسنده دارای تولید در این ۵ سال ۸۹/۳ درصد آن‌ها دارای یک مقاله بودند. و به‌طور میانگین تعداد نویسندگان هر مقاله ۱/۵۲ درصد را نشان داد. نتایج نشان داد که تمامی انتشارات در طول دوره مورد بررسی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی به زبان انگلیسی بوده است.

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر تحلیل استنادی با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه پژوهش را کلیه مدارک (مقاله، گزارش، نقد و بررسی، ...) ارائه شده در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی توسط کشور ایران تشکیل می‌دهد که طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۹ وارد پایگاه وب‌آو ساینس شده‌اند. به منظور جست‌وجوی این مدارک در پایگاه، ابتدا کلیه نشریات مربوط به حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی که در قسمت JCR پایگاه وب‌آو ساینس نمایه شده بودند، شناسایی شدند که مشتمل بر ۶۱ مجله بود. سپس میزان تولیدات علمی کشور ایران در ۶۱ مجله حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نمایه شده در پایگاه وب‌آو ساینس مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این قسمت یافته‌های پژوهش با توجه به پرسش‌های اساسی پژوهش به‌ترتیب بیان می‌گردد:

1. Tefko Saracevic

2. Osareh & McCain

3. Davarpanah & Aslekia

پرسش اول: میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون چگونه است؟

تاکنون در تمامی پژوهش‌های انجام شده فعال بودن یک کشور براساس میزان تولیدات آن کشور در تمامی زمینه‌های موضوعی سنجیده شده است؛ اما در این پژوهش محقق براساس شاخص فعالیت شابرث و براون (۱۹۸۶) میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را مشخص کرده است. این شاخص که توسط شابرث و براون در سال ۱۹۸۶ ارائه شد تلاش پژوهشی یک کشور را در یک زمینه موضوعی مشخص می‌کند؛ به این صورت که سهم یک کشور در تولید جهانی در آن زمینه موضوعی با سهم همان کشور در تولید جهانی در تمامی زمینه‌های موضوعی مقایسه می‌شود. این شاخص به این صورت بیان می‌شود:

$$AI = \frac{\text{سهم یک کشور از تولیدات جهانی در یک زمینه موضوعی}}{\text{سهم یک کشور از تولیدات جهانی در تمامی زمینه‌های موضوعی}}$$

براساس این شاخص اگر  $AI = 1$  باشد و تلاش پژوهشی آن کشور برابر با میانگین جهانی، اگر  $AI > 1$  باشد، تلاش پژوهشی آن کشور بیش‌تر از میانگین جهانی و اگر  $AI < 1$  باشد تلاش پژوهشی آن کشور کم‌تر از میانگین جهانی است (جارنوینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). نتایج به‌دست آمده از کشور ایران براساس این شاخص در جدول ۱ نشان‌دهنده این مطلب است که تلاش پژوهشی ایران بسیار کم‌تر از سطح میانگین جهانی است.

جدول ۱. میزان فعالیت کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس شاخص فعالیت شابرث و براون

| شاخص فعالیت | کل تولیدات | مجموع تولیدات علمی | کشور  | ردیف |
|-------------|------------|--------------------|-------|------|
| ۰/۰۰۱       | ۸۲۹۸۰      | ۹۶                 | ایران | ۱    |

پرسش دوم: زبان و نوع مدارک انتشار یافته کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟

1. Jarneving

کشور ایران در ۴ قالب مدارک خود را منتشر کرده است که قالب مقاله با فراوانی ۸۹ (۹۲/۷۰ درصد) در رتبه نخست و قالب‌های مقاله کنفرانس‌ها، نقد و بررسی و نرم‌افزار در رتبه‌های بعدی قرار دارند (جدول ۲). مقاله در نوشته‌های علمی معمولاً بیش‌ترین سهم را در انتشار یافته‌های مهم و جدید دارد (قانع، ۱۳۸۶) که این امر در مورد یافته‌های پژوهش حاضر نیز صادق است.

نتایج نشان داد که رکوردهای تولید شده توسط کشور ایران تنها به زبان انگلیسی انتشار یافته‌اند. این امر، بار دیگر غالب بودن زبان انگلیسی به‌عنوان زبان علمی، و نیز غالب بودن آن در پایگاه وب آو ساینس را یادآوری می‌نماید.

جدول ۲. قالب‌های مختلف منتشر شده  
توسط نویسندگان کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

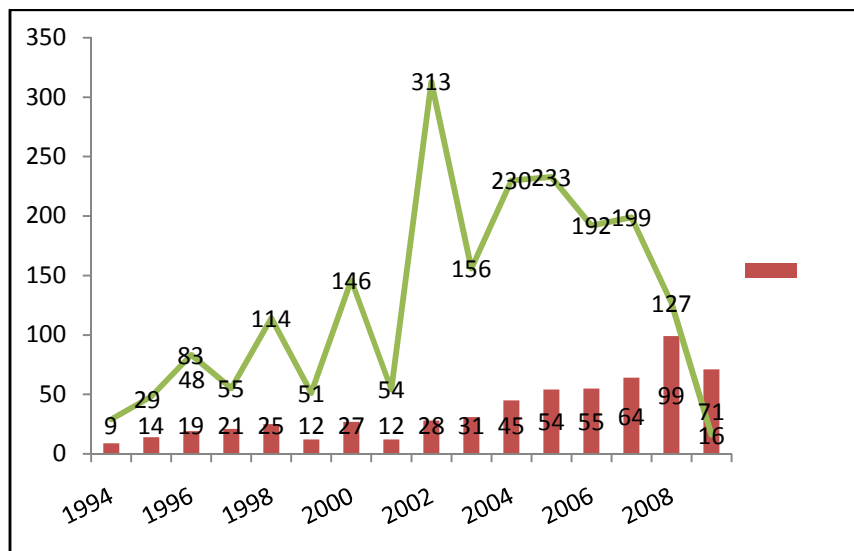
| فراوانی | نوع مدرک              |
|---------|-----------------------|
| ۸۹      | مقاله                 |
| ۳       | مقاله کنفرانس‌ها      |
| ۳       | نقد و بررسی           |
| ۱       | نقد و بررسی نرم افزار |

پرش سوم: روند رشد تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ چگونه است؟  
با جست‌وجوی انجام شده در پایگاه وب آو ساینس تعداد ۹۶ رکورد مربوط به کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و در محدوده زمانی مورد نظر (۲۰۰۹-۱۹۹۴) بازیابی شدند که در جدول ۳ نشان داده شده است (تولیدات علمی براساس سال انتشار از کم به زیاد رتبه‌بندی شده‌اند).

جدول ۳. میزان انتشارات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در نمایه استنادی علوم به تفکیک سال

| ردیف | سال انتشار | تعداد انتشارات | درصد از کل | «تی ال سی اس» | «تی جی سی اس» |
|------|------------|----------------|------------|---------------|---------------|
| ۱    | ۱۹۹۶       | ۲              | ۲/۰۸       | ۰             | ۳۸            |
| ۲    | ۱۹۹۸       | ۱              | ۱/۰۴       | ۰             | ۱۱            |
| ۳    | ۲۰۰۰       | ۱              | ۱/۰۴       | ۳             | ۹             |
| ۴    | ۲۰۰۲       | ۳              | ۳/۱۳       | ۴             | ۱۲            |
| ۵    | ۲۰۰۳       | ۲              | ۲/۰۸       | ۱             | ۲             |
| ۶    | ۲۰۰۴       | ۳              | ۳/۱۳       | ۶             | ۱۰            |
| ۷    | ۲۰۰۵       | ۸              | ۸/۳۳       | ۴             | ۵۰            |
| ۸    | ۲۰۰۶       | ۶              | ۶/۲۵       | ۹             | ۴۰            |
| ۹    | ۲۰۰۷       | ۱۵             | ۱۵/۶۳      | ۳۶            | ۸۱            |
| ۱۰   | ۲۰۰۸       | ۳۴             | ۳۵/۴۲      | ۱۴            | ۶۴            |
| ۱۱   | ۲۰۰۹       | ۲۱             | ۲۱/۸۸      | ۱             | ۵             |
|      |            | ۹۶             |            |               | جمع           |

با مشاهده این جدول مشخص است که بیش‌ترین میزان «تی ال سی اس» و «تی جی سی اس» از سال ۲۰۰۲ به بعد وجود دارد. با توجه به دوره باروری استنادی که حداقل ۲ سال است می‌توان استدلال کرد که تولیدات علمی مربوط به سال‌های اولیه فرصت بیش‌تری برای دریافت استناد دارند؛ اما نتایج حاکی از آن است که سال‌های پایانی میزان استنادهای بیش‌تری دریافت نموده‌اند. دلیل این امر را می‌توان این عامل دانست که موضوعات مطرح شده در محدوده این سال‌ها نسبت به موضوعات مربوط به سال‌های اولیه بیش‌تر مورد علاقه نویسندگان بوده است. همان‌طور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود، بررسی تولیدات علمی کشور ایران طی ۱۶ سال دارای رشد صعودی منظم نبوده و در بعضی از سال‌ها رشدی نزولی داشته است. با نگاهی کلی به منحنی مشاهده می‌شود فقط در سال ۲۰۰۸ بیش‌ترین مدارک از طرف نویسندگان و دانشمندان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور ایران در پایگاه وب آو ساینس منتشر شده است.



نمودار ۱. روند رشد تولیدات علمی کشورهای اسلامی طی سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹

پرسش چهارم: رشد سالانه تولیدات علمی کشورهای ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ چگونه است؟  
بعد از به دست آمدن میانگین کلی تولیدات ۱۶ سال مورد بررسی، برای به دست آوردن رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران داده‌های گردآوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نمودار رشد آن ترسیم شد. آهنگ رشد تولیدات با بهره‌گیری از آزمون رگرسیون نمایی بررسی گردید. معادله مدل رگرسیون نمایی به صورت زیر است که در آن  $b_1$  ضریبی از زمان یا همان شیب منحنی،  $t$  متغیر مستقل (در اینجا زمان) و  $b_0$  مقداری ثابت است.

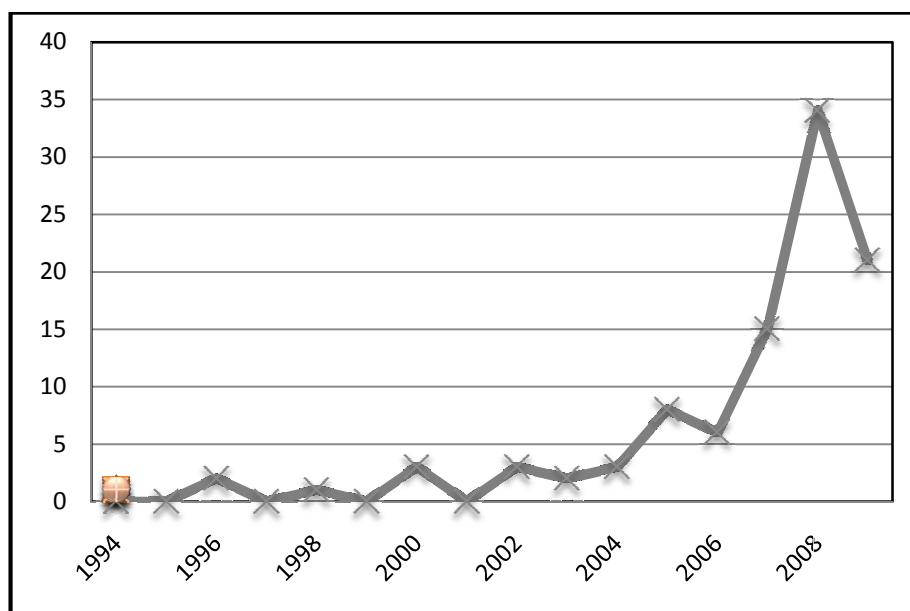
$$Y = b_0 * e^{b_1 * t}$$

مدل رگرسیون نمایی، مدلی است که در تحلیل‌های روند رشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مدل رگرسیون نمایی  $R^2$  نشان‌دهنده الگوی نمایی است و همچنین مقادیر خطای مربوط به الگوی رگرسیون نمایی نسبت به بقیه کم‌تر است.  
بر اساس میزان  $R^2$  مربوط به رشد کشور، میزان رشد کشور ایران طی ۱۶ سال مورد بررسی معنی‌دار است ( $P < /0.05$ ).

جدول ۴. الگوی ریاضی رشد تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹

| ردیف | کشور  | R    | P    | N value | t     | R <sup>2</sup> | S e  | Final equation        |
|------|-------|------|------|---------|-------|----------------|------|-----------------------|
| ۱    | ایران | /۷۶۷ | /... | /۳۳۴    | ۵/۴۸۳ | ۰/۸۴۷۷         | /۰۴۷ | $y=0.6164e^{0.3342x}$ |

Final equation = معادله رشد    S<sub>e</sub> = خطای استاندارد    t = مقدار تی  
 N value = نرخ رشد    P = معنی داری    R = ضریب تعیین



نمودار ۲. رشد سالانه تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹

نتایج نشان می‌دهد که تولیدات علمی ایران با ضریب تعیین  $R^2 = 0/84$  با رشد نمایی در حال افزایش است، این ضریب تعیین بالا امکان پیش‌بینی این رشد را براساس سال امکان‌پذیر می‌سازد. پرسش پنجم: پرتولیدترین نویسندگان کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۹ چه کسانی هستند؟

کل ۹۶ مقاله را ۸۷ پژوهشگر ایرانی این حوزه در پایگاه «وب آو ساینس» به ثبت رسانده‌اند. کوشا با ۹ مقاله، جمالی و منصوریان هر کدام با ۸ مقاله و سپس عصاره با ۶ مقاله فعال‌ترین نویسندگان ایرانی در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی محسوب می‌شوند. (جدول ۵)

جدول ۵. تولیدات علمی نویسندگان ایرانی در پایگاه «وب آو ساینس» در فاصله سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴

| رتبه | نویسندگان    | تعداد مقاله | «تی ال سی اس» | «تی جی سی اس» |
|------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| ۱    | Kousha K     | ۹           | ۲۶            | ۹۲            |
| ۲    | Jamali HR    | ۸           | ۲             | ۱۴            |
| ۳    | Mansourian Y | ۸           | ۱۸            | ۲۷            |
| ۴    | Osareh F     | ۶           | ۷             | ۶۰            |

پرسش ششم: آیا نویسندگان کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که دارای ضریب تأثیر بالایی بوده‌اند؟  
برای پاسخ‌گویی به این پرسش، ابتدا ضریب تأثیر مجلاتی که در فاصله سال‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۸ مشترک بودند مورد بررسی قرار گرفت و سپس میانگین ضریب تأثیر مجلات در این دوره ۱۲ سال محاسبه گردید (جدول ۶) تا مشخص شود که آیا نویسندگان کشور ایران بیش‌تر در مجلاتی دست به انتشار زده‌اند که دارای ضریب تأثیر بالایی هستند؟ اما نتایج به‌دست آمده عکس این مطلب را نشان می‌دهد؛ به‌این‌صورت که بیش‌ترین تولیدات این کشور در مجلاتی بوده که ضریب تأثیر بالایی ندارند (مجلات ردیف ۲۴، ۷، ۲). درحالی‌که مجلات دارای ضریب تأثیر بالا را به‌ترتیب مجلات ردیف ۱ تا ۴ تشکیل می‌دهند. در این میان مجله JOURNAL OF INFORMETRICS ضریب تأثیر ۲.۵۳۱ را به خود اختصاص داده و تنها شامل ۲ مدرک از بین نویسندگان کشور ایران است.

جدول ۶. رابطه بین ضریب تأثیر مجلات و مجلات حاوی تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام

| ردیف | مجله   | تعداد<br>مدرک | ضریب تأثیر<br>(۱۹۹۷-۲۰۰۸) |
|------|--|---------------|---------------------------|
| ۱    | Journal of Informetrics  | ۲             | ۲.۵۳۱                     |
| ۲    | Journal of the American Society for Information Science and Technology | ۹             | ۱.۶۸۷                     |
| ۳    | journal of Computer-Mediated Communication                             | ۱             | ۱.۵۲۷                     |
| ۴    | Journal of Documentation   | ۳             | ۱.۵۲۷                     |
| ۵    | Journal of Management Information Systems                              | ۱             | ۱.۴۱۳                     |
| ۶    | Information Processing & Management                                    | ۲             | ۱.۱۹                      |
| ۷    | Scientometrics   | ۱۳            | ۱.۱۴۹                     |
| ۸    | Journal of Information Science   | ۱             | ۱.۰۴۵                     |
| ۹    | Journal of the Medical Library Association                             | ۱             | ۰.۹۷۴                     |
| ۱۰   | Information Research-an International Electronic Journal               | ۲             | ۰.۸۸۷                     |
| ۱۱   | Library Quarterly  | ۱             | ۰.۷۲۶                     |
| ۱۲   | Information Systems Journal  | ۱             | ۰.۷۲                      |
| ۱۳   | Serials Review   | ۲             | ۰.۷۲                      |
| ۱۴   | Library & Information Science Research                                 | ۱             | ۰.۶۸۸                     |
| ۱۵   | Telecommunications Policy  | ۱             | ۰.۶۵                      |
| ۱۶   | Journal of Academic Librarianship                                      | ۲             | ۰.۵۷۱                     |
| ۱۷   | International Journal of Information Management                        | ۴             | ۰.۵۷                      |
| ۱۸   | Online Information Review  | ۴             | ۰.۵۲۹                     |

←

ادامه جدول ۶. رابطه بین ضریب تأثیر مجلات و مجلات حاوی تولیدات علمی کشورهای جهان اسلام

| ردیف | مجله   | تعداد<br>مدرک | ضریب تأثیر<br>(۱۹۹۷-۲۰۰۸) |
|------|--|---------------|---------------------------|
| ۱۹   | Aslib Proceedings  | ۸             | ۰.۳۹                      |
| ۲۰   | Restaurator-international Journal for the<br>Preservation of Library and Archival Material | ۱             | ۰.۳۷۵                     |
| ۲۱   | Online   | ۱             | ۰.۳۶۲                     |
| ۲۲   | Knowledge Organization   | ۱             | ۰.۳۴۵                     |
| ۲۳   | Program-Electronic Library and Information<br>Systems                                      | ۵             | ۰.۳۲۹                     |
| ۲۴   | Electronic Library   | ۱۸            | ۰.۲۳                      |
| ۲۵   | Library Hi Tech  | ۳             | ۰.۲۲۷                     |
| ۲۶   | Journal of Scholarly Publishing  | ۱             | ۰.۲۲۳                     |
| ۲۷   | Libri  | ۷             | ۰.۲۲۲                     |

پرسش هفتم: نگاشت تولیدات علمی حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران چگونه است؟

نقشه تاریخ‌نگاشتی ۹۶ مدرک بازیابی شده حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشور ایران براساس شاخص «تی جی سی اس» مورد بررسی قرار گرفت تا روابط بین آن‌ها مشخص گردد. در این نوع ترسیم‌ها دو گروه از آثار وجود دارند: آثاری که به لحاظ اهمیت‌شان بسیار مورد استناد قرار گرفته‌اند و با دایره‌های بزرگ نشان داده شده و آثاری که به منابع دیگر استناد داده‌اند و با خطوط جهت‌دار مشخص شده‌اند.

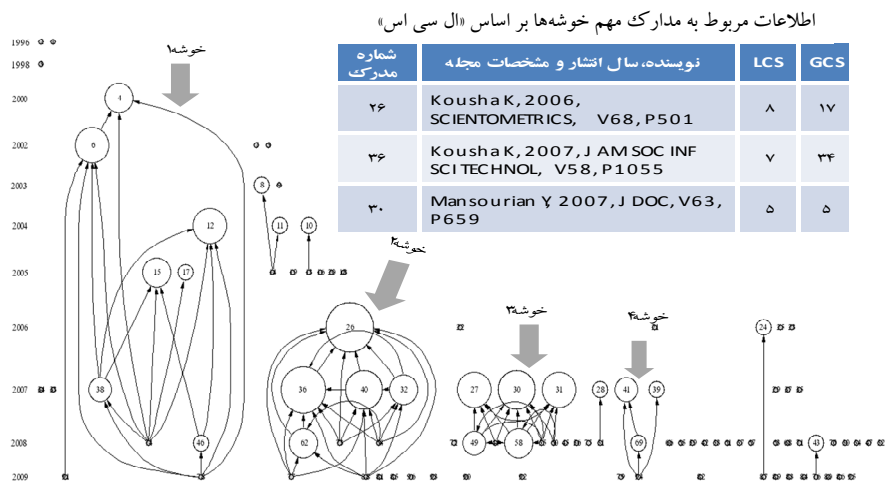
در خوشه اول که در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۰ در حوزه موضوعی تولیدات علمی ایرانیان شکل گرفته است؛ عصاره و ویلسون و همچنین مهرداد و حیاتی به ترتیب با مدرک شماره ۶ و ۱۲ پراستنادترین مدارک این خوشه را به خود اختصاص داده‌اند. خوشه دوم یک خوشه خوداستادی از کوشا و تلوال در حوزه موضوعی استنادی است.

پراستنادترین مدرک این خوشه در سال ۲۰۰۶ شکل گرفته است و مدارکی که در سال‌های بعد توسط این دو نویسنده به وجود آمده‌اند به آن استناد داده‌اند. همین امر زمینه‌ساز افزایش تعداد استناد به این مدرک شده است.

خوشه سوم نیز یک خوشه خوداستنادی از منصوریان و فورد در رابطه با رفتارهای جست‌وجو می‌باشد که در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۷ شکل گرفته است.

خوشه چهارم با موضوع مجلات دسترسی آزاد توسط ستوده و حری در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۷ شکل گرفته است.

اطلاعات کتابشناختی مدارک مهم در این قسمت همراه با شماره مدرک آن‌ها آورده شده است.



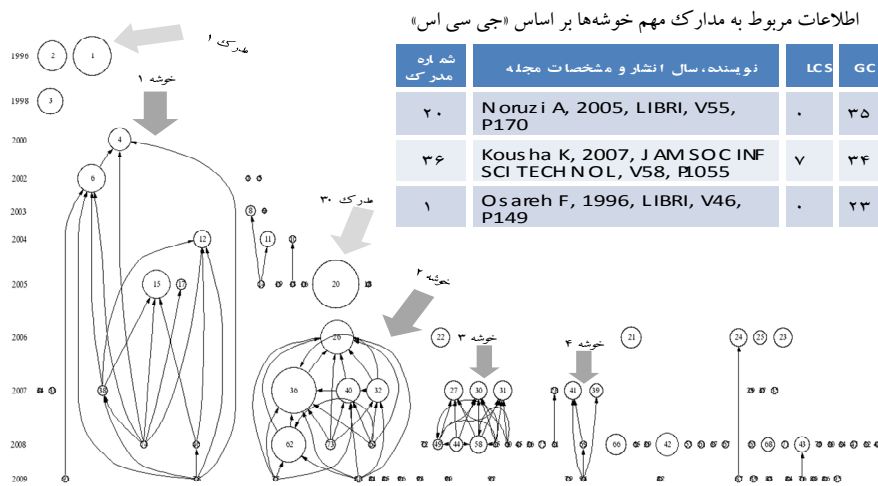
نمودار ۳. نگاشت تولیدات علمی ایرانیان

در پایگاه وب آو ساینس در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ براساس شاخص «تی ال سی اس»

نگاشت تولیدات علمی ایرانیان در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی براساس استنادهای «جی سی اس» در نمودار ۴ قابل مشاهده است که به تفکیک به بررسی هر خوشه براساس این استناد می‌پردازیم.

با نگاهی به این نوع نگاشت براساس «جی سی اس» مشخص است که تمامی این شاخه‌ها

براساس این شاخص با خوشه‌های شاخص «ال سی اس» مشابهت زیادی دارند؛ اما مدرک شماره ۱ از عصاره، مدرک شماره ۲۰ از نوروزی و مدرک شماره ۳۶ از کوشا در خوشه دوم بیش‌ترین میزان «جی سی اس» را به‌دست آورده‌اند. باید یادآور شد که دو مدرک ۱ و ۲۰ از عصاره و نوروزی به دلیل عدم دریافت «ال سی اس» در نقشه قبل وجود نداشتند. اطلاعات کتابشناختی مدارک معرفی شده همراه با شماره مدرک در نمودار ۴ قابل مشاهده است.



نمودار ۴. نگاشت تولیدات علمی ایرانیان

در پایگاه وب آو ساینس در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴ براساس شاخص «تی جی سی اس»

### نتیجه‌گیری

توسعه علمی هر کشوری را می‌توان از فعالیت‌های علمی پژوهشگران آن کشور مورد بررسی قرار داد. نتایج ارزیابی فعالیت‌ها و تولیدات علمی ضمن این که معرف وضعیت فعالیت‌های علمی-پژوهشی جامعه مورد بررسی است؛ می‌تواند عنصری مفید و کارآمد برای مدیریت و برنامه‌ریزی در امر تحقیق و توسعه باشد (امین‌پور، ۱۳۸۵).

بررسی تولیدات علمی کشور ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نشان داد که کشور ایران ۹۶ مدرک این حوزه را به خود اختصاص داده است. مدارک ایرانیان در این حوزه از

سوی پژوهش‌های ایرانیان حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی (ال سی اس) ۷۴ بار و در کل پایگاه «وب آو ساینس» (جی سی اس) ۳۲۸ بار مورد استناد قرار گرفته‌اند. نویسندگان ایرانی نوشته‌های خود را در قالب مقاله (۸۹ مورد)، مقاله سمینار (۳ مورد)، مقاله مروری (۳ مورد)، بررسی نرم‌افزار (۱ مورد) ارائه کرده‌اند. توزیع انتشارات براساس تاریخ نشر نشان داد که این پژوهشگران بیش‌ترین میزان انتشارات را در سال ۲۰۰۸ (۳۴ مورد) و بعد از آن در سال ۲۰۰۹ (۲۱ مورد) داشته‌اند. کل ۹۶ مقاله را ۸۷ پژوهشگر ایرانی این حوزه در پایگاه «وب آو ساینس» منتشر کرده‌اند. هر چند کشور ایران نسبت به کشورهای دیگر با تحریم‌ها و مشکلات بیش‌تری روبه‌رو بوده است؛ اما با این حال پژوهشگران ایرانی با غلبه بر مشکلات به تدریج موفق شدند تا رشد علمی قابل توجهی در این حوزه به دست آورند و جایگاه خود را بهبود بخشند.

### منابع

- انصافی، سکینه (۱۳۷۹). بررسی میزان تولید مقالات ایرانیان در پایگاه اطلاعاتی SCI در زمینه علوم پایه. پیام کتابخانه، ۴ (۳۹)، ۱۲.
- پشوتنی‌زاده، میترا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۸). تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۵ (۱)، ۵۲-۲۳.
- دهقان، شیرین (۱۳۸۶). تولید اطلاعات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران، ترکیه، عربستان و مصر. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۰ (۱)، ۱۷۹.
- صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۵). تولید علم ایران در سال ۲۰۰۶. رهیافت، ۳۸ (۳)، ۴۵-۴۰.
- صبوری، علی‌اکبر، نجمه پور، ساسان (۱۳۸۵). تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵. رهیافت، ۳۷ (۳)، ۵۲-۴۹.
- عصاره، فریده (۱۳۷۷). تحلیل استنادی. فصلنامه کتاب، ۹ (۳ و ۴)، ۴۸-۳۴.
- عصاره، فریده (۱۳۸۴). علم سنجی: ابعاد، روش‌ها و کاربردهای آن. در مجموعه مقالات همایش‌های انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران. به کوشش محسن حاجی زین‌العابدینی، ۲۸۷-۲۷۱. تهران: انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- قانع، محمدرضا (۱۳۸۶). بررسی موانع دسترسی آزاد اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های کشور به اطلاعات علمی و ارائه مدلی برای ارتباطات علمی ایران. پایان‌نامه دوره دکتری، دانشگاه تهران، تهران.
- نوروزی، علی‌رضا؛ علی‌محمدی، داریوش (۱۳۸۵). بررسی مشارکت علمی کتابداران ایرانی در سطح بین‌المللی با تأکید بر مقاله‌های مندرج در نمایه‌های استنادی. اطلاع‌شناسی، ۴ (۳، ۲)، ۹۳-۱۸۲.

نوروزی، علی‌رضا (۱۳۸۸). ارزیابی تولیدات علمی متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران بر مبنای مقاله‌های بین‌المللی موجود در پایگاه استنادی. کتاب ماه، ۱۳۶، ۲۱-۱۱.

نیرنیا، اکرم؛ طباطبایی فر، احمد؛ موسوی موحدی، اکبر (۱۳۸۵). وضعیت پژوهش علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام. ره‌یافت، ۳۸، ۳۰-۲۲.

#### Reference

- Adkins, D.; Budd, J. (2006). Scholarly productivity of U.S. LIS faculty. *Library & Information Science Research*, 28 (3), 374-389.
- Davarpanah, M. R.; Aslekia, S. (2008). A scientometric analysis of international LIS journals: Productivity and characteristics. *Scientometrics*, 77 (1), 21-39.
- Jarneving, B. (2009). The publication activity of Region Västra Götaland: a bibliometric study of an administrative and political Swedish region during the period 1998-2006. *Information Research*, 14 (2), 397. Retrieved from: <http://InformationR.net/ir/14-2/paper397.html>
- Noyons, E. C. M. (1999). *Bibliometric mapping as a science policy and research management tool*. Leiden: DSWO Press. Retrieved from: <http://openlibrary.org>
- Osareh, F.; Catherine, W. M. (2008). The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59 (13), 2146-2155.
- Schloegl, C.; Stock, W. G. (2004). Impact and relevance of LIS journals: A scientometric analysis of international and German language LIS journals-citation analysis versus readers survey. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55 (13), 1155-1168.
- Schubert, A.; Braun, T. (1986). Relative indicators and relational charts for comparative assessment of publication output and citation impact. *Scientometrics*, 9 (5/6), 281-291.

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

بهزادی، زهرا؛ جوکار، عبدالرسول (۱۳۹۰). نگاشت تولیدات علمی و جایگاه ایران در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در پایگاه وب آو ساینس طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۴. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۷ (۲)، ۲۲۷-۲۴۵.